

## Elenco Ordinato per Materia - Biologia

**Qual è la funzione dell'emoglobina?** D

- (A) Trasportare ferro
- (B) Trasportare i sali necessari al nostro corpo
- (C) Trasportare energia
- X(D) Trasportare ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

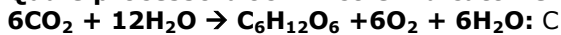
**Quale elemento chimico è contenuto nella clorofilla?** C

- (A) Fluoro
- (B) Bromo
- X(C) Magnesio
- (D) Ferro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi è un complesso di reazioni chimiche in seguito alle quali si realizza la trasformazione di:** D

- (A) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O in lipidi e ossigeno
- (B) CO e H<sub>2</sub>O in carboidrati e ossigeno
- (C) CO e H<sub>2</sub>O in lipidi e ossigeno
- X(D) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O in carboidrati e ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale processo biochimico è indicato nella seguente equazione:**



- (A) fermentazione
- (B) lattazione
- X(C) fotosintesi
- (D) glicogenosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un amminoacido essenziale è:** B

- (A) un amminoacido che è codificato da una sola tripletta
- X(B) un amminoacido che le nostre cellule non sanno sintetizzare
- (C) un amminoacido che è presente solo nella proteina di origine vegetale
- (D) un amminoacido che fa parte del sito attivo di un enzima
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è l'RNA?** C

- (A) Acido grasso
- (B) Acido desossiribonucleico
- X(C) Acido ribonucleico
- (D) Acido lattico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi ribonucleici sono costituiti da:** C

- (A) basi azotate - acido solforico - ribosio
- (B) amminoacidi - acido fosforico - desossiribosio
- X(C) basi azotate - acido fosforico - ribosio
- (D) basi azotate - acido fosforico - desossiribosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella cellula l'ATP ha funzione di:** A

- X(A) riserva di energia chimica
- (B) attivatore-trasportatore di proteine
- (C) attivatore di qualsiasi tipo di enzima
- (D) riserva di fosfati organici ed inorganici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per sito attivo si intende:** A

- X(A) la parte di un enzima che interagisce con il substrato
- (B) il punto di attacco di una fibra del fuso mitotico sul cromosoma
- (C) il punto di inizio della duplicazione del DNA
- (D) la subunità piccola di un ribosoma
- (E) la parte reattiva di un acido carbonico

**La struttura primaria di una proteina è definita da:** D

- (A) la disposizione assunta dalle catene polipeptidiche quando sono denaturate
- (B) il ripiegamento ad alfa-elica presente in alcuni tratti delle catene polipeptidiche
- (C) la forma assunta dalla proteina per la presenza di ponti disolfuro
- X(D) l'ordine di successione degli amminoacidi nelle catene polipeptidiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi composti è un costituente dell'RNA?** B

- (A) Glucosio
- X(B) Ribosio
- (C) Acetone
- (D) Fruttosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli enzimi sono:** A

- X(A) prevalentemente proteine con attività catalitica
- (B) macromolecole biologiche legate alla divisione cellulare
- (C) molecole informative
- (D) attivatori della sintesi proteica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi nucleici sono composti da unità che sono:** C

- (A) basi azotate
- (B) nucleosidi
- X(C) nucleotidi
- (D) adenine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali legami chimici determinano la struttura primaria di una proteina:** B

- (A) legami idrogeno
- X(B) legami covalenti
- (C) interazioni idrofobiche
- (D) forze di Van der Waals
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale di questi composti contiene ferro:** B

- (A) trigliceride
- X(B) mioglobina
- (C) clorofilla
- (D) carotene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura secondaria del DNA è determinata da legami:** B

- (A) covalenti
- X(B) idrogeno
- (C) disolfuro
- (D) di Van der Waals
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura secondaria del DNA è determinata da legami idrogeno che si stabiliscono fra quali delle seguenti le coppie di basi:** A

- X(A) T,A e C,G
- (B) T,U e C,G
- (C) U,A e T,A
- (D) G,A e T,U
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il DNA è presente prevalentemente: A**

- X(A) nel nucleo
- (B) nel cervello
- (C) nell'eritrocita
- (D) nei mitocondri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti sostanze è più energetica per un grammo di peso? B**

- (A) Proteina
- X(B) Lipide
- (C) Zucchero
- (D) Acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli enzimi catalizzano le reazioni chimiche. Questo significa che: A**

- X(A) le accelerano diminuendo l'energia di attivazione, senza modificare l'equilibrio della reazione
- (B) forniscono energia ai reagenti
- (C) sottraggono energia ai reagenti
- (D) le rendono energeticamente possibili
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proteine sono polimeri costituiti: C**

- (A) dall'unione di più molecole di acidi grassi
- (B) da unità monosaccaridiche unite da legami glicosidici
- X(C) da amminoacidi legati tra loro da legami peptidici
- (D) dall'unione di più molecole di acidi bicarbossilici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti composti è un costituente del DNA? D**

- (A) Glucosio
- (B) Acetone
- (C) Fruttosio
- X(D) Desossiribosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il DNA è un polimero costituito da: B**

- (A) acidi grassi
- X(B) nucleotidi
- (C) glucosio
- (D) amminoacidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono portatori di informazioni genetiche: B**

- (A) le proteine
- X(B) il DNA
- (C) i lipidi
- (D) il glicogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale, tra i seguenti composti, NON è un costituente di un generico acido nucleico? D**

- (A) Timina
- (B) Adenina
- (C) Guanina
- X(D) Serina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proteine sono delle macromolecole costituite da: A**

- X(A) amminoacidi
- (B) nucleotidi
- (C) acidi grassi
- (D) idrocarburi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle proteine, la struttura primaria è definita: C**

- (A) dai legami a idrogeno
- (B) dalla composizione in amminoacidi
- X(C) dalla sequenza degli amminoacidi
- (D) dalla formazione di una alfa elica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame peptidico è presente: B**

- (A) negli acidi nucleici
- X(B) nelle proteine
- (C) nei polisaccaridi
- (D) nei carboidrati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina: B**

- (A) trasporta elettroni
- X(B) trasporta ossigeno
- (C) catalizza la degradazione dell'amido
- (D) fornisce energia ai tessuti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I glicidi sono: A**

- X(A) zuccheri complessi
- (B) polimeri di amminoacidi
- (C) prodotti di idrolisi dei grassi
- (D) esteri della glicerina con acidi grassi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è localizzata: D**

- (A) nei capelli
- (B) nel fegato
- (C) nel tessuto epiteliale
- X(D) nel tessuto connettivo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano forma fibrillelunghe in media: A**

- X(A) 3000 Å
- (B) 300 Å
- (C) 10 mm
- (D) 1 mm
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proteine derivano: D**

- (A) dall'idrolisi dei grassi
- (B) dalla condensazione di zuccheri
- (C) dall'idrolisi di amminoacidi
- X(D) dalla condensazione di amminoacidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti macromolecole è un omopolimero (costituito cioè da monomeri identici)?**

- A
- X(A) Glicogeno
- (B) DNA
- (C) Emoglobina
- (D) RNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le basi azotate presenti nell'acido ribonucleico sono: D**

- (A) adenina - timina - uracile - citosina
- (B) adenina - guanina - timina - citosina
- (C) adenina - guanina - pirimidina - citosina
- X(D) adenina - guanina - uracile - citosina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I legami che definiscono la struttura primaria delle proteine sono:** B

- (A) adipici
- X(B) peptidici
- (C) idrogeno
- (D) ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il DNA e l'RNA sono:** B

- (A) proteine
- X(B) acidi nucleici
- (C) enzimi
- (D) polisaccaridi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale dei seguenti composti è contenuto ferro?** B

- (A) Trigliceride
- X(B) Mioglobina
- (C) Clorofilla
- (D) Carotene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina sta al Fe come la clorofilla sta al:** B

- (A) Zn
- X(B) Mg
- (C) Mn
- (D) Al
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Uno zucchero, un gruppo fosfato e una base azotata formano:** D

- (A) il DNA
- (B) le proteine
- (C) un ormone
- X(D) un nucleotide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali tra le seguenti è una molecola semplice?** A

- X(A) Ossigeno
- (B) Emoglobina
- (C) Acidi grassi
- (D) Cianuro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I diversi tipi di amminoacidi a disposizione per formare tutte le proteine esistenti sono circa:** B

- (A) 2000
- X(B) 20
- (C) 450
- (D) 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sequenza aminoacidica delle proteine è determinata da:** C

- (A) lipidi presenti nella membrana plasmatica
- (B) lipidi nucleari
- X(C) acidi nucleici
- (D) polisaccaridi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un legame che si instaura tra due molecole di acqua, con una debole forza, viene detto:** C

- (A) legame covalente
- (B) legame idrofobico
- X(C) legame idrogeno
- (D) ponte di Varolio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acqua è una molecola: C**

- (A) dotata di poca forza coesiva
- (B) apolare
- X(C) con una regione elettropositiva ed una elettronegativa
- (D) che partecipa alla formazione di legami covalenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una molecola si dice idrofoba se essa: C**

- (A) è solubile in acqua
- (B) è polare
- X(C) è insolubile in acqua
- (D) possiede atomi di azoto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un legame covalente si ha: B**

- (A) la partecipazione di 2 atomi di idrogeno
- X(B) la messa in comune di elettroni
- (C) la perdita di elettroni
- (D) sempre e soltanto un legame semplice
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali delle seguenti basi azotate si trova nel RNA, ma non nel DNA? C**

- (A) Adenina
- (B) Timina
- X(C) Uracile
- (D) Guanina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I monosaccaridi sono: E**

- (A) un lungo polimero di amminoacidi
- (B) composti che presentano un gruppo carbossilico
- (C) sinonimo di glicogeno
- (D) costituenti del DNA
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi grassi sono costituenti delle membrane cellulari sotto forma di: E**

- (A) trigliceridi
- (B) fosfolipidi
- (C) acetil-CoA
- (D) nucleotidi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il DNA differisce dal RNA perché: B**

- (A) è a triplo filamento
- X(B) è a doppio filamento
- (C) l'adenina sostituisce l'uracile
- (D) si trovano in cellule diverse
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il saccarosio è: E**

- (A) un monosaccaride
- (B) un nucleotide
- (C) un lipide complesso
- (D) un composto contenente galattosio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'RNA è formato da: A**

- X(A) nucleotidi
- (B) acidi grassi
- (C) enzimi
- (D) glicidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando due o più elementi si combinano tra loro si formano:** C

- (A) atomi
- (B) protoni
- X(C) composti chimici
- (D) elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I composti organici sono quelli che:** B

- (A) contengono zirconio
- X(B) contengono carbonio
- (C) non contengono assolutamente carbonio
- (D) non esistono in natura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli esseri viventi contengono principalmente (esclusa l'acqua):** B

- (A) composti inorganici
- X(B) composti organici
- (C) fosforo
- (D) rame
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli enzimi sono:** A

- X(A) catalizzatori biologici
- (B) catalizzatori inorganici
- (C) catalizzatori industriali
- (D) monosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli enzimi sono formati da:** A

- X(A) aminoacidi
- (B) grassi
- (C) disaccaridi
- (D) carboidrati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I protidi sono costituiti da:** C

- (A) un insieme di acidi nucleici
- (B) un insieme di grani
- X(C) un insieme di aminoacidi
- (D) enzimi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I carboidrati sono:** B

- (A) composti organici formati da amminoacidi
- X(B) composti organici formati da zuccheri
- (C) ormoni
- (D) acidi nucleici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'amido e la cellulosa sono:** B

- (A) proteine
- X(B) polisaccaridi
- (C) monosaccaridi
- (D) un monosaccaride e un polisaccaride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono i fondamentali composti organici della materia vivente?** D

- (A) Lipidi e glucidi
- (B) Carbonio e idrogeno
- (C) Lipidi e nucleotidi
- X(D) Glucidi, lipidi, protidi e nucleotidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido desossiribonucleico è:** C

- (A) l'RNA
- (B) l'acido ascorbico
- X(C) il DNA
- (D) HCl
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido ribonucleico è:** A

- X(A) l'RNA
- (B) il DNA
- (C) solo l'RNA messaggero
- (D) l'acido ascorbico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le basi azotate sono componenti di:** B

- (A) proteine
- X(B) DNA e l'RNA
- (C) carboidrati
- (D) aminoacidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quante sono le basi azotate che formano il DNA?** C

- (A) Due
- (B) Cinque
- X(C) Quattro
- (D) Sei
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quante sono le basi azotate che formano l'RNA?** B

- (A) Due
- X(B) Quattro
- (C) Cinque
- (D) Otto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un nucleotide è formato da:** D

- (A) DNA ed RNA
- (B) base azotata e zucchero
- (C) base azotata e gruppo fosforico
- X(D) zucchero, gruppo fosfato e base azotata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il sito attivo è:** C

- (A) il luogo della cellula dove avvengono le reazioni
- (B) il muscolo
- X(C) il sito dell'enzima dove ha luogo la reazione a carico del substrato
- (D) il sito del substrato che reagisce con l'enzima
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando l'enzima e il suo substrato si combinano:** D

- (A) non avviene nessun cambiamento spaziale
- (B) si modifica la struttura primaria della proteina
- (C) viene ceduta energia termica all'enzima
- X(D) avvengono cambiamenti di conformazione a carico del substrato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?** E

- (A) Coenzimi
- (B) Emoglobine
- (C) Proteine strutturali
- (D) Actina e miosina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**La mioglobina è:** C

- (A) una proteina strutturale
- (B) una proteina enzimatica
- X(C) una proteina muscolare
- (D) una vitamina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido ribonucleico è:** E

- (A) l'RNA polimerasi
- (B) il DNA
- (C) un glucide
- (D) la timina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido desossiribonucleico è:** E

- (A) l'uracile
- (B) l'RNA
- (C) l'acido ascorbico
- (D) un glicide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?** A

- X(A) Fornire energia
- (B) Formare proteine
- (C) Accumularsi nel tessuto adiposo
- (D) Formare DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra le tante funzioni svolte dalle proteine, le più importanti sono:** A

- X(A) enzimatiche e strutturali
- (B) di accumulare e cedere energia
- (C) scheletriche
- (D) di mantenere costante la temperatura corporea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali tra le seguenti molecole sono contenute nel DNA?** D

- (A) Ribosio
- (B) Fruttosio
- (C) Uracile
- X(D) Timina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina è ricca di:** E

- (A) magnesio
- (B) rame
- (C) fosforo
- (D) calcio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glucosio, all'interno delle cellule animali, viene accumulato sotto forma di:** E

- (A) glicerolo
- (B) adipe
- (C) glicolipide
- (D) glicerina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un polinucleotide che presenta il ribosio nei singoli monomeri, è:** E

- (A) la DNA polimerasi
- (B) il DNA
- (C) la timina
- (D) un aminoacido
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II monosaccaride più comune nelle cellule viventi è: D**

- (A) il fruttosio
- (B) il maltosio
- (C) l'amido
- X(D) il glucosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellulosa è il principale costituente: C**

- (A) della membrana cellulare dei procarioti
- (B) del nucleo
- X(C) della parete delle cellule vegetali
- (D) del nucleoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'RNA è formato da: E**

- (A) amminoacidi
- (B) acidi grassi
- (C) acido acetilsalicilico
- (D) timina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II pH esprime: A**

- X(A) la concentrazione di ioni H<sup>+</sup>
- (B) la concentrazione di ioni OH<sup>-</sup>
- (C) solo l'acidità della cellula
- (D) la concentrazione delle proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un polinucleotide che presenta il desossiribosio nei singoli monomeri, è: D**

- (A) un glicide
- (B) un allele
- (C) l'RNA
- X(D) il DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La clorofilla ha funzione: E**

- (A) di trasporto di anidride carbonica nelle piante
- (B) di trasporto di ossigeno nelle piante
- (C) di trasporto di ossigeno nel sangue
- (D) strutturale
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II DNA è una sequenza di: E**

- (A) nucleosidi
- (B) lipidi
- (C) amminoacidi
- (D) proteine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'uomo è presente circa il...di acqua: C**

- (A) 50%
- (B) 20%
- X(C) 75%
- (D) 90%
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di queste affermazioni riguardante gli enzimi è vera? B**

- (A) Ognuno di essi può catalizzare tanti tipi di reazioni
- X(B) Ognuno di essi catalizza un determinato tipo di reazione
- (C) Sono sostanze di natura lipidica
- (D) L'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellulosa: C**

(A) è un monosaccaride

(B) è un disaccaride

X(C) è un polisaccaride che l'uomo non riesce a scindere per mancanza di enzimi

(D) è una proteina vegetale

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono i fondamentali composti della materia vivente? B**

(A) Carboidrati e lipidi

X(B) Carboidrati, acidi grassi, amminoacidi, acidi nucleici

(C) Emoglobina e albumina

(D) Amminoacidi

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I fosfolipidi sono: B**

(A) ormoni

X(B) costituenti della membrana plasmatica

(C) costituenti di proteine

(D) vitamine

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I trigliceridi sono formati da: C**

(A) acidi grassi

(B) glicerolo

X(C) acidi grassi e glicerolo

(D) glicolipidi

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I pentosi entrano nella costituzione: C**

(A) delle proteine

(B) delle membrane cellulari

X(C) dei nucleotidi

(D) del glicogeno

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi grassi posti in acqua: C**

(A) si dissolvono

(B) tendono a formare una struttura lineare

X(C) tendono a formare le micelle

(D) non modificano la loro aggregazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura terziaria è propria : E**

(A) delle membrane cellulari

(B) delle membrane mitocondriali

(C) degli aminoacidi

(D) della cromatina

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le macromolecole biologiche sono: D**

(A) amminoacidi e proteine solamente

(B) glicerolo e acidi nucleici

(C) acqua, sali inorganici e ioni

X(D) proteine, acidi nucleici, lipidi e polisaccaridi

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proteine sono: E**

(A) composti organici semplici

(B) atomi

(C) composti pirrolici

(D) composti inorganici

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II fabbisogno calorico giornaliero medio di una donna adulta è: B**

- (A) 1000Kcal
- X(B) 2000 Kcal
- (C) 3000 Kcal
- (D) 800 Kcal
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana plasmatica è un foglietto continuo di molecole a struttura fosfolipidica spesso: E**

- (A) circa 10-11 mm
- (B) circa 4-5mm
- (C) circa 2-3mm
- (D) circa 1-2 mm
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II nucleo delle cellule eucariote eucariotiche contiene: A**

- X(A) cromosomi
- (B) reticolo endoplasmatico
- (C) mitocondri
- (D) cloroplasti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono: B**

- (A) piccole particelle di RNA e proteine che costituiscono le sedi di produzione di DNA
- X(B) piccole particelle di RNA e proteine che sono coinvolte nella produzione delle proteine
- (C) piccole particelle di DNA che costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- (D) piccole particelle di RNA e proteine che non costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cellula eucariotica anucleata non riesce a vivere a lungo perché: D**

- (A) non riesce a respirare
- (B) non avviene la digestione cellulare
- (C) non può operare la pinocitosi
- X(D) non avviene la sintesi proteica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definisce ectoplasma: D**

- (A) la parte centrale del citoplasma
- (B) sinonimo di nucleoplasma
- (C) zona addensata della cromatina
- X(D) la parte periferica del citoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I lisosomi sono: B**

- (A) un sistema di sacchi membranosi
- X(B) vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nella digestione cellulare
- (C) le centrali energetiche delle cellule eucariotiche
- (D) la base dei movimenti della cellula
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sostanza colloidale piuttosto densa contenuta nel nucleo della cellula si chiama: E**

- (A) nucleosi
- (B) nucleotide
- (C) nucleolo
- (D) nucleolema
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono attaccati: D**

- (A) al reticolo endoplasmatico liscio
- (B) ai lisosomi
- (C) all'apparato del Golgi
- X(D) al reticolo endoplasmatico rugoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono: A**

- X(A) organuli citoplasmatici
- (B) strutture dell'apparato meiotico
- (C) strutture di giunzione Q
- (D) organali nucleari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forma e la posizione del nucleo: B**

- (A) dipendono dalle proteine presenti nel citoplasma della cellula
- X(B) dipendono dal tipo di cellula
- (C) dipendono dal tipo di mitosi effettuata dalla cellula
- (D) si modificano col variare dell'età della cellula
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II nucleo è la parte della cellula che contiene: E**

- (A) i mitocondri
- (B) i centrioli
- (C) i lisosomi
- (D) l'apparato del Golgi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'mRNA è: A**

- X(A) un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
- (B) un acido nucleico che contiene tutte le informazioni ereditarie
- (C) un acido nucleico che dirige la sintesi glucidica
- (D) non esiste l'mRNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono importanti per: C**

- (A) la sintesi proteica
- (B) la pinocitosi
- X(C) il metabolismo energetico
- (D) la mitosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cloroplasti sono: B**

- (A) pigmenti verdi presenti nella clorofilla
- X(B) organuli verdi delle cellule vegetali, in cui hanno luogo tutte le reazioni chimiche della fotosintesi
- (C) cellule specializzate nella riproduzione, capaci di dare origine ad un nuovo individuo dopo la fusione con un gamete
- (D) ormoni vegetali che esplicano varie azioni sull'accrescimento, sulla fioritura, sulla germinazione dei semi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II reticolo endoplasmatico rugoso: A**

- X(A) presenta dei ribosomi associati
- (B) non presenta ribosomi associati
- (C) presenta dei cloroplasti nella faccia interna
- (D) presenta dei lisosomi e dei mitocondri associati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II nucleo delle cellule dell'organismo umano è: B**

- (A) la sede della respirazione
- X(B) la sede in cui il DNA cellulare si replica e viene trascritto
- (C) un semplice contenitore di materiale di riserva che viene usato nella divisione cellulare
- (D) la sede della fotosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono importanti: C**

- (A) nella digestione cellulare
- (B) nella sintesi proteica
- X(C) nella respirazione cellulare
- (D) nella secrezione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato del Golgi: E**

- (A) fu scoperto nel 1950
- (B) è associato all'attività secretoria della cellula procariotica
- (C) è una struttura del nucleo
- (D) riesce a fissare anidride carbonica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II lisosoma è: C**

- (A) una grande vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente ormoni
- (B) una piccola vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente vitamine
- X(C) una piccola vescicola intracellulare delimitata da membrana, contenente enzimi in grado di operare una digestione intracellulare
- (D) sinonimo di vacuolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura fibrosa fondamentale del cromosoma che in interfase ha un aspetto diffuso e granulare, si chiama: B**

- (A) chimera
- X(B) cromatina
- (C) codone
- (D) cristone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II ribosoma è costituito da: B**

- (A) tre subunità
- X(B) due subunità
- (C) quattro subunità
- (D) una sola subunità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si intende per membrana plasmatica: C**

- (A) una membrana che racchiude e delimita il DNA dal resto della cellula
- (B) una sottile membrana che racchiude e delimita le varie componenti plasmatiche
- X(C) una membrana che racchiude e delimita le cellule eucariotiche e che controlla il passaggio di ioni e di molecole dall'ambiente esterno all'interno della cellula e viceversa
- (D) la membrana che delimita il mitocondrio dal resto degli organuli cellulari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per pinocitosi si intende: A**

- X(A) ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole
- (B) ingestione di particelle più grandi, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole grandi
- (C) infezione da fagi
- (D) ingestione di qualsiasi sostanza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana nucleare non si trova: A**

- X(A) nelle alghe azzurre
- (B) nei funghi
- (C) nel plasmodio
- (D) nelle spugne
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato del Golgi è: A**

- X(A) un organulo citoplasmatico
- (B) l'insieme del citoplasma e della membrana cellulare
- (C) l'equivalente dei mitocondri nei procarioti
- (D) l'insieme del nucleo e della membrana nucleare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono organuli cellulari: A**

- X(A) mitocondri e lisosomi
- (B) citoplasma e nucleo
- (C) cromosomi
- (D) nucleo e cromosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il reticolo endoplasmatico liscio ha la seguente funzione: C**

- (A) sintesi delle proteine
- (B) sostegno
- X(C) metabolismo lipidico
- (D) centrale energetica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi o liquidi, che entrano in massa anziché attraversarne la membrana molecola per molecola, si chiama: E**

- (A) esocitosi
- (B) trasporto attivo
- (C) fagocitosi
- (D) diffusione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I lisosomi assumono un ruolo fondamentale: A**

- X(A) nella digestione cellulare
- (B) nella sintesi proteica
- (C) nella secrezione cellulare
- (D) nella respirazione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi: C**

- (A) contengono DNA ed enzimi per la sintesi proteica
- (B) contengono solo RNA
- X(C) contengono RNA ed enzimi per la sintesi proteica
- (D) contengono solo DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fagocitosi è: A**

- X(A) un processo con cui una cellula ingloba e introduce al suo interno particelle solide
- (B) un processo con cui una cellula espelle le particelle solide
- (C) la nutrizione con sostanze vegetali
- (D) la nutrizione con prede vive
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organuli che contengono enzimi idrolitici che digeriscono sostanze non più necessarie, si chiamano: E**

- (A) perossisomi
- (B) cloroplasti
- (C) lisozimi
- (D) mitocondri
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La parete cellulare è: A**

- X(A) un involucro rigido che circonda le cellule dei vegetali e di molti procarioti
- (B) una membrana che riveste la cavità toracica e quella addominale
- (C) un involucro rigido ed elastico che circonda le cellule eucariotiche
- (D) un rivestimento del tessuto osseo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nucleolo è una struttura corpacciale sferica che si trova: E**

- (A) nel citoplasma
- (B) nel nucleosoma
- (C) nei mitocondri
- (D) nei cloroplasti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule sotto forma di sottili filamenti, che durante la mitosi assumono l'aspetto di cromosomi, si definisce: E**

- (A) cromoplasti
- (B) carioteca
- (C) cromatofori
- (D) cuticola
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono presenti nel citoplasma: B**

- (A) soltanto allo stato libero
- X(B) allo stato libero, associati tra loro a formare i polisomi, o associati al reticolo endoplasmatico
- (C) associati soltanto al reticolo endoplasmatico
- (D) soltanto a formare i polisomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le membrane cellulari sono solitamente formate da: E**

- (A) trigliceridi
- (B) amminoacidi
- (C) steroidi
- (D) colesterolo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono costituiti da: A**

- X(A) RNA e proteine
- (B) DNA e proteine
- (C) RNA e DNA
- (D) due cromatidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato del Golgi: A**

- X(A) è una struttura citoplasmatica costituita da un sistema di sacchi membranosi
- (B) non è una struttura citoplasmatica
- (C) è una struttura citoplasmatica, ma non è costituito da membrane
- (D) non è una struttura citoplasmatica, ma mitocondriale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Presso il reticolo endoplasmatico rugoso avviene il seguente processo cellulare: D**

- (A) metabolismo lipidico
- (B) centrale energetica
- (C) sostegno
- X(D) sintesi delle proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo rotondeggiante che si trova in tutte le cellule degli eucarioti, circondato da una doppia membrana e contenente i cromosomi, si chiama: E**

- (A) morula
- (B) neurone
- (C) nucleotide
- (D) nucleolo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle cellule eucariotiche: C**

- (A) avvengono solo processi aerobici
- (B) avvengono solo processi anaerobici
- X(C) avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) che anaerobici
- (D) avviene sempre la fotosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Fagocitosi:** D

- (A) capacità delle piante di reagire alla forza di gravità con movimenti di crescita
- (B) organo capace di fabbricare i globuli rossi del sangue
- (C) eliminazione di sostanze non utilizzabili dall'organismo
- X(D) capacità di alcune cellule di inglobare sostanze solide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nucleo:** C

- (A) è situato sempre centralmente
- (B) è situato all'esterno della cellula
- X(C) è situato di solito centralmente, ma può assumere, in determinati tipi cellulari, una posizione eccentrica
- (D) è situato sempre in posizione eccentrica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tessuto che costituisce il rivestimento esterno del corpo, il rivestimento interno di molti organi cavi e la parte secernente delle ghiandole è detto:** E

- (A) connettivo
- (B) cutaneo
- (C) muscolare
- (D) nervoso
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato del Golgi assume un ruolo fondamentale:** C

- (A) nella sintesi proteica
- (B) nella digestione cellulare
- X(C) nella secrezione cellulare
- (D) nella respirazione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono:** E

- (A) sistemi di comunicazione tra cellula e cellula
- (B) vacuoli citoplasmatici
- (C) organuli citoplasmatici adibiti alla sintesi lipidica
- (D) sistemi di giuntura tra cellula e cellula
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato del Golgi:** A

- X(A) è un sistema di sacchi membranosi la cui funzione è quella di modificare, selezionare ed imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- (B) è un sistema di sacchi membranosi, ma la loro funzione non è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- (C) non è un sistema di sacchi membranosi, ma sono dei filamenti proteici
- (D) è la centrale energetica della cellula
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri si trovano:** D

- (A) all'esterno della cellula
- (B) nel nucleo
- (C) nei virus
- X(D) nei citoplasma di cellule eucariotiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le pieghe della membrana interna dei mitocondri sono dette:** E

- (A) grana
- (B) invaginazioni
- (C) fenestrature
- (D) reticoli
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono coinvolti nella biosintesi di:** C

- (A) RNA ribosomiale
- (B) DNA
- X(C) proteine
- (D) RNA transfert
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi hanno il compito fondamentale di:** A

- X(A) partecipare alla sintesi delle proteine
- (B) partecipare alla sintesi dell'RNA ribosomiale
- (C) partecipare alla sintesi di fosfolipidi di membrana
- (D) partecipare alla sintesi di zuccheri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono:** C

- (A) organuli in cui si compie la digestione cellulare
- (B) strutture del reticolo endoplasmatico
- X(C) organuli delle cellule eucariotiche in cui si compie la respirazione cellulare
- (D) organuli in cui si compie la respirazione cellulare delle cellule procariotiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cellula eucariotica animale è costituita da:** B

- (A) parete cellulare, nucleo
- X(B) membrana cellulare, citoplasma, nucleo
- (C) parete cellulare, citoplasma, nucleo
- (D) membrana cellulare, citoplasma, corpi nucleari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le strutture filamentose cave, simili a tubicini, visibili al microscopio elettronico, che fanno parte del citoscheletro, vengono dette:** B

- (A) mitocondri
- X(B) microtubuli
- (C) nucleo
- (D) cloroplasti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I perossisomi sono:** B

- (A) vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nelle digestioni cellulari
- X(B) vescicole dotate di membrana contenenti enzimi ossidativi che demoliscono il perossido di idrogeno
- (C) sono le centrali energetiche della cellula perché fabbricano ATP
- (D) contengono clorofilla e sono importanti per la fotosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quali delle seguenti cellule è assente il nucleo?** C

- (A) Neuroni
- (B) Cellule epiteliali
- X(C) Eritrociti umani
- (D) Cellule nervose
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nucleo è separato dal citoplasma da:** A

- X(A) una doppia membrana
- (B) una membrana singola
- (C) tre membrane
- (D) quattro membrane
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'esocitosi è:** B

- (A) il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi
- X(B) il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariotica secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole
- (C) la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita
- (D) la capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi sono: B**

- (A) particelle presenti nel nucleo
- X(B) particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine
- (C) particelle presenti nel citoplasma e costituite soltanto da RNA
- (D) particelle presenti nel nucleo e costituite da RNA e proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana plasmatica: C**

- (A) è formata da un triplo strato lipidico
- (B) è formata da un solo strato lipidico
- X(C) è formata generalmente da un doppio strato fosfolipidico e proteine
- (D) non è formata da uno strato lipidico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana cellulare è: E**

- (A) impermeabile
- (B) permeabile
- (C) rigida
- (D) aperta a qualsiasi sostanza
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II lisosoma è: C**

- (A) una vescicola interna allo stomaco
- (B) un organulo cellulare che produce anticorpi
- X(C) un organulo intracellulare presente in molte cellule e contenente enzimi idrolitici
- (D) un particolare organismo batterico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tessuto fatto di cellule specializzate per la conduzione degli impulsi è il tessuto: E**

- (A) connettivo
- (B) epiteliale
- (C) muscolare
- (D) emopoietico
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura presente sia nella cellula eucariotica che nella procariotica è: E**

- (A) il nucleolo
- (B) il mitocondrio
- (C) il mesosoma
- (D) un nucleo ben definito
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nei mitocondri: A**

- X(A) la membrana interna è ripiegata in creste
- (B) non esiste nessuna membrana interna
- (C) la membrana interna non si ripiega in creste
- (D) la membrana interna è ripiegata in perossisomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale funzione riveste l'apparato del Golgi? C**

- (A) Funzione di sostegno
- (B) E' sede della divisione cellulare
- X(C) Secrezione e trasporto di sostanze da una parte all'altra della cellula
- (D) E' il centro direttivo della cellula
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono presenti: B**

- (A) in tutte le cellule
- X(B) solo nelle cellule eucariotiche
- (C) solo nelle cellule procariotiche
- (D) in alcune cellule eucariotiche, ma in tutte le cellule procariotiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La parte esterna della cellula vegetale si chiama:** D

- (A) membrana plasmatica
- (B) membrana cellulare
- (C) parenchima
- X(D) parete cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi si trovano:** E

- (A) all'interno del nucleo
- (B) solo nei procarioti
- (C) solo nel regno vegetale
- (D) solo negli eucarioti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono presenti nei batteri?** E

- (A) Sì, sempre
- (B) Dipende dal tipo di metabolismo
- (C) Sì, ma solo in particolari condizioni ambientali
- (D) Sì, ma solo nei batteri a respirazione aerobica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi intervengono:** E

- (A) nella sintesi dei lipidi
- (B) nella sintesi delle membrane
- (C) nella sintesi degli acidi nucleici
- (D) nella sintesi dei polisaccaridi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I lisosomi contengono:** E

- (A) lipidi di riserva
- (B) poliribosomi
- (C) anticorpi
- (D) polisomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il processo che serve ad accumulare energia, utilizzando anidride carbonica e acqua e producendo ossigeno e glucosio, è:** C

- (A) respirazione aerobica
- (B) respirazione anaerobica
- X(C) fotosintesi
- (D) citodieresi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I centrioli sono:** A

- X(A) i punti di attacco del fuso mitotico
- (B) sinonimo di centromeri
- (C) cromosomi in interfase
- (D) sinonimo di centrosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le molecole di RNA che sono parti strutturali dei ribosomi sono:** A

- X(A) RNA ribosomiali
- (B) RNA transfer
- (C) RNA polimerasi
- (D) non esistono molecole di RNA nei ribosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Negli organismi pluricellulari:** A

- X(A) le cellule si specializzano in modo da svolgere ognuna una determinata funzione
- (B) ogni cellula svolge tutte le funzioni
- (C) le cellule non svolgono nessuna funzione
- (D) le cellule hanno solo funzione digestiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I lisosomi contengono: B**

- (A) lipidi di riserva
- X(B) enzimi idrolitici
- (C) DNA
- (D) polilisina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana plasmatica delle cellule è costituita da: C**

- (A) amminoacidi e glicidi
- (B) cellulosa
- X(C) lipidi, proteine e glucidi
- (D) glucidi e proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule che si rinnovano continuamente sono quelle: E**

- (A) del tessuto nervoso
- (B) del tessuto muscolare cardiaco
- (C) del tessuto connettivo lasso
- (D) del tessuto ghiandolare
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi presiedono alla: E**

- (A) fagocitosi
- (B) mutazione
- (C) duplicazione
- (D) trascrizione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule dell'epidermide umana: A**

- X(A) hanno un ritmo di divisione veloce
- (B) non si dividono mai
- (C) hanno un ritmo di divisione lento
- (D) si trovano costantemente in fase G1
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II citoscheletro è formato da: D**

- (A) soltanto microtubuli
- (B) microfilamenti e microtubuli
- (C) microtubuli e filamenti intermedi
- X(D) microtubuli, micro filamenti e filamenti intermedi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule differenziate: A**

- X(A) sono destinate a morire dopo un certo numero di divisioni
- (B) hanno meno funzioni specifiche di quelle non differenziate
- (C) sono aspecifiche
- (D) vivono solo pochi secondi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**E' più specializzata una cellula: B**

- (A) poco differenziata
- X(B) molto differenziata
- (C) in interfase
- (D) in mitosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel nucleo il materiale genetico è localizzato: E**

- (A) nel vacuolo
- (B) nel citoplasma
- (C) nella membrana plasmatica
- (D) nel nucleolo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ribosomi presiedono: E**

- (A) alla duplicazione
- (B) alla trascrizione
- (C) alle mutazioni
- (D) al crossing-over
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità fondamentale degli organismi è: E**

- (A) il nucleo
- (B) il DNA
- (C) l'RNA
- (D) il cromosoma
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tessuto epiteliale è: A**

- X(A) un tessuto con funzioni di rivestimento e di secrezione
- (B) un tessuto avente solo funzione di protezione
- (C) un tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto
- (D) un tessuto che ha solo funzione di sostegno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri: B**

- (A) sono la sede delle digestioni cellulari
- X(B) sono le centrali energetiche di tutte le cellule eucariotiche e di importanti biosintesi quali gli ormoni steroidei
- (C) sono la sede dei movimenti cellulari
- (D) sono la sede della fotosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quali organuli cellulari si trova la catena respiratoria? E**

- (A) Nei ribosomi
- (B) Nel reticolo endoplasmatico
- (C) Nel nucleo
- (D) Nei melanosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule aploidi specializzate per la riproduzione sessuale sono dette: E**

- (A) epidermiche
- (B) zigoti
- (C) blastomeri
- (D) ovociti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'esocitosi: A**

- X(A) è l'espulsione all'esterno di materiali residui prodotti dalla cellula
- (B) è l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- (C) viene anche detta diffusione facilitata
- (D) si chiama anche pompa sodio/potassio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il citoplasma è: B**

- (A) un'impalcatura di filamenti di proteine che interseca tutta la cellula
- X(B) un materiale più o meno fluido contenuto all'interno delle cellule in cui sono sospesi gli organuli cellulari
- (C) un organulo cellulare con funzione di movimento
- (D) un pigmento presente nei cloroplasti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cromatina è: A**

- X(A) una sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule
- (B) una sostanza che determina il colore della pelle
- (C) il mediatore chimico nella trasmissione dell'impulso nervoso
- (D) un enzima che agisce nella utilizzazione degli zuccheri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II reticolo endoplasmatico è: D**

- (A) la sede della sintesi proteica
- (B) la sede della respirazione cellulare
- (C) un artefatto della tecnica istologica, visibile all'interno del citoplasma
- X(D) costituito da una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cellula uovo è: C**

- (A) maschile
- (B) uno zigote
- X(C) un gamete
- (D) un polocita
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II processo mediante il quale la cellula capta dall'esterno gocce di liquidi, è detto: E**

- (A) fagocitosi
- (B) endocitosi
- (C) mitosi
- (D) esocitosi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definisce tessuto: C**

- (A) un'associazione di organi
- (B) un'associazione di apparati
- X(C) un'associazione di cellule
- (D) un'associazione di sistemi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un insieme di cellule aventi la stessa funzione forma: C**

- (A) un sistema
- (B) un apparato
- X(C) un tessuto
- (D) un organo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le membrane delle cellule animali sono costituite principalmente da: B**

- (A) cellulosa e amido
- X(B) proteine e fosfolipidi
- (C) glucosio e fosfato
- (D) acidi nucleici e ribosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali dei seguenti organuli non appartengono alla cellula animale? C**

- (A) Mitocondri
- (B) Lisosomi
- X(C) Plastidi
- (D) Centrioli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I lisosomi sono: A**

- X(A) organuli citoplasmatici contenenti enzimi idrolitici
- (B) organuli nucleari contenenti enzimi digestivi
- (C) organuli citoplasmatici deputati alla respirazione cellulare
- (D) organuli nucleari deputati alla secrezione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono: A**

- X(A) organuli citoplasmatici che costituiscono i centri della respirazione cellulare
- (B) organuli citoplasmatici che costituiscono i centri della digestione cellulare
- (C) organuli nucleari che costituiscono i centri della sintesi proteica
- (D) organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri del movimento cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sottile membrana che circonda il citoplasma e regola gli scambi tra la cellula e l'ambiente esterno si chiama: A**

- X(A) membrana cellulare o membrana plasmatica
- (B) membrana nucleare o membrana capsulare
- (C) membrana mitocondriale o sistema di membrana
- (D) pericapside
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'endocitosi è: A**

- X(A) l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- (B) l'eliminazione all'esterno di materiali prodotti dalle cellule
- (C) sinonimo di trasporto attivo
- (D) detta pompa sodio/potassio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La penetrazione attiva di sostanze solide in una cellula è detta: E**

- (A) clonazione
- (B) pinocitosi
- (C) meiosi
- (D) mitosi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II nucleo cellulare: A**

- X(A) contiene gli acidi nucleici (DNA organizzato in cromosomi ed RNA) e uno o più nucleoli
- (B) contiene solo DNA e nessun nucleolo
- (C) contiene gli acidi nucleici (il DNA organizzato in cromosomi e l'RNA), ma non i nucleoli
- (D) non contiene gli acidi nucleici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II citoscheletro: C**

- (A) conferisce forma alla cellula, ma non funge da base per i suoi movimenti
- (B) non conferisce forma alla cellula, ma funge da base per i suoi movimenti
- X(C) conferisce forma alla cellula e funge da base per i suoi movimenti
- (D) non conferisce forma alla cellula e non funge da base per i suoi movimenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato del Golgi: C**

- (A) fa parte del reticolo endoplasmatico liscio
- (B) è sito di accumulo di polisaccaridi di riserva
- X(C) è il sito di elaborazione finale di polisaccaridi e di glicoproteine destinati ad essere escreti dalla cellula
- (D) fa parte del nucleo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella cellula animale la respirazione viene svolta dai: C**

- (A) lisosomi
- (B) cloroplasti
- X(C) mitocondri
- (D) perossisomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I tessuti connettivi: B**

- (A) permettono i movimenti del corpo
- X(B) hanno funzione di sostenere l'organismo e di connettere insieme tessuti e organi diversi
- (C) permettono la trasmissione degli stimoli
- (D) hanno funzione di sostenere l'organismo, ma non di connettere insieme tessuti e organi diversi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le invaginazioni della membrana interna dei mitocondri sono dette: C**

- (A) cripte mitocondriali
- (B) cordoni mitocondriali
- X(C) creste mitocondriali
- (D) corpi mitocondriali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**II modello di membrana plasmatica attualmente accettato è quello di Singer e Nicolson; esso è formato da:** B

- (A) un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato fosfolipidico esterno
- X(B) un doppio strato fosfolipidico con proteine intrinseche ed estrinseche
- (C) un doppio strato fosfolipidico circondato da proteine
- (D) un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato di proteine esterno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri sono organuli che partecipano al processo di:** C

- (A) fotosintesi
- (B) digestione cellulare
- X(C) respirazione cellulare
- (D) secrezione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II lisosoma è:** C

- (A) un ciglio
- (B) un flagello
- X(C) un organulo citoplasmatico contenente enzimi idrolitici
- (D) sinonimo di perossisoma e contiene enzimi proteolitici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II reticolo endoplasmatico è:** B

- (A) una complessa rete di membrane che si estende all'esterno" della cellula
- X(B) una complessa rete di membrane che si estende all'interno della cellula
- (C) una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei mitocondri
- (D) una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei lisosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per fagocitosi si intende:** B

- (A) l'ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole
- X(B) l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole
- (C) un particolare tipo di degenerazione cellulare
- (D) l'ingestione di qualsiasi sostanza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II nucleo è la sede:** E

- (A) di sistemi di conversione di energia della cellula
- (B) dei ribosomi
- (C) dei mitocondri e del reticolo endoplasmatico
- (D) della sintesi proteica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule animali hanno organelli detti:** B

- (A) cloroplasti
- X(B) centrioli
- (C) leucoplasti
- (D) tracheidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I telomeri sono:** B

- (A) organuli citoplasmatici di forma vacuolare
- X(B) le estremità dei cromosomi
- (C) cromosomi con più centromeri
- (D) cellule intermedie che si formano durante la seconda divisione meiotica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?** C

- (A) Perché è il processo che avviene in tutte le cellule animali per fornirle di energia
- (B) Perché è l'unica via di utilizzo del glucosio
- X(C) Perché avviene nelle piante e fornisce energia in una forma utilizzabile da tutti gli organismi viventi
- (D) Perché produce CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I due processi più importanti nel ciclo dell'Ossigeno sono:** E

- (A) evaporazione e precipitazione
- (B) respirazione ed evaporazione
- (C) ossidazione e riduzione
- (D) respirazione e nitrificazione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il ruolo principale dell'ATP nel metabolismo?** B

- (A) Eliminare prodotti metabolici
- X(B) Accumulare e cedere, quando è necessario, energia
- (C) Formare RNA e DNA
- (D) Formare proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi:** A

- X(A) avviene solo in presenza di clorofilla e luce
- (B) libera energia dagli zuccheri
- (C) necessita solo di luce
- (D) anidride carbonica e acqua sono le sostanze prodotte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La respirazione:** A

- X(A) avviene in tutte le cellule
- (B) accumula energia negli zuccheri
- (C) utilizza CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O
- (D) produce glucosio e O<sub>2</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'evaporazione e le precipitazioni fanno parte:** B

- (A) del ciclo dell'azoto
- X(B) del ciclo dell'acqua
- (C) di una legge fisica che le collega
- (D) del ciclo di Krebs
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II processo che serve per liberare energia dagli zuccheri, utilizzando O<sub>2</sub> e producendo CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O è detto:** E

- (A) fotosintesi clorofilliana
- (B) respirazione anaerobica
- (C) fotosintesi
- (D) inspirazione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Reazioni al buio e reazioni alla luce avvengono:** D

- (A) nella respirazione aerobica
- (B) nella respirazione anaerobica
- (C) in tutte le cellule
- X(D) nella fotosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi avviene:** E

- (A) solo nelle radici
- (B) solo negli animali
- (C) sia nelle piante che negli animali
- (D) solo nei virus
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi ha luogo:** D

- (A) nei mitocondri
- (B) nei lisosomi
- (C) in tutto il citoplasma della cellula vegetale
- X(D) nei cloroplasti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi comprende: C**

- (A) solo reazioni luminose
- (B) solo reazioni al buio
- X(C) reazioni alla luce e reazioni al buio
- (D) reazioni che avvengono indipendentemente dalla presenza di luce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II processo di assorbimento di energia luminosa e di accumulo di energia chimica sotto forma di glucosio, è detto: D**

- (A) respirazione aerobica
- (B) respirazione anaerobica
- (C) glicolisi
- X(D) fotosintesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando è presente l'O<sub>2</sub>, il glucosio viene trasformato in: B**

- (A) piruvato, che poi è escreto
- X(B) anidride carbonica e acqua
- (C) acido lattico
- (D) CO<sub>2</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La respirazione che ha luogo in presenza di O<sub>2</sub> viene chiamata: E**

- (A) respirazione anaerobica
- (B) inspirazione
- (C) respirazione non ossidativa
- (D) fosforilazione ossidativa
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante sforzi fisici e in scarsa presenza di O<sub>2</sub> le cellule muscolari effettuano la: E**

- (A) respirazione aerobica
- (B) lipolisi
- (C) glicogenolisi
- (D) fotosintesi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La respirazione cellulare: B**

- (A) serve ad utilizzare O<sub>2</sub>
- X(B) utilizza O<sub>2</sub> per produrre ATP ed intermedi metabolici
- (C) non esiste
- (D) è la respirazione a livello polmonare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La respirazione cellulare è: B**

- (A) un processo che avviene nelle cellule polmonari durante l'inspirazione
- X(B) un processo che utilizza O<sub>2</sub> all'interno dei mitocondri
- (C) una catena di enzimi che degradano gli organuli cellulari
- (D) sinonimo di glicolisi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'adenosintrifosfato (o ATP) è: A**

- X(A) la moneta di scambio energetico
- (B) il mediatore di alcuni ormoni
- (C) un costituente del DNA
- (D) una vitamina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per trasporto attivo si intende quello per cui: C**

- (A) una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia
- (B) una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia
- X(C) una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia
- (D) una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le macromolecole biologiche vengono demolite: D**

- (A) non digeribili
- (B) per dare origine ad anidride carbonica
- (C) in presenza di emoglobina
- X(D) per fornire ATP
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono gli alimenti con più alto valore calorico? A**

- X(A) Lipidi
- (B) Carboidrati
- (C) Proteine
- (D) Acidi nucleici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per glicolisi si intende: C**

- (A) la scissione del glicogeno
- (B) la digestione delle proteine
- X(C) la scissione del glucosio
- (D) un processo esclusivamente anaerobico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una reazione che avviene spontaneamente e coinvolge molecole ad alto contenuto energetico, che passando ad un livello energetico inferiore liberano energia, è detta: C**

- (A) endoergonica
- (B) autotrofa
- X(C) esoergonica
- (D) ossidativa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una reazione che avviene con rifornimento di energia dall'esterno e porta alla produzione di molecole ad alto contenuto energetico, è detta: A**

- X(A) endoergonica
- (B) esoergonica
- (C) eterotrofa
- (D) termica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I processi respiratori nella cellula eucariotica hanno luogo: E**

- (A) nel reticolo endoplasmatico liscio
- (B) nell'apparato del Golgi
- (C) nel reticolo endoplasmatico rugoso
- (D) nei lisosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia radiante del sole: B**

- (A) entra in una catena alimentare come tale
- X(B) entra in una catena alimentare trasformandosi in energia chimica
- (C) inibisce la fotosintesi
- (D) attiva la respirazione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La principale funzione dell'ATP è di: A**

- X(A) fornire energia
- (B) fornire substrati metabolici
- (C) formare acidi nucleici
- (D) catalizzare diverse reazioni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fermentazione è: C**

- (A) sinonimo di respirazione aerobica
- (B) un processo che avviene solo nelle piante
- X(C) l'incompleta demolizione delle molecole di sostanze nutritive, specialmente zuccheri, in assenza di ossigeno
- (D) un processo di demolizione incompleta degli zuccheri, in assenza di ossigeno, presente solo nei batteri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cuore viene irrorato: E**

- (A) dall'aorta toracica
- (B) dall'aorta
- (C) dalle carotidi comuni
- (D) dalla giugulare
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anabolismo è: A**

- X(A) il processo di formazione di molecole
- (B) sinonimo di metabolismo
- (C) processo di degradazione di molecole
- (D) una patologia anale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il catabolismo è: D**

- (A) la fase di formazione di molecole
- (B) la fase oscura della fotosintesi
- (C) sinonimo di metabolismo
- X(D) il processo di degradazione di molecole complesse
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quali fasi si può dividere il metabolismo? C**

- (A) Metabolismo e catabolismo
- (B) Fase oscura e fase luminosa
- X(C) Anabolismo e catabolismo
- (D) Metafase e anafase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'uomo può avvenire anche la: B**

- (A) fotolisi
- X(B) fermentazione lattica
- (C) ciclo di Krebs.
- (D) reazione al buio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La scissione del glucosio è detta: E**

- (A) glicogenolisi
- (B) defosforilazione
- (C) ciclo di Krebs
- (D) gluconeogenesi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella fotosintesi: B**

- (A) l'energia chimica è trasformata in energia elettromagnetica
- X(B) l'energia elettromagnetica è trasformata in energia chimica
- (C) i mitocondri hanno una parte attiva
- (D) il ciclo principale è quello di Krebs
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'uomo il prodotto finale della fermentazione anaerobica è: E**

- (A) acido piruvico
- (B) acetil-CoA
- (C) alcool etilico
- (D) acido acetico
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo deputato alla respirazione è:** A

- X(A) il polmone
- (B) il pneumocita
- (C) laringe
- (D) il lisosoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sotto quale forma viene immagazzinata l'energia durante la fotosintesi clorofilliana?** E

- (A) Radiante
- (B) Termica
- (C) Cinetica
- (D) Meccanica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il principale prodotto della fotosintesi è:** E

- (A) il ribosio
- (B) la luce
- (C) il lattosio
- (D) l'anidride carbonica e l'acqua
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un processo è anaerobico quando:** C

- (A) avviene in presenza di ossigeno
- (B) avviene in presenza di anidride carbonica
- X(C) avviene in assenza di ossigeno
- (D) quando richiede poco movimento muscolare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il trasporto di una sostanza attraverso una membrana, che avviene contro gradiente di concentrazione, è detto:** E

- (A) ultrafiltrazione
- (B) tropismo
- (C) diffusione fisica
- (D) trasporto passivo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la ventilazione polmonare, serve per:** C

- (A) sentirsi euforici
- (B) permettere la funzione di molti enzimi
- X(C) ossidare le sostanze nutritive allo scopo di ricavare energia
- (D) permettere la divisione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fermentazione lattica:** C

- (A) avviene nelle cellule eucariotiche in presenza di eccessive quantità di ossigeno
- (B) produce acqua e ossigeno
- X(C) produce acido lattico con un rendimento energetico basso
- (D) produce acido lattico con un rendimento energetico alto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'effetto immediato del blocco della respirazione in cellule eucariotiche è:** A

- X(A) l'arresto della sintesi di ATP
- (B) l'arresto della sintesi di DNA
- (C) la morte cellulare
- (D) la dispnea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi porta alla formazione di molecole organiche a partire da molecole semplici.**

**Queste sono:** D

- (A) anidride carbonica e clorofilla
- (B) idrogeno e fosfato
- (C) clorofilla e idrogeno
- X(D) anidride carbonica e acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ATP è una molecola in grado di intervenire nella cellula:** A

- X(A) per permettere reazioni endoergoniche, altrimenti impossibili
- (B) per permettere reazioni altrimenti impossibili
- (C) per originare radiazioni elettromagnetiche
- (D) per formare DNA ed RNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La reazione oscura della fotosintesi richiede disponibilità di:** B

- (A) luce
- X(B) anidride carbonica
- (C) ribosio
- (D) fosforo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per compiere la fotosintesi una pianta richiede:** B

- (A) ossido di carbonio e acqua
- X(B) anidride carbonica e acqua
- (C) glucosio e anidride carbonica
- (D) acqua e glucosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I centri della respirazione cellulare sono:** E

- (A) i ribosomi
- (B) i cetrioli
- (C) i lisosomi
- (D) i cromosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II composto utilizzato dalle cellule per accumulare energia è:** E

- (A) il NADH
- (B) il DNA
- (C) l'AMP ciclico
- (D) il fosforo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fotosintesi avviene:** E

- (A) nel nucleo
- (B) nei mitocondri
- (C) nel citoplasma delle cellule animali
- (D) nella membrana plasmatica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia utilizzata nelle reazioni endoergoniche dell'organismo è ottenuta:** D

- (A) dalla scissione del DNA
- (B) dalla scissione delle proteine Q
- (C) direttamente dall'ossigeno
- X(D) dalla scissione dei legami fosfoanidridici dell'ATP
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formazione di acido lattico avviene:** A

- X(A) in processi anaerobici
- (B) in processi aerobici
- (C) con una resa energetica alta
- (D) nel ciclo di Calvin
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cosiddetta reazione oscura e quella luminosa fanno parte: C**

- (A) di un processo visivo
- (B) della respirazione cellulare
- X(C) della fotosintesi
- (D) di processi di cellule animali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La tappa finale della degradazione degli alimenti, quella che porta alla formazione di ATP, avviene: E**

- (A) nel nucleo
- (B) nel citosol
- (C) nei ribosomi
- (D) solo nelle cellule epatiche
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti definizioni è esatta per la fotosintesi? C**

- (A) Avviene in tutte le cellule viventi
- (B) Libera l'energia immagazzinata negli zuccheri
- X(C) Produce glucosio e ossigeno
- (D) E' una reazione esoergonica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La meiosi: B**

- (A) consiste di un unico ciclo di divisione
- X(B) consiste di due cicli di divisione
- (C) consiste in più divisioni mitotiche
- (D) non consiste di divisioni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La mitosi è: C**

- (A) sinonimo di ciclo cellulare
- (B) la fase del ciclo dove avviene la sintesi del DNA
- X(C) sinonimo di divisione cellulare
- (D) la divisione delle sole cellule epidermiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La metafase è: B**

- (A) una fase del ciclo cellulare corrispondente a M
- X(B) una fase della mitosi
- (C) il regno delle piante
- (D) una parte dell'interfase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anafase è: C**

- (A) una vitamina
- (B) una parte dell'interfase
- X(C) una fase della mitosi e della meiosi
- (D) una patologia anale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante la mitosi: B**

- (A) i cromosomi omologhi si appaiano
- X(B) un identico corredo cromosomico viene ripartito in due cellule figlie
- (C) si hanno due cicli identici
- (D) avviene la duplicazione del DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La meiosi porta alla formazione di un corredo cromosomico di tipo: A**

- X(A) aploide
- (B) diploide
- (C) poliploide
- (D) trisomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Due cicli successivi di divisioni cellulari non separati da una fase di sintesi di DNA prendono il nome di:** C

- (A) mitosi
- (B) doppia mitosi
- X(C) meiosi
- (D) interfase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**E' uno stadio della mitosi:** E

- (A) l'interfase
- (B) l'anafase II
- (C) la menopausa
- (D) la fase luteinica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fasi della Mitosi sono in successione:** B

- (A) anafase-metafase-telofase-citodieresi
- X(B) profase-metafase-anafase-telofase
- (C) interfase-anafase-telofase-citodieresi
- (D) profase-anafase-metafase-telofase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Telofase e citodieresi sono:** B

- (A) due stadi di maturazione delle cellule sessuati
- X(B) due fasi della mitosi e della meiosi
- (C) due fasi della mitosi solamente
- (D) fasi della maturazione di un virus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante la citodieresi:** C

- (A) avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi
- (B) avviene il crossing-over
- X(C) la membrana plasmatica si divide
- (D) la cellula va incontro a maturazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella meiosi avvengono dei processi differenti rispetto alla mitosi, tra cui:** A

- X(A) crossing-over
- (B) anafase
- (C) divisione della membrana plasmatica
- (D) formazione del fuso mitotico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana nucleare durante la divisione cellulare:** D

- (A) si ispessisce
- (B) presenta un gran numero di pori
- (C) è colorabile in rosso
- X(D) si dissolve
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La membrana nucleare, durante la mitosi, si riforma in:** D

- (A) anafase
- (B) profase
- (C) metafase
- X(D) telofase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi si dispongono all'equatore della cellula durante:** D

- (A) l'interfase
- (B) l'anafase
- (C) la telofase
- X(D) la metafase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule germinali divengono aploidi appena terminato il processo di:** C

- (A) fecondazione
- (B) anfigamita
- X(C) meiosi
- (D) mitosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante il ciclo cellulare la duplicazione del DNA avviene in:** D

- (A) metafase
- (B) meiosi
- (C) telofase
- X(D) fase S dell'interfase
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'interfase occupa:** A

- X(A) la maggior parte del ciclo cellulare
- (B) una piccola parte del ciclo cellulare
- (C) tutto il ciclo cellulare
- (D) la fase M del ciclo cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fase S si trova:** B

- (A) nella meiosi
- X(B) nel ciclo cellulare
- (C) nel ciclo mestruale
- (D) nella digestione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fenomeno della ricombinazione o crossing-over è:** D

- (A) un processo di scambio tra individui di specie diverse
- (B) un processo di scambio tra individui di razza diversa
- (C) un processo di scambio che avviene durante la riproduzione asessuata
- X(D) un processo di scambio tipico della meiosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La citodieresi è:** A

- X(A) l'ultimo stadio della divisione cellulare
- (B) il primo stadio della divisione cellulare
- (C) un fenomeno della fase S
- (D) presente solo in meiosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Elementi cellulari incapaci di effettuare mitosi sono:** E

- (A) le cellule germinali
- (B) le cellule epidermiche
- (C) gli eritroblasti
- (D) le cellule renali
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La metafase I e la metafase II fanno parte:** B

- (A) della mitosi
- X(B) della meiosi
- (C) dell'interfase
- (D) della fase G<sub>0</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La divisione riduzionale è:** B

- (A) la mitotica
- X(B) la prima della meiosi
- (C) la seconda della meiosi
- (D) caratteristica di organismi unicellulari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule somatiche si dividono mediante: C**

- (A) meiosi
- (B) meiosi e mitosi
- X(C) mitosi
- (D) scissione binaria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle cellule germinali si ha: C**

- (A) solo la meiosi
- (B) solo la mitosi
- X(C) la mitosi e la meiosi
- (D) la partenogenesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corredo cromosomico di tipo aploide si ottiene tramite: B**

- (A) ciclo mitotico
- X(B) meiosi
- (C) partenogenesi
- (D) scissione binaria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella meiosi, la divisione equazionale è: A**

- X(A) la seconda
- (B) la prima
- (C) inesistente
- (D) costituita da due divisioni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La citodieresi è presente: E**

- (A) solo in meiosi
- (B) solo in mitosi
- (C) durante il processo di ossificazione
- (D) in interfase
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anticodone è: A**

- X(A) una sequenza di tre nucleotidi nel tRNA
- (B) una sequenza di tre nucleotidi nel mRNA
- (C) una sequenza di tre amminoacido
- (D) l'ultima sequenza del codone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'RNA ribosomiale partecipa: D**

- (A) al linkage
- (B) alla retroazione
- (C) alla duplicazione
- X(D) alla traduzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellula conserva nel DNA l'informazione riguardante tutte le sequenze di amminoacidi di tutte le proteine dell'organismo mediante? D**

- (A) L'embrione
- (B) II mitocondrio
- (C) L'alide
- X(D) II codice genetico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sequenza di basi che determina il patrimonio genetico appartiene: E**

- (A) all'RNA
- (B) ribosomi
- (C) all'RNA transfer
- (D) al nucleolo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I codoni sono:** A

- X(A) varie combinazioni di tre nucleotidi dell'RNA messaggero
- (B) varie combinazioni di disposizione delle proteine nella membrana
- (C) parte di un virus isolato di recente
- (D) materiale proteico presente nel citoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II modello di Watson e Crick del DNA prevede:** D

- (A) accoppiamento complementare fra uracile (U) e guanina (G)
- (B) accoppiamento complementare fra timina (T) e guanina (G)
- (C) accoppiamento complementare fra citosina (C) e timina (T)
- X(D) una struttura a doppia elica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insieme dei codoni (combinazioni di tre nucleotidi) che codificano per tutti gli aminoacidi contenuti nelle proteine forma:** C

- (A) l'allele
- (B) il gene
- X(C) il codice genetico
- (D) il cromosoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di codice (nel codice genetico) è data da:** B

- (A) 5 basi
- X(B) 3 basi
- (C) nessuna base
- (D) 2 basi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le informazioni genetiche sono scritte su:** E

- (A) glicidi
- (B) RNA e istoni
- (C) enzimi
- (D) lipidi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La traduzione è un processo implicato nella:** A

- X(A) sintesi dei protidi
- (B) sintesi dei glucidi
- (C) formazione delle giunzioni cellulari
- (D) passaggio dal DNA all'RNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La duplicazione del DNA è:** C

- (A) diretta dal 3' al 5'
- (B) conservativa
- X(C) semiconservativa
- (D) tutte e tre le risposte sono giuste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II codice genetico stabilisce:** A

- X(A) la corrispondenza fra una successione di nucleotidi nella molecola del DNA (e dell'RNA messaggero) e una successione di aminoacidi nella molecola proteica
- (B) tutte le possibili combinazioni di basi del RNA messaggero
- (C) determinanti dei caratteri genetici, localizzati nei cromosomi
- (D) insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II codice genetico: A**

- X(A) permette di tradurre il linguaggio a quattro lettere del DNA (le 4 basi azotate) nel linguaggio a venti lettere delle proteine (20 aminoacidi)  
(B) permette di tradurre il linguaggio a sette lettere del DNA (le 7 basi azotate) nel linguaggio a venti lettere delle proteine (20 aminoacidi)  
(C) permette di tradurre il linguaggio a quattro lettere del DNA (le 4 basi azotate) nel linguaggio a trenta lettere delle proteine (30 aminoacidi)  
(D) permette di tradurre il linguaggio a nove lettere del DNA (le 9 basi azotate) nel linguaggio a venticinque lettere delle proteine (25 aminoacidi)  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'influenza è una patologia: C**

- (A) batterica  
(B) fungina  
X(C) virale  
(D) venerea  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'RNA transfer è detto così perché: A**

- X(A) trasporta l'aminoacido sui ribosomi  
(B) trasporta l'aminoacido nella membrana plasmatica  
(C) trasporta l'aminoacido nel nucleo  
(D) produce un trasferimento di energia  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La tripletta nucleotidica del RNA transfer che riconosce nel RNA messaggero una tripletta complementare che codifica per un aminoacido, si definisce: E**

- (A) tripeptide  
(B) codone  
(C) anti-oncogene  
(D) anemia falciforme  
X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una tripletta di nucleotidi del mRNA che codifica per un aminoacido, o per il segnale di inizio o di termine della sintesi del polipeptide, si chiama: E**

- (A) anticodone  
(B) tripeptide  
(C) antigene  
(D) codominante  
X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La molecola di RNA dotata di una tripletta complementare a quella che codifica per un determinato aminoacido e di un sito che lega l'aminoacido stesso, si definisce: A**

- X(A) RNA transfer  
(B) RNA messaggero  
(C) RNA polimerasi  
(D) RNA ribosomiale  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II filamento di RNA prodotto per trascrizione da un gene, la cui sequenza di basi codifica per la sequenza aminoacidica di una proteina è chiamata: B**

- (A) RNA ribosomiale  
X(B) RNA messaggero  
(C) RNA polimerasi  
(D) rottura cromatidica  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una tripletta di basi azotate nell'RNA messaggero, che codifica per un determinato aminoacido si definisce: A**

- X(A) codone  
(B) anticodone  
(C) condilo  
(D) coronarie  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II codice genetico è formato:** E

- (A) da catene di zuccheri
- (B) da 3 acidi nucleici
- (C) dalla tripla elica del DNA
- (D) dalla doppia elica del DNA
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una cellula l'informazione genetica è contenuta in molecole di:** B

- (A) proteine
- X(B) DNA
- (C) glucidi
- (D) RNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi, in base alle istruzioni contenute in una molecola di RNA messaggero, si chiama:** D

- (A) tropismo
- (B) trascrizione
- (C) trasformazione
- X(D) traduzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I tre nucleotidi dell'anticodone durante la sintesi proteica si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA. Quanto detto è:**A

- X(A) vero
- (B) falso
- (C) vero solo in parte
- (D) falso solo in parte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tratto di mRNA che codifica per un aminoacido o per la terminazione di una catena polipeptidica si chiama:**E

- (A) anticodone
- (B) cromocentro
- (C) cromatina
- (D) clone
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel DNA:** E

- (A) sono scritte le informazioni genetiche che durano una generazione
- (B) non sono scritte le informazioni genetiche
- (C) sono scritte solo le informazioni genetiche della membrana plasmatica
- (D) si trova l'uracile
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**E' semiconservativa:** A

- X(A) la duplicazione del DNA
- (B) la riproduzione dell'RNA
- (C) la produzione di proteine
- (D) la sintesi di lipidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le parole del codice genetico sono costituite da combinazioni di:** E

- (A) cinque nucleotidi
- (B) due nucleotidi
- (C) tre nucleosidi
- (D) sette nucleotidi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II codice genetico è strutturato in:** C

- (A) sequenze di due nucleotidi
- (B) sequenze di tre amminoacidi
- X(C) sequenze di tre nucleotidi
- (D) sequenze di sei lipidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'informazione genetica delle cellule di tutti gli organismi viventi è contenuta:** E

- (A) nella membrana plasmatica
- (B) nel codone
- (C) nel RNA
- (D) nelle proteine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La tripletta di basi che nell'RNA messaggero codifica per un particolare aminoacido, secondo il codice genetico, si chiama:** E

- (A) CoA
- (B) anticodone
- (C) coenzima
- (D) aster
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per tRNA si intende:** D

- (A) l'RNA ribosomiale
- (B) la molecola di RNA che trasporta un mRNA
- (C) la RNA polimerasi
- X(D) la molecola di RNA deputata al trasporto degli amminoacidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sintesi del RNA avviene durante:** B

- (A) la duplicazione
- X(B) la trascrizione
- (C) la delezione
- (D) l'inserzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II codice genetico consiste nella successione di:** E

- (A) basi puriniche
- (B) aminoacidi
- (C) glicidi
- (D) proteine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una molecola di RNA la cui sequenza nucleotidica è tradotta in una sequenza aminoacidica nei ribosomi durante la sintesi polipeptidica si definisce:** A

- X(A) RNA messaggero
- (B) RNA ribosomiale
- (C) RNA transfer
- (D) RNA polimerasi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I tre nucleotidi adiacenti in una molecola di tRNA che sono complementari e si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA durante la sintesi proteica si definiscono:**

- A
- X(A) anticodone
- (B) codone
- (C) apolidi
- (D) aneuploidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante la trascrizione viene copiata: C**

- (A) tutta la molecola di mRNA
- (B) l'elica di tRNA
- X(C) la molecola di DNA
- (D) la struttura delle proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'RNA ribosomiale partecipa alla: B**

- (A) delezione
- X(B) traduzione
- (C) duplicazione
- (D) inserzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'mRNA è: B**

- (A) un acido nucleico che contiene il genoma cellulare
- X(B) un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
- (C) una macromolecola la cui funzione non è stata ancora determinata
- (D) il prodotto di delezione del materiale genetico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I codoni sono: B**

- (A) geni
- X(B) sequenze nucleotidiche
- (C) mutazioni
- (D) delezioni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La duplicazione del DNA è: E**

- (A) conservativa
- (B) casuale
- (C) speculare
- (D) impossibile
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi in base alle istruzioni contenute in una molecola di RNA messaggero, è detta: D**

- (A) tropismo
- (B) trascrizione
- (C) duplicazione
- X(D) traduzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il codone è costituito da: A**

- X(A) una tripletta di nucleotidi del RNA messaggero che governa l'inserimento di un particolare amminoacido in una catena polipeptidica
- (B) una tripletta di nucleotidi del DNA mitocondriale
- (C) una tripletta di enzimi interposta tra i nucleotidi
- (D) una tripletta di nucleotidi dell'RNA transfer
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nei procarioti il materiale genetico consiste: A**

- X(A) in una unica molecola circolare di DNA
- (B) in due molecole circolari di DNA
- (C) in una unica molecola lineare di DNA
- (D) in due o più molecole lineari di DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I caratteri genetici: B**

- (A) si ritrovano sempre nel fenotipo
- X(B) possono o meno esplicitarsi nel fenotipo anche in rapporto all'ambiente
- (C) non influenzano mai il fenotipo
- (D) sono solo quei caratteri che non incidono sulla sopravvivenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Le diverse varianti dello stesso gene si chiamano:** E

- (A) antigeni
- (B) genotipi
- (C) cromosomi
- (D) apolidi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'informazione genetica è depositata:** A

- X(A) nei cromosomi
- (B) nei perossisomi
- (C) nei lisosomi
- (D) nella dialisi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono costituiti da DNA e si trovano nei cromosomi dove occupano una posizione ben determinata, si chiamano:**B

- (A) mitocondri
- X(B) geni
- (C) perossisomi
- (D) ribosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'organismo diploide:** C

- (A) uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal figlio, l'altro dalla madre
- (B) uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal padre, l'altro dal figlio
- X(C) uno dei due patrimoni cromosomici deriva dalla madre, l'altro dal padre
- (D) tutti e due i patrimoni cromosomici derivano dal padre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico si definisce:** A

- X(A) aploide
- (B) allele
- (C) diploide
- (D) cromosoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono aploidi:** C

- (A) tutte le cellule presenti nell'organismo
- (B) i mitocondri
- X(C) le cellule germinali
- (D) le cellule epiteliali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'aspetto di un organismo vivente, determinato dall'interazione tra patrimonio genetico e ambiente, si definisce:** E

- (A) diploide
- (B) genotipo
- (C) cariotipo
- (D) aploide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità funzionale dell'informazione genetica è:** E

- (A) il neurone
- (B) il ribosoma
- (C) il cromosoma
- (D) il nucleo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le macromolecole vettrici dell'informazione ereditaria sono:** E

- (A) gli acidi grassi
- (B) le proteine
- (C) i glucidi
- (D) gli enzimi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni: A**

- X(A) determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo
- (B) determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo
- (C) determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo
- (D) non esistono nell'uomo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un organismo o in una cellula aploide: B**

- (A) ogni tipo di cromosoma è presente in un doppio esemplare
- X(B) ogni tipo di cromosoma è presente in un singolo esemplare
- (C) ogni tipo di cromosoma è presente in un triplo esemplare
- (D) negli organismi o nelle cellule aploidi non esiste il cromosoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La ricombinazione è: B**

- (A) l'incrocio tra omozigoti recessivi
- X(B) la comparsa nella progenie di una combinazione genetica differente da quella dei genitori
- (C) l'incrocio tra cugini
- (D) la comparsa di omozigoti dominanti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insieme dei geni contenuti nei cromosomi di un individuo si definisce: C**

- (A) geotropismo
- (B) allelismo
- X(C) genotipo
- (D) fenotipo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo che presenta nel suo patrimonio genetico alleli uguali per un determinato carattere si chiama: E**

- (A) zigote
- (B) eterozigote
- (C) aploide
- (D) diploide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'allele che in un organismo eterozigote non manifesta la sua azione viene detto: E**

- (A) dominante
- (B) represso
- (C) minore
- (D) suddito
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La presenza in un individuo di una combinazione di caratteri (geni) diversa da quella dei genitori si definisce: E**

- (A) duplicazione
- (B) replicazione
- (C) rigenerazione
- (D) codominanza
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forma alternativa di un gene, che occupa lo stesso locus su più cromosomi, si chiama: E**

- (A) allelomorfo
- (B) allo genico
- (C) allo tipo
- (D) alfoide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per aploide si intende: C**

- (A) un tipo di artropode
- (B) il numero di cromosomi presente in tutte le cellule
- X(C) la metà di un corredo cromosomico normale caratteristico di una specie
- (D) un numero di cromosomi corrispondente a  $2n$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La condizione caratterizzata dalla presenza di un corredo di cromosomi pari a  $n$  è detta:** E

- (A) coniugazione
- (B) diploidia
- (C) allelismo
- (D) blotting
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con  $2n$  e  $n$  si indicano rispettivamente:** B

- (A) il numero di ovulazioni e di spermatozoi
- X(B) un corredo diploide e aploide
- (C) un corredo aploide e diploide
- (D) gli eterozigoti e gli omozigoti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I caratteri controllati da geni localizzati su cromosomi sessuali si definiscono:** C

- (A) caratteri mendeliani
- (B) caratteri limitati al sesso
- X(C) caratteri legati al sesso
- (D) caratteri influenzati dal sesso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'uomo possiede:** A

- X(A) 46 cromosomi
- (B) 38 vertebre
- (C) 23 cromosomi
- (D) 1 rene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi umani:** E

- (A) sono contenuti solo nelle cellule germinali
- (B) sono 46 tipi differenti
- (C) si trovano nella carioteca
- (D) non si duplicano mai
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico caratteristico di ciascuna specie, viene definito:** E

- (A) carico genetico
- (B) cetriolo
- (C) centrosoma
- (D) carioteca
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'informazione genetica è localizzata:** E

- (A) nei lisosomi
- (B) nel citoplasma
- (C) nei cloroplasti
- (D) nei ribosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'informazione genetica di un organismo è contenuta:** C

- (A) nelle proteine
- (B) nei mitocondri
- X(C) negli acidi nucleici
- (D) nei glicidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura visibile al microscopio ottico durante la mitosi, mediante opportune colorazioni, contenente il materiale genetico in forma altamente condensata, si definisce:** C

- (A) clone
- (B) codone
- X(C) cromosoma
- (D) virus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi X e Y sono:** D

- (A) consanguinei
- (B) cromatidi
- (C) inesistenti nell'uomo
- X(D) cromosomi sessuali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cromosoma sessuale femminile, presente in duplice esemplare nelle femmine e in singolo esemplare nei maschi, è il:** A

- X(A) cromosoma X
- (B) cromosoma Y
- (C) cromosoma Z
- (D) cromosoma S
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cromosoma Y è:** B

- (A) il cromosoma sessuale femminile
- X(B) il cromosoma sessuale maschile
- (C) il cromosoma sessuale femminile dei vegetali
- (D) il cromosoma che produce crossing-over
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:** E

- (A) eterocromatina
- (B) cromosomi sessuali
- (C) corpo di Barr
- (D) deficienza cromosomica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo scambio fisico di segmenti cromatidici di cromosomi omologhi, in seguito a rottura e ricongiungimento incrociato, si definisce:** C

- (A) deficienza cromosomica
- (B) conversione genica
- X(C) crossing-over
- (D) degenerazione cromosomica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'individuo diploide che in loci corrispondenti possiede alleli diversi sui due cromosomi omologhi è:** E

- (A) monozigote
- (B) eucariote
- (C) eugenico
- (D) euploide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II fenotipo è:** A

- X(A) l'insieme di caratteri morfologici in un individuo, derivati dagli alleli e l'ambiente che li determinano
- (B) la costituzione genetica di un individuo
- (C) l'insieme di geni i cui prodotti modificano l'espressione di altri geni
- (D) l'unione di segmenti di DNA nel corso dell'evoluzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una porzione della molecola di DNA che costituisce un'unità funzionale è detta:** E

- (A) menoma
- (B) codone
- (C) genotipo
- (D) genetica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il corredo cromosomico base di ogni individuo di qualsiasi specie, si definisce: C**

- (A) germinale
- (B) enoteca
- X(C) genoma
- (D) ginecomastia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il genotipo è: A**

- X(A) il patrimonio genetico di un individuo
- (B) l'insieme di caratteri che si osservano in un individuo
- (C) formato dai geni che controllano la capacità di produrre anticorpi contro antigeni specifici
- (D) il processo di maturazione dei gameti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La proteina associata al DNA, ricca di arginina e lisina, è: E**

- (A) ligasi
- (B) gene
- (C) ittioli
- (D) istamina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo che in loci corrispondenti possiede gli stessi alleli su cromosomi omologhi, è detto: A**

- X(A) omozigote
- (B) eterozigote
- (C) operone
- (D) plasmodio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si chiamano mutazioni i cambiamenti a livello di: B**

- (A) RNA
- X(B) DNA
- (C) lipidi
- (D) proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce: C**

- (A) fusione di geni
- (B) rachitismo
- X(C) ricombinazione
- (D) retrotrasposizione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Uno dei due costituenti di una coppia di geni che determina un dato carattere è detto: A**

- X(A) allele
- (B) antigene
- (C) aploide
- (D) diploide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aploide è un: B**

- (A) termine usato per indicare una cellula che contiene solo due cromosomi per ciascuna coppia di omologhi
- X(B) termine usato per indicare una cellula o un organismo che contiene la metà del numero normale di cromosomi caratteristici di una specie
- (C) organo sacciforme contenente le spore
- (D) insieme degli organi maschili di un fiore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un carattere portato dal cromosoma X, è un:** D

- (A) carattere individuale
- (B) carattere influenzato dal sesso
- (C) carattere autosomico
- X(D) carattere legato al sesso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cromosoma X è:** A

- X(A) presente in due esemplari nella femmina di molte specie e in un solo esemplare nel maschio
- (B) presente soltanto nel maschio
- (C) presente soltanto nella femmina
- (D) presente in un solo esemplare nella femmina di molte specie e in due esemplari nel maschio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un cromosoma sessuale presente solo nei maschi è:** B

- (A) il cromosoma X
- X(B) il cromosoma Y
- (C) il cromosoma S
- (D) l'autosoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali cromosomi, presenti nelle cellule diploidi, hanno una uguale disposizione dei geni?** E

- (A) Cromosomi normali
- (B) Cromosomi sessuali
- (C) Cromosomi politecnici
- (D) Cromosoma Y
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sessuali sono:** A

- X(A) i cromosomi X e Y
- (B) soltanto il cromosoma X
- (C) soltanto il cromosoma Y
- (D) gli autonomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo scambio di segmenti, e quindi dei geni corrispondenti, tra due cromosomi omologhi, che si appaiano nelle sinapsi durante la meiosi, si definisce** B

- (A) linkage
- X(B) crossing-over
- (C) feedback
- (D) tras migrazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II termine usato per indicare una cellula somatica umana che contiene un assetto cromosomico completo è:** E

- (A) ibrido
- (B) aploide
- (C) dominante
- (D) recessivo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un organismo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di geni diversi si definisce:**

- C
- (A) eterotrofo
- (B) diploide
- X(C) eterozigote
- (D) eterotermo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insieme dei caratteri morfologici in un organismo, risultanti dall'interazione tra i suoi geni e l'ambiente, si definisce: D**

- (A) aploide
- (B) fibrinogeno
- (C) genotipo
- X(D) fenotipo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insieme dei caratteri ereditari espressi in un organismo si definisce: B**

- (A) cariotipo
- X(B) fenotipo
- (C) geni
- (D) diploide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I determinanti dei caratteri genetici, localizzati sui cromosomi e costituiti da tratti di DNA, sono: B**

- (A) cromatidi
- X(B) geni
- (C) cromoplasti
- (D) genotipi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di queste è una mutazione? B**

- (A) Crossing-over
- X(B) Inversione
- (C) Traduzione
- (D) Feedback
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organismo nel quale la coppia di geni che corrisponde ad un dato carattere è costituita da geni identici, è: D**

- (A) diploide
- (B) eterozigote
- (C) aploide
- X(D) omozigote
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La caratteristica degli organismi di presentare piccole variazioni rispetto agli individui della stessa specie, è detta: E**

- (A) segmentazione
- (B) eterogeneità
- (C) omogeneità
- (D) mutazione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due geni che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi sono detti: B**

- (A) omeotermi
- X(B) alleli
- (C) aploidi
- (D) gemelli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cellula avente corredo cromosomico-n è detta: C**

- (A) allelico
- (B) diploide
- X(C) aploide
- (D) omeotermo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico di un individuo, rappresentato come un insieme di cromosomi sistemati in coppie omologhe ed etichettati, è detto: D**

- (A) allelismo
- (B) genotipo
- (C) fenotipo
- X(D) cariotipo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II materiale nucleare costituito da DNA e proteine basiche (istoni), che si organizzerà in cromosomi prima della divisione cellulare, è detto: E**

- (A) cromoforo
- (B) nucleoprotide
- (C) nucleosoma
- (D) cariotipo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si i chiamano: D**

- (A) cromosomi aploidi
- (B) cromosomi identici
- (C) cromosomi gemelli
- X(D) cromosomi omologhi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cellula o un organismo avente tutte le coppie di cromosomi caratteristiche di una determinata specie, è detta: A**

- X(A) diploide
- (B) totipotente
- (C) dominante
- (D) recessiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un gene che si esprime sia in forma omozigote che eterozigote, è detto: B**

- (A) recessivo
- X(B) dominante
- (C) aploide
- (D) diploide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero di volte con cui compare un determinato gene in una popolazione, si definisce: B**

- (A) allelismo
- X(B) frequenza genica
- (C) frutto genico
- (D) diploidismo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi nucleici sono i costituenti fondamentali di: A**

- X(A) DNA ed RNA
- (B) DNA e proteine
- (C) proteine
- (D) carboidrati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità funzionale del patrimonio genetico di ogni individuo, in grado di esprimere un carattere ereditario, è detta: E**

- (A) cromosomi
- (B) gonadi
- (C) genotipo
- (D) cromatidi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**La costituzione genetica di un organismo o di un virus è detta: E**

- (A) nucleolo
- (B) fibroma
- (C) fenotipo
- (D) granulociti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II crossing-over determina: E**

- (A) traslocazione
- (B) trasformazione
- (C) linkage
- (D) fusione dei gameti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II DNA è formato da: A**

- X(A) due filamenti polinucleotidici con una struttura ad doppia elica
- (B) un filamento polinucleotidico
- (C) due filamenti di amminoacidi con una struttura ad doppia elica
- (D) una sequenza semplice di aminoacidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido nucleico che si trova nei cromosomi si chiama: E**

- (A) dominante
- (B) RNA
- (C) DNA-Polimerasi
- (D) diploide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che differenza c'è tra un nucleo aploide e un nucleo diploide? A**

- X(A) II nucleo aploide presenta corredo cromosomico  $n$ , quello diploide presenta corredo cromosomico  $2n$
- (B) II nucleo aploide presenta corredo cromosomico  $2n$ , quello diploide presenta corredo cromosomico  $n$
- (C) II nucleo aploide ha  $n$  cromosomi e quello diploide  $2n+1$  cromosomi
- (D) II nucleo aploide ha  $n$  cromosomi e quello diploide non ha cromosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza son quelle che avvengono: A**

- X(A) nelle cellule riproduttive
- (B) nelle cellule epiteliali
- (C) in tutti i tipi di cellule
- (D) nelle cellule del sistema nervoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'allele è: B**

- (A) la forma alternativa di una proteina
- X(B) la forma alternativa di un gene
- (C) una cellula con filamenti
- (D) un costituente della membrana plasmatica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Mendel compì i suoi esperimenti di genetica: D**

- (A) sulle scimmie
- (B) sui fagioli
- (C) sui topi
- X(D) sui piselli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le mutazioni avvenute durante la gametogenesi sono importanti dal punto di vista evolutivo: B**

- (A) perché non possono essere trasmesse ai discendenti
- X(B) perché possono essere trasmesse ai discendenti
- (C) perché provocano la sterilità dell'individuo
- (D) perché incrementano la riproduttività
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni sono: E**

- (A) le particelle elementari dell'intelletto
- (B) i siti attivi di un enzima
- (C) i prodotti della segregazione meiotica
- (D) parti di membrana cellulare
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni sono: A**

- X(A) segmenti di DNA che codificano un prodotto funzionale
- (B) organuli citoplasmatici
- (C) strutture della membrana nucleare
- (D) segmenti di RNA messaggero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La determinazione del sesso nella maggior parte dei mammiferi dipende: C**

- (A) dal tipo di gameti prodotti dalla femmina
- (B) dal numero di autosomi presenti nei gameti maschili
- X(C) dal tipo di cromosoma sessuale (X o Y) contenuto nello spermatozoo che feconda l'uovo
- (D) dall'età dei genitori all'atto della fecondazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I gameti: A**

- X(A) sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide
- (B) sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide
- (C) sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico
- (D) sono forme alternative dello stesso gene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono aploidi: A**

- X(A) gli organismi che possiedono un singolo corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- (B) gli organismi che possiedono un doppio corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- (C) gli organismi privi di arti
- (D) i prodotti della fusione dei gameti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cromatide è: B**

- (A) un organulo cellulare
- X(B) uno dei due filamenti che si origina dalla duplicazione del cromosoma
- (C) una struttura cellulare simile ai cloroplasti
- (D) il materiale usato nella tecnica di colorazione istologica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con il termine di omozigote si indica: B**

- (A) il prodotto di fusione di due gameti
- X(B) un organismo che possiede alleli identici per un determinato carattere
- (C) un organismo che possiede geni diversi per un determinato carattere
- (D) un individuo con un corredo aploide di cromosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una cellula aploide umana sono presenti: E**

- (A) 46 cromosomi
- (B) cromosomi  $2n$
- (C) 0 cromosomi
- (D) 47 cromosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le mutazioni: A**

- X(A) si verificano spontaneamente e possono essere prodotte sperimentalmente
- (B) non si verificano spontaneamente, ma possono essere prodotte sperimentalmente
- (C) sono cambiamenti di DNA, che sono sempre trasmessi alla discendenza
- (D) sono cambiamenti di RNA, che spesso vengono trasmessi alla discendenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In genetica gli alleli sono:** B

- (A) due organismi con diverso corredo genetico
- X(B) forme alternative dello stesso gene, che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- (C) due cromosomi, divisi uno in una cellula ed uno in un'altra
- (D) due organismi con uguale corredo genetico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico umano comprende;** E

- (A) 48 cromosomi
- (B) 44 cromosomi
- (C) 50 cromosomi
- (D) 42 cromosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un eterocromosoma è:** B

- (A) un cromosoma di forma anormale
- X(B) un cromosoma sessuale
- (C) un qualunque cromosoma
- (D) un cromosoma derivante dalla fusione di due cromosomi diversi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La modificazione di un gene è detta:** E

- (A) linkage
- (B) zigotene
- (C) crossing-over
- (D) fenotipo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sono formati da:** E

- (A) solo DNA
- (B) DNA ADP e proteine
- (C) RNA e proteine
- (D) solo proteine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni sono;** A

- X(A) tratti di DNA che possono codificare per particolari peptidi
- (B) sequenze di aminoacidi
- (C) proteine di membrana
- (D) filamenti di RNA nucleare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa è un allele?** B

- (A) Un carattere ereditario
- X(B) La forma alternativa di un gene
- (C) Un carattere somatico Y
- (D) Una proteina del DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo spostamento di un frammento di cromosoma ad un cromosoma non omologo, si definisce:** E

- (A) inserzione
- (B) ricombinazione
- (C) crossing-over
- (D) delezione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un eterozigote è:** A

- X(A) un portatore di alleli differenti per un dato carattere
- (B) un organismo autotrofo
- (C) un uovo fecondato
- (D) un organismo eterotrofo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero di cromosomi presenti in un gamete maturo è:** E

- (A) diploide
- (B)  $2n$
- (C) poliploide
- (D) aneuploide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II gene è formato da:** E

- (A) glicidi
- (B) RNA
- (C) cromosomi
- (D) proteine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le forme alternative di un gene in loci corrispondenti sono dette:** E

- (A) omologhe
- (B) alternate
- (C) analoghe
- (D) genotipi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le mutazioni sono alterazioni:** B

- (A) del metabolismo della cellula
- X(B) del messaggio ereditario
- (C) nel processo di fecondazione
- (D) a carico della divisione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un autosoma è:** E

- (A) un cromosoma sessuale
- (B) privo di centromero
- (C) un organismo che non si riproduce
- (D) un organismo che si riproduce per via gamica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero di autosomi in uno spermatozoo umano è:** E

- (A) 23
- (B) 46
- (C) 2
- (D) 47
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule germinali mature:** C

- (A) non contengono acidi nucleici
- (B) contengono un cariotipo doppio rispetto a quello normale
- X(C) hanno un corredo cromosomico aploide
- (D) non hanno nucleo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cellula aploide differisce da una diploide perché contiene:** A

- X(A) una quantità dimezzata di DNA
- (B) una quantità doppia di DNA
- (C) una quantità doppia di proteine
- (D) una quantità dimezzata di RNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II signor Rossi ha il gruppo sanguigno zero (00), mentre la signora Rossi ha il gruppo sanguigno (A B); indica quali delle seguenti previsioni riguardanti il gruppo sanguigno dei loro figli ti sembra corretta:** A

- X(A) metà dei figli avrà il gruppo A e metà il gruppo B, indipendentemente dal sesso
- (B) tutti i figli avranno il gruppo A
- (C) tutte le figlie avranno il gruppo B
- (D) tutti i figli avranno il gruppo zero (00), e tutte le figlie avranno il gruppo B
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La trisomia del cromosoma 21 determina:** D

- (A) la sindrome di Turner
- (B) la sindrome di cri du chat
- (C) la sindrome di Klinefelter
- X(D) la sindrome di Down
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La mutazione è:** A

- X(A) una variazione accidentale o indotta della sequenza di basi del genoma
- (B) una segmentazione
- (C) l'insieme degli stadi che portano alla formazione dell'insetto
- (D) la fusione del pronucleo maschile e femminile all'interno della cellula uovo fecondata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una cellula umana avente corredo cromosomico aploide il numero di cromosomi presente è di:** E

- (A) 12
- (B) 22
- (C) 46
- (D) 48
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sessuali sono:** A

- X(A) in tutte le cellule
- (B) solo nelle cellule epiteliali
- (C) solo nello spermatozoo
- (D) solo nelle cellule vegetali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un elemento genetico contenuto in una cellula ospite, che si replica indipendentemente dai cromosomi dell'ospite si definisce:** B

- (A) plastide
- X(B) plasmide
- (C) poligenico
- (D) oligomero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nello spermatozoo umano si trovano:** B

- (A) 46 cromosomi
- X(B) 23 cromosomi
- (C) 22 cromosomi
- (D) 48 cromosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sessuali sono presenti:** B

- (A) nel citoplasma
- X(B) nel nucleo di tutte le cellule
- (C) nel nucleo dell'uovo e dello spermatozoo
- (D) nel citoplasma delle cellule riproduttive
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cariotipo è:** A

- X(A) la composizione cromosomica di una qualsiasi cellula
- (B) la composizione cromosomica soltanto delle cellule sessuali
- (C) la composizione cromosomica soltanto delle cellule aploidi
- (D) la composizione cromosomica soltanto delle cellule diploidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi del sesso nella specie umana sono:** B

- (A) XX nel maschio ed XY nella femmina
- X(B) XY nel maschio ed XX nella femmina
- (C) Y nel maschio ed X nella femmina
- (D) XXY nel maschio ed XX nella femmina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo O nasceranno figli: A**

X(A) di gruppo A o B

(B) di gruppo A, B e O

(C) di gruppo O

(D) di gruppo A e O

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi delle cellule somatiche umane sono: C**

(A) 48

(B) 22

X(C) 46

(D) 23

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo AB nasceranno figli: E**

(A) di gruppo AB

(B) solo di gruppo A

(C) di gruppo A e B

(D) di gruppo A e AB

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni che specificano la struttura delle proteine sono contenuti nel: E**

(A) mesosoma

(B) citoplasma

(C) nucleolo

(D) cetriolo

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule che presentano DNA circolare sono: E**

(A) le cellule animali

(B) i virus

(C) le cellule germinali

(D) i funghi

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle: C**

(A) leggi di Stryer

(B) leggi di Watson

X(C) leggi di Mendel

(D) leggi di Alberts

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sono: C**

(A) strutture dei mitocondri

(B) organelli citoplasmatici

X(C) strutture filamentose composte principalmente da DNA

(D) strutture della membrana plasmatica

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero diploide dei cromosomi nella specie umana è: A**

X(A) 46

(B) 48

(C) 23

(D) 50

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico aploide tipico della specie umana è di: B**

(A) 46 cromosomi

X(B) 23 cromosomi

(C) 22 cromosomi

(D) 20 cromosomi

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni sono: A**

- X(A) particelle submicroscopiche responsabili della trasmissione dei caratteri ereditari
- (B) costituiti da segmenti di RNA
- (C) presenti nei mitocondri
- (D) situati nel citoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero di cromosomi presenti nei gameti maturi umani è: E**

- (A) 15
- (B) 4
- (C) 22
- (D) 20
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alleli sono: B**

- (A) cromosomi gemelli
- X(B) forme alternative dello stesso gene
- (C) geni localizzati solo sui cromosomi sessuali
- (D) cromosomi omologhi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II gene è costituito da: A**

- X(A) DNA
- (B) nucleosidi
- (C) nucleoli
- (D) ribosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti eventi genera variabilità genetica? B**

- (A) La segmentazione dell'uovo
- X(B) Gli scambi di tratti tra cromosomi omologhi
- (C) La duplicazione dei mitocondri
- (D) La divisione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per cariotipo s'intende: B**

- (A) l'insieme delle caratteristiche somatiche di un individuo
- X(B) l'insieme di un particolare corredo cromosomico di una cellula ordinato in coppie omologhe
- (C) il fenotipo di un organismo
- (D) l'insieme degli zuccheri presenti nel DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II materiale ereditario di un organismo è composto da: C**

- (A) sali
- (B) proteine
- X(C) DNA
- (D) zuccheri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le leggi di Mendel regolano: A**

- X(A) la trasmissione dei caratteri ereditari
- (B) la velocità di riproduzione sessuale
- (C) la velocità di divisione cellulare
- (D) gli incroci solo tra i piselli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli spermatozoi umani contengono: D**

- (A) solo autosomi
- (B) 46 cromosomi
- (C) 22 cromosomi
- X(D) 23 cromosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per cariotipo intendiamo: B**

- (A) il numero esatto di denti di un organismo
- X(B) il numero totale dei cromosomi di un organismo ordinato in coppie omologhe
- (C) il numero totale dei mitocondri nell'uomo
- (D) il meccanismo di formazione della matrice mitocondriale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cambiamento nella composizione genetica di una popolazione (o di una specie) con la formazione di individui (o di organismi) con genotipi differenti, si definisce: E**

- (A) delezione
- (B) euploidia
- (C) mutazione
- (D) eteroploidia
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cromatina è: A**

- X(A) un aggregato di DNA e proteine istoniche
- (B) una proteina dei globuli bianchi
- (C) l'agente patogeno di una micosi sistemica
- (D) la formazione principale nel processo di sintesi proteica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi nelle cellule somatiche umane sono in numero di: E**

- (A) 23
- (B) 48
- (C) 24
- (D) 50
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma X: B**

- (A) dal padre
- X(B) dalla madre
- (C) da entrambi i genitori
- (D) dal nonno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma Y: C**

- (A) da entrambi i genitori
- (B) dalla madre
- X(C) dal padre
- (D) da nessuno dei genitori
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da: A**

- X(A) 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- (B) 42 autosomi + 4 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- (C) 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)
- (D) 44 autosomi + 1 eterocromosoma (totale 45 cromosomi)
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Col termine di omozigote si indica: A**

- X(A) un organismo che possiede alleli identici per un determinato carattere
- (B) il prodotto di fusione di due gameti
- (C) un tipo di riproduzione asessuata
- (D) un'associazione di individui di specie diversa con reciproco vantaggio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Col termine di alleli si indicano generalmente in genetica: A**

- X(A) due geni alternativi che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- (B) due organismi con uguale corredo cromosomico
- (C) i membri di una coppia di gemelli biovulari
- (D) ormone che regola il metabolismo degli zuccheri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**La sede dei geni è rappresentata: E**

- (A) dalla membrana plasmatica
- (B) dai mitocondri
- (C) dal reticolo endoplasmatico rugoso
- (D) dai ribosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II genotipo è: A**

- X(A) il patrimonio genetico di un organismo
- (B) l'aspetto estemo di un individuo
- (C) il gene che controlla la crescita di un individuo
- (D) l'organo deputato alla formazione dei gameti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Diploide è il termine usato per indicare: A**

- X(A) cellula che contiene l'assetto completo di coppie di cromosomi omologhi
- (B) una cellula che contiene solo una coppia di cromosomi omologhi
- (C) una cellula che contiene solo due cromosomi
- (D) un organismo di cui si considerano due coppie di geni diversi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Eterozigote è un termine adottato in genetica per indicare: B**

- (A) un individuo portatore di una coppia di geni in forma dominante
- X(B) un individuo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di alleli diversi
- (C) l'insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- (D) organismi che si nutrono di vegetali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I caratteri acquisiti sono trasmissibili alla progenie? A**

- X(A) No, mai
- (B) Sì, quasi sempre
- (C) Sì, casualmente
- (D) Soltanto se sono vantaggiosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico  $2n$  viene detto: E**

- (A) aploide
- (B) autosomico
- (C) poliploide
- (D) bisomico
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II corredo cromosomico  $n$  viene detto: E**

- (A) diploide
- (B) poliploide
- (C) monosaccaride
- (D) omozigote
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero di autosomi in uno spermatozoo umano è: E**

- (A) 2
- (B) 23
- (C)  $20 + X$  e  $Y$
- (D) 24
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni sono: A**

- X(A) tratti di DNA che possono codificare per particolari polipeptidi
- (B) glicidi specifici degli organismi
- (C) un tipo particolare di virus
- (D) filamenti di RNA plasmatici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule germinali umane mature contengono: D**

- (A) 48 cromosomi
- (B) 22 cromosomi
- (C) 46 cromosomi
- X(D) 23 cromosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da un genitore di gruppo sanguigno AB e l'altro di gruppo O possono nascere figli: A**

- X(A) dei gruppi A e B
- (B) dei gruppi A, B e O
- (C) solo del gruppo A
- (D) solo del gruppo B
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un gene è costituito da: A**

- X(A) una sequenza di nucleotidi
- (B) una sequenza di nucleosidi
- (C) una catena di aminoacidi
- (D) un cromosoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un organismo si definisce omozigote quando presenta: A**

- X(A) gli alleli corrispondenti uguali
- (B) gli alleli corrispondenti differenti
- (C) il carattere dominante
- (D) una coppia di cromosomi umani
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella specie umana n è uguale a: E**

- (A) 20
- (B) 46
- (C) 22
- (D) 1
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'alterazione ereditaria del patrimonio genetico è una: E**

- (A) trascrizione
- (B) allopoliploidia
- (C) selezione naturale
- (D) traduzione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono eterozigoti: A**

- X(A) gli individui portatori di due alleli diversi dello stesso gene
- (B) gli individui derivati dalla fusione di due o più zigoti
- (C) i figli di individui omozigoti per lo stesso gene
- (D) gli individui portatori di due alleli uguali dello stesso gene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un maschio portatore di un carattere dominante legato al cromosoma X trasmette tale carattere: A**

- X(A) a nessun figlio maschio
- (B) a tutti i figli maschi
- (C) a metà delle figlie
- (D) solo al primogenito, purché sia maschio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II numero di cromosomi è: A**

- X(A) uguale in tutti gli individui di una stessa specie
- (B) diverso in individui di una stessa specie
- (C) diverso in organi diversi di uno stesso individuo
- (D) uguale in tutte le specie di uno stesso ordine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti geni possiede un uomo? B**

- (A) Due
- X(B) Decine di migliaia
- (C) Cento
- (D) Dieci
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni sono tratti di: C**

- (A) lipidi
- (B) proteine
- X(C) DNA
- (D) glicidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni, che specificano la struttura delle proteine, sono contenuti: E**

- (A) nel nucleolo
- (B) nei ribosomi
- (C) nel citoplasma
- (D) nel mesosoma
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le leggi di Mendel definiscono il comportamento: A**

- X(A) di caratteri ereditari
- (B) solo dei caratteri che non incidono sulla vita di un individuo
- (C) solo dei caratteri che appartengono al mondo dei vegetali
- (D) di tutti i caratteri ereditari dei piselli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La variazione del patrimonio genetico, che si può verificare a livello genico, si definisce: C**

- (A) meiosi
- (B) delezione
- X(C) mutazione
- (D) selezione artificiale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alleli sono: B**

- (A) composti aromatici
- X(B) forme alternative dello stesso gene
- (C) solo due per gene
- (D) geni letali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un insieme di organismi derivato da un genitore solo e, tranne che per le mutazioni acquisite, geneticamente identico al genitore, è detto: E**

- (A) cotiledone
- (B) compatibile
- (C) coledoco
- (D) gruppo isogeno
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi di identica morfologia che contengono una serie corrispondente di geni si chiamano: E**

- (A) analoghi
- (B) recessivi
- (C) aploidi
- (D) dominanti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il processo attraverso il quale in un gene ha luogo un cambiamento ereditabile, è detto: C**

- (A) delezione
- (B) nick traslation
- X(C) mutazione
- (D) ovogenesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una femmina con una malattia ereditaria legata al cromosoma X trasmette tale carattere a: A**

- X(A) metà dei figli maschi e metà delle figlie
- (B) tutti i figli maschi e metà delle figlie
- (C) metà dei figli maschi solamente
- (D) tutte le figlie e metà dei figli maschi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo di gruppo sanguigno A può ricevere sangue di tipo: B**

- (A) solo A
- X(B) A, 0
- (C) solo B
- (D) non può ricevere sangue, può solo donarlo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sessuali sono presenti: E**

- (A) solo nello spermatozoo
- (B) solo nell'ovulo
- (C) solo nelle cellule sessuali
- (D) solo nello zigote
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si parla di mutazione quando la sequenza o il numero dei nucleotidi nel materiale genetico viene alterata; affinché la mutazione venga trasmessa alla prole essa deve avvenire nelle cellule germinali e non in quelle somatiche. Tale affermazione è: A**

- X(A) vera
- (B) falsa
- (C) vera la prima parte, falsa la seconda
- (D) falsa la prima parte, vera la seconda
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo di gruppo sanguigno B può ricevere sangue di tipo: B**

- (A) solo A
- X(B) B, 0
- (C) da tutti i gruppi sanguigni
- (D) solo B
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I geni appartengono: B**

- (A) ai mitocondri
- X(B) ai cromosomi
- (C) agli endosomi
- (D) ai cloroplasti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**E' diploide: E**

- (A) lo spermatozoo
- (B) l'uovo
- (C) l'ovulo
- (D) il polocita
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi sessuali sono presenti:** E

- (A) solo nello spermatozoo
- (B) solo nei gameti
- (C) solo nelle cellule germinali
- (D) solo nello zigote
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo scambio di geni tra cromosomi omologhi è detto:** A

- X(A) crossing-over
- (B) linkage
- (C) feedback
- (D) test cross
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alleli sono geni che:** A

- X(A) occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- (B) si formano durante il processo di ricombinazione
- (C) sono legati al sesso
- (D) si formano durante il processo di linkage
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per fenotipo si intende:** A

- X(A) i caratteri del corredo cromosomico che si manifestano all'esterno interagendo con l'ambiente
- (B) i caratteri del corredo cromosomico che non si manifestano
- (C) l'insieme dei cromosomi sessuali
- (D) l'insieme dei cromatidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un uomo di gruppo sanguigno AA sposa una donna di gruppo sanguigno BB. I loro figli avranno gruppo sanguigno:** B

- (A) solo A
- X(B) AB
- (C) A o B
- (D) solo B
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo di gruppo sanguigno O può ricevere trasfusione di sangue di tipo:** E

- (A) solo A e B
- (B) tutti i gruppi sanguigni
- (C) solo B
- (D) solo O e A
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**E' aploide:** E

- (A) lo spermatogonio
- (B) lo zigote
- (C) la cellula epiteliale
- (D) la cellula nervosa
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli individui che presentano lo stesso tipo e lo stesso numero di cromosomi, e che incrociandosi danno luogo a prole fertile, appartengono:** E

- (A) alla stessa popolazione
- (B) alla stessa famiglia
- (C) allo stesso gruppo
- (D) allo stesso phylum
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I vasi sono: E**

- (A) strutture di scambio energetico
- (B) sotto controllo nervoso volontario
- (C) senza controllo nervoso e ormonale
- (D) strutture di trasporto delle sole vitamine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione nel circolo ematico: A**

- X(A) è individuata da due valori, massimo e minimo
- (B) non varia mai
- (C) varia solo in condizioni fisiologiche
- (D) mantiene sempre valori medi tra un massimo e un minimo teorico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**] Nel sistema vasale si susseguono nell'ordine: D**

- (A) vene-capillari-arterie
- (B) capillari-vene-arterie
- (C) arterie-vene-capillari
- X(D) arterie-capillari-vene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I vasi con il diametro più piccolo sono: C**

- (A) vene
- (B) arterie
- X(C) capillari
- (D) arteriole
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le valvole nel cuore si trovano: D**

- (A) solo tra atri e ventricoli
- (B) solo tra vene e atri
- (C) solo tra ventricoli e arterie
- X(D) tra atri-ventricoli e ventricoli-arterie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I toni cardiaci sono: B**

- (A) rumori patologici del cuore
- X(B) rumori fisiologici determinati da particolari fasi del ciclo cardiaco
- (C) stati di contrazione muscolare
- (D) soffi prodotti dalle valvole del cuore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le valvole sono: C**

- (A) apparati anatomici riscontrabili solo nel cuore
- (B) apparati anatomici riscontrabili solo nelle vene
- X(C) apparati anatomici riscontrabili nel cuore e nei vasi
- (D) apparati funzionali del cuore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La funzione valvolare consiste in: A**

- X(A) nell'impedire il reflusso del sangue
- (B) nel fare passare il sangue ad intermittenza
- (C) nell'aprire determinati vasi solo in seguito a stimoli ormonali
- (D) Tutte le risposte sono giuste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La diastole è: B**

- (A) una delle parti di cui è composto un osso lungo
- X(B) la fase di rilasciamento del cuore
- (C) la pressione massima nelle arterie
- (D) la fase inspiratoria alveolare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sistole è:** C

- (A) la fase di rilascio del cuore
- (B) la fase di riempimento dei ventricoli
- X(C) la fase di contrazione del cuore
- (D) non ha a che fare con il cuore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le piastrine hanno la funzione di:** A

- X(A) partecipare alla coagulazione del sangue
- (B) trasportare emoglobina
- (C) produrre anticorpi
- (D) trasportare varie sostanze
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell' uomo il sistema cardiocircolatorio è:** E

- (A) asimmetrico
- (B) semplice e completo
- (C) doppio e incompleto
- (D) doppio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il sistema cardiocircolatorio umano prevede l'esistenza di:** C

- (A) una pompa e il grande circolo
- (B) una pompa e una doppia circolazione incompleta
- X(C) una pompa, il piccolo e il grande circolo
- (D) una doppia circolazione incompleta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Alla coagulazione del sangue:** C

- (A) partecipa l'emoglobina
- (B) partecipano gli anticorpi
- X(C) partecipano le piastrine
- (D) provvede un'attività particolare del cuore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli eritrociti sono:** E

- (A) macrofagi
- (B) monociti
- (C) globuli rossi e globuli bianchi
- (D) un tipo particolare di linfociti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cuore si divide in:** A

- X(A) due atri e due ventricoli
- (B) un grande atrio e due ventricoli
- (C) due atri e un grande ventricolo
- (D) un atrio e un ventricolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema circolatorio si susseguono nell'ordine:** C

- (A) pompa, vasi di raccolta, distribuzione e scambio
- (B) pompa, vasi di distribuzione, raccolta e scambio
- X(C) pompa, vasi di distribuzione, scambio e raccolta
- (D) pompa, vasi di scambio, distribuzione e raccolta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un organismo in anossia è:** D

- (A) ricco di ossigeno
- (B) di colorito rosso vivo
- (C) capace di vivere a lungo
- X(D) in assenza di ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cuore: C**

- (A) contiene solo sangue non ossigenato
- (B) si trova nell'ipocondrio sinistro
- X(C) è formato da un muscolo con caratteristiche intermedie tra quello liscio e quello striato
- (D) batte un ritmo molto diverso da individuo a individuo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossigeno è trasportato in maggioranza: C**

- (A) disciolto nel plasma
- (B) dalle piastrine
- X(C) dagli eritrociti
- (D) dai leucociti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina: A**

- X(A) è ricca di Fe<sup>++</sup>
- (B) è ricca di Cu<sup>++</sup>
- (C) non è responsabile del colore degli eritrociti
- (D) accumula ossigeno nei muscoli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La proteina plasmatica che a livello dei polmoni si carica di O<sub>2</sub> è detta: E**

- (A) mioglobina
- (B) albumina
- (C) ossidina
- (D) globulina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I globuli rossi nei mammiferi: A**

- X(A) non posseggono il nucleo
- (B) posseggono un solo nucleo
- (C) posseggono due nuclei
- (D) posseggono più di due nuclei
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da cosa è formata la serie bianca del sangue? E**

- (A) Emazie
- (B) Monociti
- (C) Linfociti, emazie e piastrine
- (D) Piastrine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II sangue: A**

- X(A) è l'unico tessuto a carattere fluido
- (B) non è un tessuto
- (C) è uno dei tre tessuti a carattere fluido (plasma-sangue-piastrine)
- (D) è un tessuto a carattere fluido formato solamente da globuli rossi e bianchi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La funzione valvolare consiste: B**

- (A) nell'impedire il passaggio di sangue tra atri e ventricoli
- X(B) nell'impedire il reflusso del sangue nella cavità di provenienza
- (C) nel mantenere elevata la pressione arteriosa
- (D) nel permettere il passaggio di sangue ad intervalli alle vene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II sangue arriva all'atrio sinistro: A**

- X(A) dalle vene polmonari
- (B) dalla vena cava superiore
- (C) dalla vena cava inferiore
- (D) poco ossigenato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**All'atrio destro arriva sangue: B**

- (A) dal ventricolo destro
- X(B) dalle vene cave superiore ed inferiore
- (C) dalle vene polmonari
- (D) ossigenato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dal ventricolo sinistro si diparte: E**

- (A) l'aorta addominale
- (B) l'arteria polmonare
- (C) sangue non ossigenato
- (D) la vena cava
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossigeno nell'uomo è trasportato nel sangue: E**

- (A) libero e disciolto, in massima parte
- (B) legato all'albumina
- (C) dentro le piastrine
- (D) dall'emocianina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'atrio sinistro riceve sangue: E**

- (A) dalle vene cave
- (B) dall'atrio destro
- (C) ricco di CO<sub>2</sub>
- (D) non ossigenato
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le arterie: A**

- X(A) originano dai due ventricoli e trasportano sangue ai tessuti
- (B) originano dai due atri e trasportano sangue ai tessuti
- (C) arrivano ai due ventricoli
- (D) presentano le valvole mitrali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel cuore sono presenti ..... valvole atrio-ventricolari: E**

- (A) una
- (B) quattro
- (C) molte
- (D) tre
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cuore: A**

- X(A) ha la punta rivolta verso sinistra
- (B) occupa la porzione destra del torace
- (C) ha la punta rivolta verso destra
- (D) batte 10 volte al minuto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fisiologicamente un uomo ha circa ..... battiti cardiaci al minuto: B**

- (A) 50
- X(B) 70
- (C) 120
- (D) 100
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Glicemia, calcemia e tutti i nomi che terminano in -emia indicano: C**

- (A) la concentrazione di sostanze nell'urina
- (B) la concentrazione di sostanze in tutti i liquidi organici
- X(C) la concentrazione di sostanze nel sangue
- (D) la presenza di sostanze nelle cellule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I vasi: C**

- (A) sono formati sempre dal solo endotelio
- (B) contengono sempre fibre elastiche e muscolari
- X(C) trasportano sangue e/o linfa
- (D) non si arborizzano mai
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le piastrine hanno la funzione: C**

- (A) di trasportare O<sub>2</sub>
- (B) di trasportare emoglobina
- X(C) di partecipare alla coagulazione del sangue
- (D) di trasportare CO<sub>2</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le emazie sono: A**

- X(A) globuli rossi
- (B) globuli bianchi
- (C) le uniche cellule ematiche
- (D) ferite cutanee
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II plasma è: C**

- (A) la parte figurata del sangue
- (B) sinonimo di linfa
- X(C) la parte liquida del sangue
- (D) sinonimo di sangue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II cuore: C**

- (A) è avvolto dal pericondrio
- (B) ha un ritmo non controllabile dal sistema nervoso,.
- X(C) ha un ritmo fisiologico di circa 70 battiti/min.
- (D) ha un ritmo fisiologico di 30 battiti/min,
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il termine azotemia indica: C**

- (A) la concentrazione di azoto nell'urina
- (B) la concentrazione di azoto nelle feci
- X(C) la concentrazione di azoto nel sangue
- (D) la concentrazione di azoto nelle cellule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una pressione sistolica di 190 è considerata: C**

- (A) normale
- (B) bassa
- X(C) alta
- (D) non si può trattare di sistolica, ma di diastolica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'attività cardiaca è misurata tramite: E**

- (A) i manometri
- (B) l'elettroencefalogramma
- (C) la R.M.N.
- (D) lo sfigmomanometro
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cieco è un tratto: D**

- (A) dello stomaco
- (B) dell'intestino tenue
- (C) dell'apparato genitale
- X(D) dell'intestino crasso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il pancreas è: D**

- (A) un ormone
- (B) una ghiandola solo endocrina
- (C) una ghiandola solo esocrina
- X(D) una ghiandola a secrezione sia interna che esterna
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fegato svolge molte funzioni, tra cui: E**

- (A) produrre insulina
- (B) produrre ossigeno
- (C) produrre la linfa
- (D) produrre cellule germinali
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La colecisti ha la funzione: C**

- (A) di produrre la bile
- (B) di conservare intatta la bile
- X(C) di concentrare e conservare la bile
- (D) di purificare il sangue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'altro nome per indicare la cistifellea è: C**

- (A) cisti epatica
- (B) appendice
- X(C) colecisti
- (D) cisti da echinococco
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cistifellea si trova: B**

- (A) sopra il fegato
- X(B) sotto il fegato
- (C) sotto la milza
- (D) sotto lo stomaco
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I dotti epatici sono: E**

- (A) i condotti linfatici
- (B) le vene
- (C) i vasi che irrorano il fegato
- (D) le persone molto colte
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fegato si trova: D**

- (A) nel lato sinistro dell'addome
- (B) al centro dell'addome
- (C) nella parte bassa dell'addome
- X(D) sul lato destro dell'addome
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ultimo tratto dell'intestino si chiama: C**

- (A) duodeno
- (B) cieco
- X(C) retto
- (D) colon
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'intestino si divide in: C**

- (A) digiuno e ileo
- (B) tenue e tenue mesenteriale
- X(C) tenue e crasso
- (D) duodeno e cieco
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo stomaco è interposto tra: D**

- (A) esofago e trachea
- (B) faringe ed esofago
- (C) esofago ed intestino crasso
- X(D) esofago ed intestino tenue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'esofago fa parte: D**

- (A) dell'apparato respiratorio
- (B) dell'apparato genitale
- (C) dell'apparato uro-genitale
- X(D) dell'apparato digerente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi organi non fa parte dell'apparato digerente? E**

- (A) Esofago
- (B) Faringe
- (C) Stomaco
- (D) Intestino
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La bile ha la funzione di: B**

- (A) fare digerire le proteine
- X(B) preparare i grassi per la digestione operata da enzimi specifici
- (C) depurare l'intestino
- (D) attivare il fegato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le strutture intestinali deputate all'assorbimento sono: E**

- (A) microtubuli
- (B) microfilamenti
- (C) filamenti di actina
- (D) filamenti intermedi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido prodotto dalle ghiandole gastriche è: C**

- (A) l'acido ascorbico
- (B) l'acido acetilsalicilico
- X(C) l'acido cloridrico
- (D) l'acido lattico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La secrezione gastrica è: A**

- X(A) acida
- (B) alcalina
- (C) basica
- (D) neutra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La digestione consiste di processi: C**

- (A) solo chimici
- (B) solo meccanici
- X(C) meccanici, chimici, soprattutto enzimatici
- (D) fisici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cibo che viene deglutito è detto: B**

- (A) chimo
- X(B) bolo
- (C) chilo
- (D) cibo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La motilità intestinale è di tipo: B**

- (A) bifasico
- X(B) peristaltico
- (C) continuo
- (D) intermittente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La colecisti è detta anche: E**

- (A) dotto cistico
- (B) cistite
- (C) coledoco
- (D) appendice
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La bile è: C**

- (A) il liquido extracellulare
- (B) un liquido prodotto dalla cistifellea
- X(C) un liquido prodotto dal fegato e conservato nella cistifellea
- (D) un liquido presente nell'encefalo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I muscoli vengono stimolati alla contrazione da: C**

- (A) metaboliti
- (B) ioni H<sup>+</sup>
- X(C) impulsi nervosi
- (D) enzimi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I muscoli involontari: C**

- (A) sono quelli striati cardiaci
- (B) sono quelli scheletrici
- X(C) sono quelli lisci
- (D) non esistono
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I muscoli volontari: B**

- (A) sono quelli cardiaci
- X(B) sono quelli scheletrici
- (C) sono quelli lisci
- (D) non esistono
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Senza lo scheletro, il corpo: C**

- (A) potrebbe sostenersi ugualmente
- (B) non subisce variazioni
- X(C) non ha una forma definita
- (D) potrebbe proteggere meglio molti suoi organi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per una normale contrazione, i muscoli necessitano: E**

- (A) emoglobina
- (B) albumina
- (C) OH<sup>-</sup>
- (D) fosfati
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una proprietà delle cellule muscolari è:** A

- X(A) l'eccitabilità
- (B) la colorabilità
- (C) la spontaneità dell'eccitamento
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I muscoli scheletrici, cardiaci e lisci:** C

- (A) differiscono solo per la sede
- (B) differiscono per sede e funzione
- X(C) differiscono per sede, funzione e struttura anatomica
- (D) non differiscono affatto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tessuto fatto di cellule specializzate per la contrazione, che determina i movimenti del corpo è quello:** C

- (A) connettivo
- (B) epiteliale
- X(C) muscolare
- (D) nervoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cranio, la colonna vertebrale, lo sterno e le costole formano una parte del sistema scheletrico. Essa è:** C

- (A) la parte appendicolare
- (B) la parte fissa
- X(C) la parte assiale
- (D) la parte cartilaginea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo sterno è:** C

- (A) un muscolo del torace
- (B) il nervo che controlla i muscoli della faccia
- X(C) un osso anteriore del torace
- (D) la fase di contrazione del cuore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il bacino o pelvi è formato:** C

- (A) dalle due ossa dell'anca
- (B) da un unico osso
- X(C) dalle due ossa dell'anca, dal sacro e dal coccige
- (D) dal sacro e dal coccige
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel braccio si trovano:** D

- (A) il bicipite posteriormente e il tricipite anteriormente
- (B) due bicipiti
- (C) due tricipiti
- X(D) il bicipite anteriormente e il tricipite posteriormente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La clavicola è:** A

- X(A) un osso della cintura scapolare
- (B) un osso del cingolo pelvico
- (C) un muscolo dell'arto superiore
- (D) un organo dell'apparato digerente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'omero è:** E

- (A) un osso dell'arto inferiore
- (B) un muscolo dell'arto superiore
- (C) un osso della spalla
- (D) un osso dell'avambraccio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella coscia si trovano:** B

- (A) il bicipite anteriormente e il quadricipite posteriormente
- X(B) il bicipite posteriormente e il quadricipite anteriormente
- (C) solo il quadricipite anteriormente
- (D) il quadricipite anteriormente e il tricipite posteriormente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tessuto muscolare possiede una proprietà caratteristica, la:** E

- (A) irritabilità
- (B) permeabilità
- (C) estensibilità
- (D) sensibilità
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il muscolo bicipite si trova anteriormente e il tricipite posteriormente:** E

- (A) nella coscia
- (B) nel ginocchio
- (C) nell'avambraccio
- (D) nella gamba
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Midollo osseo e midollo spinale:** B

- (A) si identificano
- X(B) sono due entità distinte
- (C) il primo è riscontrabile nell'uomo, il secondo negli uccelli
- (D) sono due entità diverse, ma con uguale funzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La parte appendicolare del nostro scheletro è formata da:** C

- (A) arti superiori
- (B) cranio e arti superiori
- X(C) arti superiori e arti inferiori
- (D) sterno e coste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un arto che si allontana dal tronco compie un movimento di:** D

- (A) adduzione
- (B) flessione
- (C) estensione
- X(D) abduzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il termine opposto di abduzione è:** E

- (A) flessione
- (B) estensione
- (C) rotazione
- (D) divisione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il movimento di adduzione permette che l'arto:** B

- (A) si allontani dal corpo
- X(B) si avvicini al corpo
- (C) si fletta
- (D) si sposti in avanti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il movimento di abduzione permette che l'arto:** A

- X(A) si allontani dal tronco
- (B) si avvicini al tronco
- (C) si fletta
- (D) si sposti verso avanti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Non è un osso: B**

- (A) il femore
- X(B) il piloro
- (C) il radio
- (D) lo sterno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fibra muscolare è: D**

- (A) l'unità più piccola che forma il muscolo
- (B) il muscolo
- (C) la fibra nervosa che innerva il muscolo
- X(D) la cellula muscolare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellula muscolare si identifica con: A**

- X(A) la fibra muscolare
- (B) la miofibrilla muscolare
- (C) l'intero muscolo
- (D) il filamento di miosina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due muscoli sono detti antagonisti perché: D**

- (A) agiscono contemporaneamente
- (B) uno si contrae sempre e l'altro si rilassa sempre
- (C) producono il movimento in ossa differenti
- X(D) mentre uno è in contrazione l'altro è rilassato, e viceversa, e inoltre fanno muovere lo stesso segmento osseo in direzioni opposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il movimento è il risultato: C**

- (A) della contrazione di un singolo muscolo
- (B) del rilassamento di un singolo muscolo
- X(C) della contrazione e del rilassamento di coppie di muscoli, detti antagonisti
- (D) di un'azione involontaria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La rotula è: A**

- X(A) sinonimo di patella
- (B) un osso corto del piede
- (C) un muscolo
- (D) un legamento del ginocchio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La clavicola: B**

- (A) è un osso piatto
- X(B) è un osso lungo
- (C) è sinonimo di scapola
- (D) è un muscolo della spalla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli scambi respiratori avvengono: E**

- (A) a livello delle cavità nasali
- (B) nei bronchi
- (C) negli alveoli dentari
- (D) nell'esofago
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle vie respiratorie si hanno in successione: A**

- X(A) faringe-laringe-trachea-bronchi
- (B) faringe-trachea-laringe-bronchi
- (C) laringe-faringe-trachea-bronchi
- (D) faringe-esofago-laringe-trachea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**I bronchi: C**

- (A) fanno parte dell'apparato digerente
- (B) fanno parte dell'apparato urinario
- X(C) compongono le ultime vie aeree
- (D) non esistono nella specie umana, ma solo nei pesci
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il polmone: E**

- (A) è avvolto dal peritoneo
- (B) è unico
- (C) non è irrorato
- (D) è poco ventilato
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fa parte dell'apparato respiratorio: A**

- X(A) trachea
- (B) l'esofago
- (C) la faringe
- (D) il crasso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il naso esterno è formato da: A**

- X(A) sola cartilagine
- (B) cartilagine e ossa
- (C) solo osso
- (D) coclea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il Q.R. (quoziente respiratorio) è: C**

- (A) l'aria inspirata in un minuto
- (B) l'aria inspirata in un secondo
- X(C) il rapporto tra volume di anidride carbonica e volume di ossigeno
- (D) la quota di ATP consumata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La faringe è un organo dell'apparato: B**

- (A) digerente
- X(B) sia digerente che respiratorio
- (C) urinario
- (D) genitale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'immissione di aria nei polmoni è detta: A**

- X(A) inspirazione
- (B) espirazione
- (C) respirazione
- (D) respirazione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emissione di aria dai polmoni è detta: B**

- (A) inspirazione
- X(B) espirazione
- (C) respirazione
- (D) volume corrente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le corde vocali si trovano : A**

- X(A) livello della laringe
- (B) nella faringe
- (C) nella trachea
- (D) nei bronchi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cavità polmonari terminali dell'albero respiratorio, dove avvengono gli scambi gassosi, sono:** C

- (A) bronchi
- (B) i bronchioli terminali
- X(C) gli alveoli
- (D) gli pneumociti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insulina, ormone prodotto dal pancreas, è riversata:** E

- (A) nel duodeno
- (B) nel fegato
- (C) all'esterno del corpo
- (D) nello stomaco
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una ghiandola si dice endocrina:** B

- (A) se riversa il suo secreto in cavità comunicanti con l'esterno
- X(B) se riversa il suo secreto direttamente nel sangue
- (C) se non riversa il suo prodotto e lo utilizza per se stessa
- (D) se produce endoperossidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una ghiandola esocrina è:** B

- (A) un organo a secrezione interna
- X(B) un organo a secrezione esterna
- (C) solo il fegato nel nostro organismo
- (D) le isole di Langerhans
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una ghiandola endocrina è:** A

- X(A) un organo a secrezione interna
- (B) un organo a secrezione esterna
- (C) la ghiandola che produce solo adrenalina
- (D) inesistente nell'uomo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di queste è la ghiandola più voluminosa?** C

- (A) Ipofisi
- (B) Parotide
- X(C) Fegato
- (D) Tiroide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il progesterone è:** B

- (A) un ormone sessuale maschile
- X(B) un ormone sessuale femminile
- (C) un ormone sessuale sia maschile che femminile
- (D) un ormone che agisce sul rene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra questi è un ormone sessuale maschile?** C

- (A) Estrogeno
- (B) Aldosterone
- X(C) Testosterone
- (D) Ossitocina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una cavità rivestita da cellule epiteliali specializzate alla secrezione di determinate sostanze si chiama:** E

- (A) papilla gustativa
- (B) epifisi
- (C) morula
- (D) coronaria
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una ghiandola che per mezzo di un dotto escretore riversa il suo secreto all'esterno o in una cavità del corpo comunicante con l'esterno, viene detta: E**

- (A) endocrina
- (B) olocrina
- (C) pituitaria
- (D) surrenale
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L' ipofisi è: D**

- (A) un dente
- (B) la parte di un osso
- (C) un'articolazione tra due ossa
- X(D) una ghiandola a secrezione interna
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per glicemia si intende: A**

- X(A) la concentrazione di glucosio nel sangue
- (B) un processo di degradazione del glucosio
- (C) una condizione di eccesso di glucosio nel sangue
- (D) una condizione di carenza di glucosio nel sangue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II testosterone, gli estrogeni e il progesterone sono: C**

- (A) prodotti industriali
- (B) ormoni sessuali maschili
- X(C) ormoni sessuali maschili e femminili
- (D) vitamine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli ormoni sessuali sono secreti: E**

- (A) dall'ipofisi
- (B) dal talamo
- (C) dallo scroto
- (D) dai gameti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli ormoni sessuali femminili che controllano il ciclo mestruale sono: B**

- (A) lattotropo e aldosterone
- X(B) progesterone ed estrogeni
- (C) testosterone e cortisolo
- (D) aldosterone e cortisolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una ghiandola priva di dotto escretore, che secerne direttamente nel sangue, è detta: E**

- (A) esocrina
- (B) olocrina
- (C) apocrina
- (D) ipofisi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una sostanza che, iniettata nel corpo di un animale, è capace di provocare la formazione di anticorpi si chiama: D**

- (A) allele
- (B) alcaloide
- (C) aploide
- X(D) antigene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qualsiasi molecola che può stimolare la produzione di anticorpi che reagiscono specificatamente con essa si chiama:** E

- (A) androgenesi
- (B) linfocito
- (C) gene
- (D) diploide
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le tonsille sono:** B

- (A) ammassi di tessuto che non servono a nulla
- X(B) organi linfoidi
- (C) ghiandole salivari
- (D) produttrici di enzimi digestivi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sostanze (generalmente di natura proteica) che introdotte in un organismo stimolano in esso la formazione di anticorpi, si chiamano:** B

- (A) anticodoni
- X(B) antigeni
- (C) alcaloidi
- (D) aracnoidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II sistema ABO è:** B

- (A) il nome di un sistema omeostatico
- X(B) un sistema di gruppi sanguigni
- (C) l'insieme di anticorpi
- (D) il sistema di coagulazione del sangue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli antigeni hanno la funzione di:** B

- (A) fare coagulare il sangue
- X(B) indurre una risposta immunitaria
- (C) riconoscere prodotti estranei e distruggerli
- (D) riconoscimento tra cellule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fondamentale nelle risposte immunologiche è:** B

- (A) la presenza del batterio intero
- X(B) la reazione antigene-anticorpo
- (C) la produzione di anticorpi incompleti che si completeranno nel legame con l'antigene
- (D) l'attività dei linfociti T citotossici contro molecole estranee
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli anticorpi sono:** A

- X(A) proteine prodotte dal nostro organismo capaci di fornire una difesa immunitaria contro sostanze e cellule estranee
- (B) sostanze di origine alimentare
- (C) tossine di origine batterica
- (D) proteine prodotte da virus e capaci di attaccare il nostro corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando una persona contrae una malattia, il suo organismo produce anticorpi che restano anche quando il soggetto è guarito. In questo caso si parla di immunità:** E

- (A) definitiva
- (B) passiva, acquisita
- (C) passiva
- (D) artificiale
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli anticorpi sono: E**

- (A) ormoni
- (B) vitamine
- (C) grani
- (D) endotossine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli antigeni sono: C**

- (A) prodotti fisiologici del nostro corpo
- (B) geni regolatori
- X(C) prodotti riconosciuti estranei dal nostro organismo
- (D) prodotti della risposta immunitaria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un antigene è: A**

- X(A) la molecola bersaglio di un anticorpo
- (B) l'allele recessivo di un carattere
- (C) il DNA complementare ad un gene
- (D) il prodotto di un crossing-over
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il trigemino è: E**

- (A) un osso
- (B) un muscolo trilaminare
- (C) un tendine
- (D) un enzima
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I raggi luminosi entrano nell'occhio: D**

- (A) ad intermittenza
- (B) attraverso il cristallino
- (C) arrivano direttamente alla retina
- X(D) attraverso la pupilla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I recettori della vista si trovano: E**

- (A) nel cristallino
- (B) nella pupilla
- (C) nella camera anteriore dell'occhio
- (D) nei lobi ottici
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'occhio dei vertebrati è presente: E**

- (A) la valvola mitrale
- (B) il liquido cefalorachidiano
- (C) lo sclerotomo
- (D) il trofoblasto
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cornea è: E**

- (A) un tessuto embrionale
- (B) una struttura ossea
- (C) una malattia del sistema nervoso
- (D) una patologia della vista
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La retina è: B**

- (A) un muscolo oculare
- X(B) lo strato più interno del globo oculare
- (C) lo strato più esterno del globo oculare
- (D) lo strato del globo oculare meno sensibile alla luce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il disco pigmentato che dà colore all'occhio è detto:** E

- (A) pupilla
- (B) coroide
- (C) retina
- (D) recettore
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli stimoli appartenenti ai cinque sensi vengono avvertiti dall'uomo tramite:** C

- (A) effettori muscolari di vario tipo
- (B) cute ed annessi
- X(C) recettori di vario tipo
- (D) termorecettori solamente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura encefalica che controlla l'equilibrio è:** B

- (A) il talamo
- X(B) il cervelletto
- (C) la dura madre
- (D) il bulbo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sostanza che forma una guaina attorno ad alcune fibre nervose è detta:** E

- (A) tessuto connettivo
- (B) assone
- (C) adrenalina
- (D) guanina
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La mielina è:** C

- (A) una fibra nervosa
- (B) una sostanza vegetale derivante dal miele
- X(C) una sostanza bianca che ricopre la fibra nervosa
- (D) una vitamina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il neurone è:** E

- (A) una cellula del sangue
- (B) un prolungamento della cellula nervosa
- (C) la fibra muscolare innervata da una fibra nervosa
- (D) l'unità funzionale del rene
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le micosi sono:** D

- (A) infezioni virali
- (B) organelli cellulari
- (C) microrganismi cellulari
- X(D) infezioni fungine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'AIDS è provocata:** D

- (A) da un protozoo
- (B) dal plasmodio
- (C) dal virus del mosaico del tabacco
- X(D) da un retrovirus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'eritema è:** B

- (A) una condizione cutanea fisiologica
- X(B) una condizione cutanea patologica
- (C) un'ustione
- (D) una patologia retinica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le fibrillazioni sono: . B**

- (A) contrazioni anomale del muscolo scheletrico
- X(B) alterazioni patologiche del ritmo cardiaco
- (C) alterazioni fisiologiche del ritmo cardiaco
- (D) contrazioni tetaniche dei muscoli striati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le aritmie sono: A**

- X(A) condizioni patologiche del ritmo e della pompa cardiaca
- (B) condizioni fisiologiche della pompa cardiaca
- (C) condizioni patologiche del polso radiale
- (D) causate dalla mancata chiusura della valvola semilunare sinistra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La zanzara anopheles trasmette: E**

- (A) la tubercolosi
- (B) il tetano
- (C) una micosi
- (D) il tifo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tetano è dovuto a: E**

- (A) un virus
- (B) un fango
- (C) un lievito
- (D) un protozoo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sifilide colpisce principalmente: D**

- (A) l'apparato scheletrico
- (B) l'apparato muscolare
- (C) l'apparato urinario
- X(D) l' apparato genitale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'infezione erpetica, che colpisce numerosi soggetti a livello della mucosa labiale, è di origine:**

E

- (A) alimentare
- (B) batterica
- (C) micotica
- (D) protozoaria
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il tifo è una malattia: B**

- (A) virale
- X(B) batterica
- (C) micotica
- (D) non infettiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**l'astigmatismo è: D**

- (A) un difetto scheletrico
- (B) una patologia degli osti valvolari
- (C) una patologia che residua vistosi segni sulla cute
- X(D) una patologia della vista
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La condizione per cui gli oggetti lontani sono visti meglio dei vicini è definita: D**

- (A) miopia
- (B) cataratta
- (C) astigmatismo
- X(D) ipermetropia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella miopia: C**

- (A) il bulbo oculare è più corto
- (B) si vedono male gli oggetti vicini
- X(C) si vedono male gli oggetti lontani
- (D) il cristallino è leggermente opaco
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La penetrazione di un virus o di una sua parte all'interno di una cellula è detta: C**

- (A) infestazione
- (B) tumore
- X(C) infezione
- (D) vivisezione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anemia è: B**

- (A) una condizione fisiologica del sangue
- X(B) una condizione patologica del sangue
- (C) una vitamina
- (D) una carenza di CO<sub>2</sub> ai tessuti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'ipertrofia cardiaca il cuore si presenta: E**

- (A) rimpicciolito
- (B) aritmico
- (C) con gli atri che comunicano tra di loro
- (D) rivolto verso destra
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'enfisema è: B**

- (A) una condizione fisiologica
- X(B) una patologia dell'apparato respiratorio
- (C) un ormone
- (D) un osso del cranio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'AIDS è: C**

- (A) una malattia del rene
- (B) una malattia del polmone
- X(C) una sindrome virale
- (D) una malattia batterica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sindrome di Down è una malattia: E**

- (A) virale
- (B) batterica
- (C) dipende dal sesso
- (D) curabile
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La poliomielite è: E**

- (A) una patologia batterica
- (B) un'infiammazione
- (C) un'infezione del cavo orale
- (D) una micosi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una infezione latente: D**

- (A) il virus non è patogeno
- (B) il virus è subito distrutto
- (C) il batterio si riproduce all'interno della cellula e la distrugge
- X(D) il virus vive all'interno della cellula in modo silente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Le metastasi sono: C**

- (A) fenomeni fisiologici
- (B) tumori primitivi
- X(C) impianti tumorali in organi diversi da quello sede del tumore primario
- (D) neoplasie benigne
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In presenza di metastasi: C**

- (A) l'individuo si avvia verso la guarigione
- (B) è facilmente asportabile il tumore
- X(C) la prognosi è infausta
- (D) si deve operare necessariamente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un tipo di cancro femminile piuttosto frequente è: C**

- (A) il cancro della vagina
- (B) il cancro dei polmoni
- X(C) il cancro della mammella
- (D) il cancro della prostata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un tumore è caratterizzato: C**

- (A) da cellule altamente differenziate
- (B) da cellule a crescita lenta
- X(C) da cellule a crescita rapida
- (D) dal granuloma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un tumore è benigno quando: A**

- X(A) non è invasivo
- (B) produce effetti benefici sull'organismo
- (C) non è asportabile chirurgicamente
- (D) è formato da cellule prive di DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un tumore maligno: B**

- (A) si può asportare facilmente
- X(B) è invasivo
- (C) non è invasivo
- (D) non si diffonde per via linfatica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II vaccino antinfluenzale: B**

- (A) non è stato trovato
- X(B) deve essere preparato ogni anno in forma nuova
- (C) deve essere somministrato a tutti indistintamente
- (D) si può somministrare solo ai bambini
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La tubercolosi colpisce prevalentemente: D**

- (A) la cute
- (B) il fegato
- (C) il sistema vasale
- X(D) il polmone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sifilide è una malattia a trasmissione: E**

- (A) oro-fecale
- (B) ematica
- (C) vettoriale
- (D) inalatoria
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un tipo di epatite trasmessa principalmente per via trasfusionale è: B**

- (A) l'epatite F
- X(B) l'epatite C
- (C) l'epatite A
- (D) l'epatite venerea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una malattia trasmessa tramite rapporti sessuali è: C**

- (A) il colera
- (B) l'epatite A
- X(C) la sifilide
- (D) l'influenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sifilide è: C**

- (A) una malattia causata da un fungo
- (B) una patologia intestinale
- X(C) una malattia venerea
- (D) un'infezione virale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le epatiti A e B sono: D**

- (A) stati fisiologici
- (B) infiammazioni vascolari del fegato
- (C) infezioni batteriche
- X(D) infezioni virali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'epatite A si trasmette: E**

- (A) tramite liquido seminale
- (B) tramite sangue
- (C) tramite via sessuale
- (D) a + b + e
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'epatite B si trasmette: B**

- (A) per via oro-fecale
- X(B) per via ematica e sessuale
- (C) per via aerea
- (D) tramite punture di zanzare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il contagio del virus HIV avviene attraverso: B**

- (A) saliva
- X(B) rapporti sessuali, contatti tra sangue, passaggio madre-feto
- (C) solo tramite rapporti sessuali
- (D) baci e uso di preservativi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus dell'epatite A e quello dell'epatite B: B**

- (A) danno patologie con sintomi del tutto differenti
- X(B) differiscono, tra l'altro, per la via di trasmissione
- (C) sono due forme presenti in momenti diversi della vita di un virus
- (D) si equivalgono
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anafilassi è: E**

- (A) una reazione nervosa
- (B) una patologia renale
- (C) una reazione motoria
- (D) una condizione fisiologica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'angina pectoris è una patologia a carico:** E

- (A) dello sterno
- (B) del rene
- (C) delle articolazioni
- (D) dello stomaco
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'aterosclerosi:** B

- (A) è una patologia a carico del cuore
- X(B) è causata da placche aterosclerotiche dovute all'accumulo di colesterolo nei vasi
- (C) è sinonimo di arteriosclerosi
- (D) indica una sclerosi cicatriziale dei vasi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**] Un anziano è un soggetto a rischio per:** D

- (A) le malformazioni ereditarie
- (B) la sindrome di Turner
- (C) il cancro alla tiroide
- X(D) l'arteriosclerosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La rosolia e la varicella:** B

- (A) possono venire più volte nella vita
- X(B) conferiscono un'immunità per tutta la vita
- (C) colpiscono solo i maschi
- (D) sono più frequenti dopo i 40 anni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La rosolia:** E

- (A) può causare sterilità nella donna
- (B) può causare sterilità nel maschio
- (C) viene curata somministrando antibiotici
- (D) ha le stesse manifestazioni della varicella
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II vaccino anti-rosolia:** D

- (A) non esiste
- (B) esiste ma non è efficace
- (C) è in fase di sperimentazione
- X(D) è applicato alle giovani donne in pubertà
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella prevenzione dell'AIDS è importante evitare l'uso di:** E

- (A) profilattici
- (B) spazzolini da denti in comune con un malato
- (C) siringhe già usate
- (D) sangue trasfuso non controllato
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una infezione comune a carico delle labbra è:** D

- (A) l'eritema
- (B) il tumore
- (C) l'acne
- X(D) l'infezione erpetica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acne giovanile:** C

- (A) è incurabile
- (B) non esiste, l'acne è solo adulta
- X(C) è causata, tra l'altro, da batteri
- (D) può trasformarsi in tumore della cute
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con una pressione sanguigna di 95/170, un individuo è detto; A**

- X(A) iperteso
- (B) anemico
- (C) ipoteso
- (D) normoteso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cirrosi: E**

- (A) è una patologia solo sperimentale
- (B) colpisce solo le donne
- (C) colpisce solo gli uomini
- (D) è una condizione fisiologica a carico del pancreas
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'eccessivo consumo di alcool, causa: D**

- (A) lunga vita
- (B) tumori del colon
- (C) un cuore più resistente
- X(D) cirrosi epatica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il passaggio di sostanze dal sangue materno all'embrione durante la gravidanza avviene tramite la: E**

- (A) gastrula
- (B) morula
- (C) aorta materna
- (D) miotomo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fusione di un gamete maschile con un gamete femminile dà origine a: B**

- (A) una morula
- X(B) uno zigote
- (C) una gonade
- (D) un allele
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'uovo fecondato si impianta: C**

- (A) nell'ovaio
- (B) nella vagina
- X(C) nell'utero
- (D) nella tuba uterina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I gameti sono: E**

- (A) dei prodotti della fase G del ciclo cellulare
- (B) le uova fecondate
- (C) ovogoni e spermiogenesi
- (D) solo gli spermatozoi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo formato da tessuti diversi la cui funzione è quella di selezionare le sostanze che passano dal sangue materno all'embrione durante la gravidanza, si chiama: E**

- (A) miotomo
- (B) funicolo
- (C) plasma
- (D) gastrula
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo che assicura la respirazione, la nutrizione e la protezione dell'embrione e del feto, si chiama: B**

- (A) duodeno
- X(B) placenta
- (C) tubo neurale
- (D) cordone nefrogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insieme dei primi stadi di sviluppo di un organismo, partendo dalla cellula uovo fecondata, si definisce:** C

- (A) ontogenesi
- (B) spermiogenesi
- X(C) embriogenesi
- (D) ovogenesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ontogenesi è:** A

- X(A) l'insieme di processi che determinano la formazione di un organismo vivente
- (B) il processo di formazione della cellula uovo dalle cellule della linea germinale nelle ghiandole sessuali femminili
- (C) l'insieme di animali che si nutrono sia di vegetali sia di altri animali
- (D) la liberazione dell'uovo maturo dal follicolo ovarico nei mammiferi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'embrione di un mammifero prende l'ossigeno:** B

- (A) dai suoi polmoni
- X(B) dal sangue della madre
- (C) dal suo sangue
- (D) dal diaframma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una rapida successione di divisioni cellulari che si verifica nell'uovo subito dopo la sua fecondazione, si definisce:** E

- (A) gastrulazione
- (B) neurulazione
- (C) ontogenesi
- (D) blastocele
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo sviluppo di un individuo dalla fecondazione alla maturità è detto:** E

- (A) filogenesi
- (B) partenogenesi
- (C) accrescimento cellulare
- (D) embriogenesi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'amnios è:** B

- (A) un esame di laboratorio
- X(B) la membrana più interna in cui è racchiuso l'embrione di alcuni vertebrati
- (C) un muscolo
- (D) una parte dell'encefalo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'embrione è:** A

- X(A) uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
- (B) lo stadio di sviluppo successivo a quello fetale
- (C) un individuo animale dopo la nascita 95 di 138
- (D) un individuo animale al momento del parto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo aderente alla parete dell'utero che si forma durante la gravidanza, avente la funzione di nutrire il feto al quale fornisce gli elementi per l'accrescimento attraverso il cordone ombelicale, si chiama:** E

- (A) dermatomo
- (B) corion
- (C) dotto di Aranzio
- (D) foro di Botallo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cromosomi contenuti nello zigote umano sono:** C

- (A) 22
- (B) 50
- X(C) 46
- (D) 23
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Subito dopo la fecondazione nello zigote si verifica:** E

- (A) la gastrulazione
- (B) la degenerazione
- (C) lo scoppio follicolare
- (D) la scissione binaria
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La funzione della placenta è di:** E

- (A) proteggere l'embrione da traumi
- (B) favorire il parto
- (C) permettere il movimento dell'embrione
- (D) assorbire le scorie
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La placenta:** B

- (A) esiste solo negli animali a sangue freddo
- X(B) permette il passaggio di O<sub>2</sub> dalla madre all'embrione
- (C) non ha funzioni nutritive
- (D) è il luogo d'impianto dell'uovo fecondato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La placenta:** D

- (A) non permette gli scambi nutritivi
- (B) contiene sostanze di riserva
- (C) è una protezione per il feto
- X(D) permette gli scambi respiratori e nutritivi tra madre e feto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'insieme dei processi di sviluppo dell'individuo, dall'uovo fecondato fino allo stadio adulto, è detto:** E

- (A) filogenesi
- (B) spermiogenesi
- (C) ovogenesi
- (D) endogenesi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'embrione è:** A

- X(A) uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
- (B) lo strato più esterno del citoplasma
- (C) il vaso che connette l'arteria polmonare con l'aorta durante la vita fetale
- (D) la più esterna delle tre membrane meningeche che rivestono l'encefalo e il midollo spinale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Attraverso quale struttura avviene lo scambio delle sostanze nutritive e dei prodotti del metabolismo tra madre e feto?** E

- (A) lo sclerotomo
- (B) la gastrula
- (C) l'endometrio
- (D) il miotomo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Avvenuta la fusione di gameti, lo zigote conterrà:** E

- (A) due nuclei entrambi diploidi
- (B) 23 cromosomi
- (C) due nuclei aploidi
- (D) 46 coppie di cromosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II frutto deriva: A**

- X(A) dall'ingrossamento delle pareti dell'ovario
- (B) dal tipo di polline che va a fecondare l'ovulo
- (C) dal numero di cotiledoni presenti nel seme
- (D) dall'ingrossamento del calice e della corolla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una popolazione è data: B**

- (A) dagli abitanti della terra
- X(B) dall'insieme di organismi di una data specie presenti contemporaneamente in un ecosistema
- (C) dall'oggetto di studio della biologia
- (D) da un habitat
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Spallanzani e Pasteur dimostrarono che la generazione spontanea dei microrganismi è: D**

- (A) spontanea
- (B) normale
- (C) rara
- X(D) impossibile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I fattori biotici sono: A**

- X(A) gli organismi viventi
- (B) gli elementi chimici e fisici dell'ambiente
- (C) l'umidità relativa e la temperatura
- (D) gli ecosistemi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'evoluzione dei vertebrati occupa: A**

- X(A) le ultime tre ere geologiche
- (B) le prime ere geologiche
- (C) l'ultimo secolo
- (D) il mesozoico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II meccanismo di fondo dell'evoluzione secondo Darwin è: A**

- X(A) la selezione naturale di variazioni ereditabili
- (B) il sapere ereditare i caratteri acquisiti
- (C) la lotta per la sopravvivenza
- (D) la selezione che viene operata tramite catastrofi geologiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La generazione spontanea: E**

- (A) è ammessa solo per i procarioti
- (B) è ammessa solo per gli eucarioti
- (C) avviene sotto stimolo ormonale
- (D) è ammessa solo per i co-virus
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dopo l'introduzione del DDT alcune mosche mostrarono una notevole resistenza a questo insetticida. Quale di queste teorie interpretative sembra la più corretta? A**

- X(A) Preesistevano mosche che presentavano un meccanismo biochimico che poteva renderle resistenti al DDT
- (B) si tratta di un fenomeno fenotipico
- (C) si tratta di un fenomeno che ha del paranormale
- (D) impossibile, le mosche con l'introduzione del DDT vennero tutte distrutte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo Lamarck, il meccanismo che permette l'evoluzione è: A**

- X(A) l'ereditarietà dei caratteri acquisiti
- (B) la selezione naturale
- (C) la lotta per la sopravvivenza
- (D) la selezione causata da catastrofi geologiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un ecosistema è:** C

- (A) l'insieme dell'uomo e del suo ambiente
- (B) l'insieme dei microrganismi e delle piante
- X(C) l'insieme di esseri viventi e non, collegati da una comune rete alimentare
- (D) luogo dove vive una specie animale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di queste risposte rappresenta una forza evolutiva importante?** C

- (A) Le mutazioni nelle cellule somatiche
- (B) Il cambiamento dell'ambiente
- X(C) La selezione naturale
- (D) Le mutazioni nelle cellule somatiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La selezione naturale è:** A

- X(A) qualsiasi fattore ambientale capace di far variare la frequenza dei geni
- (B) l'uccisione dell'avversario per poter vivere
- (C) la lotta per la sopravvivenza
- (D) un metodo di allevamento per gli insetti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un metodo per uccidere sia i batteri che le loro spore è:** E

- (A) la fissazione
- (B) la centrifugazione
- (C) la bollitura
- (D) la pasteurizzazione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per selezione naturale si intende:** A

- X(A) la scelta, sempre operata dalla natura, degli individui meglio adattati ad un determinato ambiente
- (B) l'insieme delle mutazioni vantaggiose
- (C) l'insieme delle mutazioni svantaggiose
- (D) la libera scelta del partner per formare coppie con individui più adatti ad un dato habitat naturale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La teoria di Darwin afferma che:** A

- X(A) gli individui di una popolazione sono variabili geneticamente tra di loro e quindi hanno una diversa probabilità di sopravvivenza
- (B) gli individui di una popolazione sono sempre uguali geneticamente tra di loro.
- (C) i caratteri acquisiti sono ereditabili alla prole
- (D) l'uso crea, il non uso distrugge
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo le più recenti vedute i primi organismi viventi erano:** A

- X(A) anaerobici e non fotosintetizzanti
- (B) aerobici
- (C) anaerobici e fotosintetizzanti
- (D) virus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo la classificazione di Linneo i regni sono divisibili in:** A

- X(A) phyla
- (B) ordini
- (C) classi
- (D) generi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Cosa si intende per nicchia ecologica? A**

- X(A) Il ruolo svolto da un organismo nella comunità, comprendendovi il suo habitat, il suo modo di procurarsi il cibo, e così via
- (B) L'ambiente di vita con caratteri fisici, chimici e biologici variabili nel tempo e instabili tra loro
- (C) Il luogo in cui gli animali riescono ad avere una temperatura interna costante e che non dipende dalle oscillazioni termometriche esterne
- (D) L'ambiente di vita creato in laboratorio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La selezione darwiniana: B**

- (A) è sinonimo di selezione artificiale
- X(B) è sinonimo di selezione naturale
- (C) è sinonimo di selezione dermica
- (D) non esiste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo la moderna concezione i primi organismi viventi erano: D**

- (A) aerobi e fotosintetici
- (B) anaerobi e fotosintetici
- (C) aerobi e non fotosintetici
- X(D) anaerobi e non fotosintetici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La teoria di Darwin fu enunciata dopo la sua visita alle isole: D**

- (A) Azzorre
- (B) Hawaii
- (C) Groenlandia
- X(D) Galapagos
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ogni traccia o resto di un essere che in tempi remoti è stato vivente, viene detto: D**

- (A) sedimento
- (B) estinto
- (C) residuo ancestrale
- X(D) fossile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo studio dei metodi di classificazione degli esseri viventi è denominato: D**

- (A) biologia
- (B) ecologia
- (C) speciazione
- X(D) tassonomia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo studio e il confronto delle parti corporee di specie diverse, è detto: D**

- (A) biochimica comparata
- (B) ricostruzione dei fossili
- (C) zoologia comparata
- X(D) anatomia comparata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo Lamarck l'evoluzione avrebbe luogo per: C**

- (A) eredità delle mutazioni
- (B) convergenza
- X(C) eredità dei caratteri acquisiti
- (C) lotta per la sopravvivenza
- (D) selezione naturale

**Una variazione in una popolazione può essere causata da: A**

- X(A) mutazione
- (B) convergenza
- (C) selezione naturale
- (D) mitosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Darwin riteneva che l'evoluzione avvenisse attraverso: B**

- (A) l'ereditarietà dei caratteri acquisiti
- X(B) la selezione naturale
- (C) l'ereditarietà delle mutazioni
- (D) la mitosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organi o le strutture che in organismi di diversa specie appaiono tra loro affini, vengono detti: D**

- (A) analoghi
- (B) simili
- (C) omeopatici
- X(D) omologhi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La competizione tra organismi della stessa specie, viene detta: C**

- (A) competizione interspecifica
- (B) competizione esclusiva
- X(C) competizione intraspecifica
- (D) esclusione competitiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La scienza che studia il comportamento degli esseri viventi è detta: C**

- (A) ecologia
- (B) entomologia
- X(C) etologia
- (D) emofilia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un ecosistema, temperatura, umidità e clima, rappresentano: B**

- (A) i fattori metereologici
- X(B) i fattori abiotici
- (C) i fattori biotici
- (D) i livelli trofici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il plancton fa parte: A**

- X(A) del biomassa marina
- (B) del biomassa desertica
- (C) dell'interno della cellula
- (D) delle foreste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La capacità di utilizzare l'apparato biosintetico delle cellule ospiti per la propria sopravvivenza è caratteristica di: E**

- (A) batteri
- (B) protozoi
- (C) funghi
- (D) enzimi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti presentano: E**

- (A) il sistema nervoso autonomo
- (B) la colonna vertebrale
- (C) il sistema cardiocircolatorio
- (D) una testa e una coda
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un unico tipo di acido nucleico, DNA o RNA, è contenuto: C**

- (A) nei batteri e nelle alghe verdi-azzurre
- (B) solo nei batteri
- X(C) nei virus
- (D) in tutte le cellule eucariotiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I protozoi sono:** E

- (A) alghe verdi
- (B) organismi pluricellulari
- (C) organuli cellulari
- (D) sempre visibili ad occhio nudo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'uomo è un:** D

- (A) carnivoro
- (B) erbivoro
- (C) produttore
- X(D) onnivoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I batteriofagi sono:** D

- (A) virus di forma poliedrica
- (B) virus simili ai batteri
- (C) tutti i virus
- X(D) virus con struttura combinata che attaccano i batteri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forma dei virus può essere:** D

- (A) poliedrica
- (B) a spirale
- (C) combinata
- X(D) Tutte le risposte precedenti più altro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus:** B

- (A) hanno tutti struttura uguale
- X(B) hanno ognuno dimensioni e forme proprie
- (C) presentano tutti una testa e una coda
- (D) sono visibili anche a occhio nudo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus sono:** D

- (A) cellule eucariote
- (B) parassiti facoltativi
- (C) commensali
- X(D) particelle submicroscopiche bioparassite obbligate
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un virus:** D

- (A) contiene sia DNA che RNA
- (B) ha dimensioni simili al plasmodio
- (C) vive solo all'interno di batteri
- X(D) vive all'interno di cellule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II virus è:** B

- (A) una cellula eucariota
- X(B) una struttura molecolare, inerte al di fuori di una cellula
- (C) una cellula procariota
- (D) un protozoo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fanno parte del regno delle monera:** D

- (A) alghe e virus
- (B) batteri e plasmodi
- (C) platelminti
- X(D) batteri e alghe azzurre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti contengono: E**

- (A) DNA
- (B) RNA
- (C) tonofilamenti
- (D) nè DNA, nè RNA
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare sta nel fatto che: D**

- (A) è più grande
- (B) riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati
- (C) riesce a resistere alle malattie
- X(D) possiede cellule differenziate
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Animali a sangue caldo sono detti: C**

- (A) eterotermi
- (B) eterotrofi
- X(C) omeotermi
- (D) autotrofi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Animali la cui temperatura corporea è variabile in rapporto alla temperatura ambientale, sono detti: E**

- (A) omeotermi
- (B) eterozigote
- (C) eterotrofi
- (D) autotrofi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per stabilire se gli organismi sono della stessa specie si deve tenere conto: B**

- (A) della dimensione
- X(B) dell'incapacità di riproduzione con organismi di altra specie
- (C) della capacità di riproduzione con organismi di altra specie
- (D) dell'aspetto esteriore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La parete cellulare è presente: B**

- (A) nelle cellule animali
- X(B) nelle cellule vegetali e nei procarioti
- (C) nei mitocondri.
- (D) sia nelle cellule animali che in quelle vegetali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La differenza tra animali omeotermi ed eterotermi consiste nel fatto che: A**

- X(A) gli omeotermi mantengono costante la loro temperatura, gli eterotermi no
- (B) gli eterotermi mantengono costante la loro temperatura, gli omeotermi no
- (C) gli omeotermi vanno in letargo, mentre gli eterotermi no
- (D) gli eterotermi hanno bisogno di mantenere costante la loro temperatura, gli omeotermi invece no
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti sono: B**

- (A) organismi fatti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana
- X(B) organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane
- (C) uguali agli eucarioti
- (D) virus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti sono: C**

- (A) funghi
- (B) protozoi
- X(C) batteri e cianoficee
- (D) piante
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo la classificazione di Linneo i regni sono divisibili in; A**

- X(A) phyla
- (B) ordini
- (C) classi
- (D) generi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un clone è: C**

- (A) una popolazione che deriva per via agamica o partenogenetica da almeno due genitori
- (B) un individuo ottenuto in laboratorio
- X(C) una popolazione che deriva per via partenogenetica o agamica da un solo genitore
- (D) un figlio avuto per fecondazione artificiale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per clone s'intende: D**

- (A) un organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico
- (B) un ormone vegetale che stimola la crescita per distensione
- (C) un organulo cellulare formato da un complesso di microtubuli
- X(D) una popolazione derivata tutta da un unico genitore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un piccolo cromosoma circolare a doppio filamento, che può trovarsi in un batterio senza integrarsi col suo cromosoma, ma duplicandosi indipendentemente, è detto: E**

- (A) desmosoma
- (B) plasmocitoma
- (C) pleitropia
- (D) ploidia
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La penicillina è: B**

- (A) un antivirale
- X(B) un antibiotico
- (C) una tossina batterica
- (D) un ormone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I plastidi contenenti carotenoidi responsabili della colorazione di frutti e fiori sono detti: E**

- (A) sclerenchima
- (B) xilema e floema
- (C) mitocondri
- (D) sferoplasti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi eterotrofi: B**

- (A) trasformano i nitriti in nitrati
- X(B) utilizzano composti organici
- (C) si nutrono di animali morti
- (D) hanno le stesse caratteristiche degli autotrofi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I batteri sono: C**

- (A) particelle ultramicroscopiche
- (B) microrganismi eucarioti
- X(C) microrganismi procarioti
- (D) protozoi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La caratteristica dei batteri è di: A**

- X(A) essere privi degli organuli cellulari, ad eccezione dei ribosomi
- (B) contenere soltanto RNA
- (C) contenere soltanto DNA
- (D) presentare una membrana limitante tra il cromosoma e il restante protoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti sono: A**

- X(A) organismi la cui unica cellula non è divisa in compartimenti separati da membrane
- (B) organismi pluricellulari con un nucleo ben delimitato
- (C) organismi molto complessi
- (D) organismi unicellulari con un nucleo ben definito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Organismi procarioti per lo più unicellulari, non possedenti nucleo ben differenziato, ma un'unica molecola di DNA, si chiamano: E**

- (A) batteriofagi
- (B) virus
- (C) sporozoi
- (D) bastoncelli
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus: B**

- (A) sono visibili al microscopio ottico
- X(B) sono parassiti endocellulari obbligati
- (C) sono in grado di produrre e formare energia
- (D) sono circondati da membrana
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus sono: E**

- (A) capaci di sintesi autonoma
- (B) capaci di vita extracellulare
- (C) muffe
- (D) organismi unicellulari
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali tra questi organismi presentano un'organizzazione di tipo molecolare? E**

- (A) I batteri
- (B) I protozoi
- (C) Le alghe
- (D) I licheni
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Agli eucarioti appartengono: B**

- (A) i batteri
- X(B) i protozoi e i mammiferi superiori
- (C) le alghe azzurre
- (D) I virus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono animali a sangue caldo: C**

- (A) i serpenti
- (B) i protozoi
- X(C) gli uccelli
- (D) le tartarughe
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La spora rappresenta per il batterio: E**

- (A) una forma di riproduzione
- (B) una fonte di nutrimento
- (C) un organulo citoplasmatico
- (D) il nucleo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La riproduzione agamica è: C**

- (A) caratteristica delle piante
- (B) caratteristica dell'uomo
- X(C) un processo di riproduzione senza l'intervento delle cellule sessuali
- (D) la riproduzione tramite l'atto sessuale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ai procarioti appartengono: A**

- X(A) batteri e Cianoficce
- (B) protozoi
- (C) mammiferi superiori
- (D) virus
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le piante sono: E**

- (A) erbivore
- (B) autoimmuni
- (C) eterotrofe
- (D) consumatori primari
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che differenza c'è tra un organismo unicellulare ed uno pluricellulare? B**

- (A) Soltanto i procarioti sono unicellulari
- X(B) I pluricellulari sono formati da più cellule, gli unicellulari da una sola cellula
- (C) Gli unicellulari sono soltanto piante, i pluricellulari soltanto animali
- (D) Gli unicellulari sono formati da più cellule, i pluricellulari da una sola
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le spore sono: E**

- (A) particelle virali
- (B) prodotte dai protozoi
- (C) organuli citoplasmatici
- (D) organuli mitocondriali
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I batteri sono: E**

- (A) protofiti
- (B) pluricellulari
- (C) solo filamentosi
- (D) eucarioti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi eterotrofi: C**

- (A) non esistono più
- (B) trasformano composti inorganici in organici
- X(C) si nutrono di composti organici
- (D) sono gli autosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II termine autotrofo si riferisce al fatto che questi organismi: B**

- (A) non si nutrono autonomamente
- X(B) trasformano composti inorganici in composti organici
- (C) appartengono al secondo livello trofico della catena alimentare
- (D) sono aploidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la differenza più evidente che intercorre tra una cellula procariotica e una eucariotica?**

A

- X(A) Nei procarioti manca un vero e proprio nucleo, caratteristico invece degli eucarioti
- (B) Negli eucarioti manca un vero proprio nucleo, caratteristico invece dei procarioti
- (C) I procarioti sono circondati dal capsido
- (D) La differenza sta soltanto nelle dimensioni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli eucarioti sono; B**

- (A) organismi unicellulari con il nucleo non delimitato da membrana
- X(B) organismi costituiti da cellule in cui si ha un nucleo ben distinto
- (C) organismi pluricellulari con il nucleo non delimitato
- (D) batteri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le piante sono organismi: E**

- (A) parassiti
- (B) eterotrofi
- (C) eterotermi
- (D) omeotermi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli animali che si nutrono sia di piante che di animali sono: E**

- (A) saprofiti
- (B) erbivori
- (C) carnivori
- (D) parassiti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fabbricazione e l'utilizzazione di composti organici a partire da sostanze inorganiche, è caratteristica di esseri viventi: E**

- (A) eterotrofi
- (B) eterotermi
- (C) consumatori
- (D) predatori
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella cellula procariotica manca: E**

- (A) il DNA
- (B) il ribosoma
- (C) la capsula
- (D) la membrana plasmatica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti sono: C**

- (A) organismi primitivi incapaci di riprodursi, ma capaci di metabolizzare
- (B) virus
- X(C) organismi privi di strutture definite da membrane interne, per esempio alghe azzurre e batteri
- (D) organismi unicellulari, protozoi e protofiti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti sono: B**

- (A) organismi unicellulari provvisti di nucleo ben differenziato
- X(B) organismi unicellulari sprovvisti di nucleo ben differenziato
- (C) organismi multicellulari sprovvisti di nucleo ben differenziato
- (D) organismi che vivono in assenza di ossigeno libero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli onnivori: C**

- (A) fissano l'azoto
- (B) sono eterotermi
- X(C) comprendono gli esseri umani
- (D) non sono mai esistiti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Presenta un nucleo delimitato da membrana, la cellula: C**

- (A) procariotica
- (B) batterica
- X(C) eucariotica
- (D) virale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II vantaggio della riproduzione sessuata: D**

- (A) non esiste
- (B) è minore di quello della riproduzione asessuata
- (C) consiste nel fatto che essa avviene più frequentemente della riproduzione asessuata
- X(D) consiste nel fatto che essa incrementa la variabilità genetica degli organismi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Una caratteristica della riproduzione sessuata è: C**

- (A) di poter avvenire tra due specie differenti
- (B) di dare origine ad individui sempre uguali
- X(C) di incrementare la variabilità genetica degli organismi
- (D) di procedere per scissione binaria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli eucarioti sono: A**

- X(A) organismi costituiti da cellule il cui nucleo risulta ben distinto
- (B) organismi costituiti da cellule il cui nucleo non risulta ben distinto
- (C) organismi primitivi
- (D) cellule prive di attività
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un virus che attacca i batteri è detto: E**

- (A) batterione
- (B) retrovirus
- (C) virus del poliovirus
- (D) Herpes virus
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'HIV è: A**

- X(A) il virus dell'AIDS
- (B) un protozoo
- (C) la sigla di un istituto americano per la ricerca contro il cancro
- (D) un batterio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Piccole molecole di DNA di forma circolare presenti nei batteri che vengono replicate e trasmesse alla discendenza indipendentemente dal resto del DNA, si chiamano: E**

- (A) polisaccaridi
- (B) plastidi
- (C) sporozoi
- (D) plasmodi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus: B**

- (A) hanno tutti struttura uguale
- X(B) hanno ognuno dimensioni e forma propria
- (C) presentano tutti una testa e una coda
- (D) sono simili ai batteri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I virus sono: D**

- (A) cellule eucariote
- (B) particelle submicroscopiche bioparassite facoltative
- (C) commensali
- X(D) particelle submicroscopiche bioparassite obbligate
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I batteri sono: B**

- (A) simili ai virus
- X(B) procarioti
- (C) ricchi di mitocondri
- (D) eucarioti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti sono: A**

- X(A) organismi unicellulari privi di nucleo
- (B) organismi pluricellulari privi di nucleo
- (C) privi di RNA
- (D) privi di DNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I procarioti: A**

- X(A) sono privi di membrana nucleare
- (B) possiedono la membrana nucleare
- (C) presentano ribosomi 80S
- (D) hanno DNA o RNA
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono procarioti: C**

- (A) i virus
- (B) i funghi
- X(C) i batteri
- (D) i protozoi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cianofitiche o alghe azzurre sono: C**

- (A) batteri
- (B) eucarioti
- X(C) procarioti
- (D) eucarioti enucleati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il corpo vegetativo (o cormo) di una pianta è suddiviso in: A**

- X(A) radice, fusto, foglie
- (B) radice e caule
- (C) vaso legnoso e foglie
- (D) epidermide e derma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La parte assile del cormo si chiama: B**

- (A) radice
- X(B) caule
- (C) foglia
- (D) xilema
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La foglia propriamente detta consta di tre parti: B**

- (A) caule, radice, stroma
- X(B) guaina, picciolo e lamina fogliare
- (C) base, apice, margine
- (D) nervature, apice, lembi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I plastidi contenenti clorofilla sono detti: A**

- X(A) cloroplasti
- (B) mitocondri
- (C) lisosomi
- (D) perossisomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fusto origina da: B**

- (A) un embrione
- X(B) un germoglio
- (C) un seme
- (D) un fiore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cloroplasti si trovano: E**

- (A) nelle cellule animali
- (B) in tutte le cellule
- (C) nei funghi
- (D) in nessuna cellula
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle cellule vegetali l'RNA viene sintetizzato: A**

- X(A) per la maggior parte nel nucleo
- (B) solo nei mitocondri
- (C) solo nei cloroplasti
- (D) per la maggior parte nei cloroplasti e una piccola parte nel nucleo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'impollinazione è: A**

- X(A) il trasferimento di polline da uno stame all'apice del pistillo
- (B) il trasferimento di polline dall'apice del pistillo a uno stame
- (C) avviene solo all'interno dello stesso fiore
- (D) un meccanismo di produzione di anidride carbonica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel fiore, dopo la fecondazione, l'ovario si trasforma: C**

- (A) in polline
- (B) in nocciolo
- X(C) in frutto
- (D) in cotiledone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organi riproduttori maschili del fiore si chiamano: E**

- (A) petali
- (B) stomi
- (C) pistilli
- (D) radici
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le alghe azzurre sono: A**

- X(A) organismi appartenenti ai procarioti
- (B) organismi appartenenti agli eucarioti
- (C) batteri
- (D) virus delle piante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per fototropismo si intende: B**

- (A) il movimento di reazione agli stimoli sonori
- X(B) la proprietà delle piante di orientarsi verso la luce
- (C) lo svolgersi della fotosintesi clorofilliana
- (D) la proprietà di colorarsi di una cellula animale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il pigmento verde presente nei cloroplasti è detto: A**

- X(A) clorofilla
- (B) cloroplastico
- (C) citocromo
- (D) centriolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cloroplasti si trovano: B**

- (A) nel nucleo delle cellule animali
- X(B) nel citoplasma delle cellule vegetali
- (C) nel nucleo delle cellule vegetali
- (D) nel citoplasma delle cellule animali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellula vegetale, esternamente alla membrana plasmatica, presenta: B**

- (A) la membrana cellulare
- X(B) la parete cellulare
- (C) la capsula
- (D) la capsida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo stame è:** A

- X(A) l'organo maschile del fiore portante le sacche polliniche
- (B) una propaggine della foglia
- (C) l'unità riproduttiva formata tramite meiosi
- (D) il seme del fiore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il costituente principale della parete delle cellule vegetali è:** E

- (A) il neurite
- (B) la linfa
- (C) il glicogeno
- (D) il plancton
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale parte del fiore dopo la fecondazione si trasforma e diventa frutto?** C

- (A) Il seme
- (B) Il petalo
- X(C) L'ovario
- (D) Il polline
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La clorofilla:** B

- (A) è un organello cellulare che opera la fotosintesi
- X(B) dà colore alle foglie
- (C) ingiallisce durante la stagione avversa
- (D) è un fattore essenziale per la sintesi delle proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Bietole, patate dolci, carote e ravanelli hanno in comune:** E

- (A) nascita in acqua
- (B) il fusto lungo e legnoso
- (C) crescita nelle stesse zone montane
- (D) di essere delle piante sempreverdi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra le principali funzioni della radice vi è quella di:** D

- (A) proteggere la pianta dagli agenti atmosferici
- (B) accumulare CO<sub>2</sub> e rilasciare O<sub>2</sub>
- (C) elaborare clorofilla
- X(D) assorbire acqua e sali minerali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La fisiologica perdita di foglie, fiori e frutti maturi prende il nome:** A

- X(A) abscissione
- (B) abduzione
- (C) ablazione
- (D) abluzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel fiore delle Angiosperme la parte non fertile è costituita:** A

- X(A) dai sepali e dai petali
- (B) dall'ovulo
- (C) dal gineceo e dall'androceo
- (D) dal polline
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le foglie delle piante più evolute sono dotate di aperture che servono a regolare l'eccessiva perdita di acqua; tali pori sono detti:** E

- (A) stami
- (B) nodi
- (C) opercoli
- (D) lenticelle
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sia l'epidermide superiore che quella inferiore di una foglia presentano uno strato continuo di sostanza cerosa, che forma: B**

- (A) la lenticella
- X(B) la cuticola
- (C) il picciuolo
- (D) il fellogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le foglie e i fusti delle piante sono mantenute rigide: E**

- (A) dalla respirazione
- (B) dalla traspirazione
- (C) dalla fotosintesi
- (D) dalla plasmolisi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il geotropismo è la risposta delle piante: C**

- (A) al suolo
- (B) alla luce
- X(C) alla forza di gravità
- (D) all'assorbimento di acqua e sali minerali dal suolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La patata è un esempio di fusto sotterraneo, noto come: E**

- (A) bulbo
- (B) rizoma
- (C) lichene
- (D) micorriza
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le principali funzioni del fusto sono: D**

- (A) assorbire acqua e sali minerali
- (B) permettere alla pianta gli scambi respiratori
- (C) effettuare la fotosintesi
- X(D) trasportare alimenti ed acqua dalle radici alle foglie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'apparato riproduttore femminile del fiore è detto: E**

- (A) ovulo
- (B) stame
- (C) seme
- (D) antera
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo riproduttore maschile del fiore è detto; C**

- (A) stigma
- (B) stilo
- X(C) stame
- (D) polline
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel fiore delle Angiosperme l'insieme dei sepali costituisce: B**

- (A) il frutto
- X(B) il calice
- (C) l'ovario
- (D) la corolla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel fiore delle Angiosperme l'insieme dei petali costituisce: E**

- (A) il calice
- (B) il ricettacolo
- (C) i tepali
- (D) l'androceo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'impollinazione anemofila viene effettuata grazie:** A

- X(A) al vento
- (B) agli insetti
- (C) all'acqua
- (D) ai frutti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le piante respirano:** B

- (A) di notte
- X(B) di giorno e di notte
- (C) di giorno
- (D) solo in presenza di CO<sub>2</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perchè le ossa degli uccelli sono pneumatiche, cioè ripiene di aria?** C

- (A) per consentire i movimenti angolari
- (B) per immagazzinare come riserva di ossigeno
- X(C) per essere più leggere onde facilitare il volo
- (D) in questo modo diventano elastiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mammiferi sono:** D

- (A) anovulari
- (B) solo vivipari
- (C) solo ovipari
- X(D) ovipari e vivipari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I grilli e le cavallette occupano:** C

- (A) la stessa nicchia ecologica
- (B) habitat differenti
- X(C) lo stesso habitat
- (D) le stesse tane
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I crostacei sono:** B

- (A) ovovivipari
- X(B) ovipari
- (C) provvisti di vescica natatoria
- (D) pesci
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mammiferi sono animali:** A

- X(A) a sangue caldo
- (B) a sangue freddo
- (C) eterotermi
- (D) eterozigoti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi animali possiede squame per proteggere la superficie cutanea?** E

- (A) Salamandra
- (B) Rana
- (C) Lampreda
- (D) Armadillo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pelle degli anfibi:** D

- (A) possiede squame
- (B) è ricoperta di scaglie
- (C) è ricoperta di grani
- X(D) non presenta squame
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel larvale e adulto, sono: E**

- (A) rettili
- (B) primati
- (C) nematodi
- (D) ciclostomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I moscerini sono: D**

- (A) crostacei
- (B) mammiferi
- (C) nematodi
- X(D) insetti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dei seguenti organismi appartengono agli invertebrati: D**

- (A) miceti
- (B) anfibi
- (C) squali
- X(D) cavallette e farfalle
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Delle seguenti classi appartengono ai vertebrati: D**

- (A) policheti
- (B) crostacei
- (C) chilopodi
- X(D) uccelli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il gambero appartiene alla classe: D**

- (A) degli insetti
- (B) dei pesci
- (C) degli aracnidi
- X(D) dei chilopodi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La conquista delle terre emerse è stata la più grande avventura occorsa ai vertebrati e realizzata da: B**

- (A) pesci
- X(B) anfibi
- (C) ciclostomi
- (D) alghe verdi-azzurre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**"Anfibo" significa: A**

- X(A) doppio modo di vita
- (B) vita terrestre
- (C) vita acquatica
- (D) privo di corda
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Degli aracnidi fanno parte: C**

- (A) insetti
- (B) farfalle
- X(C) ragni
- (D) gamberi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli anfibi sono così chiamati perché: A**

- X(A) hanno sia vita acquatica che terrestre
- (B) hanno solo vita acquatica
- (C) hanno quattro paia di zampe
- (D) hanno solo vita terrestre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli animali si caratterizzano per la capacità di:** C

- (A) organizzare carbonio e azoto
- (B) servirsi della clorofilla per fabbricare il nutrimento di cui hanno bisogno
- X(C) muoversi da un posto all'altro alla ricerca di cibo, inghiottirlo e digerirlo all'interno del corpo
- (D) fabbricare da sé la sostanza nutritiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Otto zampe e le ghiandole velenifere sono possedute da:** B

- (A) batteri
- X(B) aracnidi
- (C) insetti
- (D) crostacei
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I rettili sono animali caratterizzati dal fatto di:** A

- X(A) avere un basso tasso metabolico e quindi una temperatura interna che varia a seconda di quella esterna
- (B) riprodursi asessualmente
- (C) avere la pelle ricoperta di scaglie
- (D) possedere la vescica natatoria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli insetti hanno il corpo suddiviso in:** A

- X(A) capo-torace-addome
- (B) capo-addome
- (C) torace-addome
- (D) capo-torace-addome-coda
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II termine mammiferi deriva dal fatto che tutti gli individui della classe:** B

- (A) hanno due genitori, di cui uno è la mamma
- X(B) hanno ghiandole mammarie
- (C) necessitano dei nutrienti contenuti nel latte come cibi essenziali
- (D) hanno dentatura uguale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II Boa constrictor:** B

- (A) uccide la preda iniettando il veleno
- X(B) uccide la preda costringendola fra le sue spire
- (C) uccide la preda ipnotizzandola e poi iniettando il veleno
- (D) è un animale erbivoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un animale entra in letargo:** D

- (A) è come se entrasse in coma
- (B) subisce un'ipnosi transitoria
- (C) va incontro ad un aumento dei processi metabolici
- X(D) va incontro ad un rallentamento dei processi metabolici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mammiferi:** A

- X(A) presentano ghiandole mammarie e una dentatura che li distingue tra loro
- (B) presentano ghiandole mammarie e quattro fosse temporali
- (C) sono eterotermi
- (D) comprendono, fra l'altro, specie ricoperte da squame
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mammiferi sono animali:** A

- X(A) a sangue caldo
- (B) a sangue freddo
- (C) eterotermi
- (D) autotrofi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Gli animali a sangue caldo sono detti:** E

- (A) eterotermi
- (B) eterotrofi
- (C) ermafroditi
- (D) autotrofi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi animali produce sostanze urticanti?** B

- (A) L'anguilla
- X(B) La medusa
- (C) La puzzola
- (D) L'armadillo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel periodo larvale e adulto, sono:** E

- (A) i rettili
- (B) i molluschi
- (C) i nematodi
- (D) i ciclostomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I granchi appartengono alla classe:** A

- X(A) dei crostacei
- (B) dei mammiferi
- (C) dei nematodi
- (D) degli aracnidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dei seguenti organismi appartengono agli invertebrati:** D

- (A) tritoni e salamandre
- (B) rane e rospi
- (C) girini e avannotti
- X(D) cavallette e farfalle
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli uccelli controllano la perdita di calore:** E

- (A) riparandosi dentro gli alberi
- (B) andando in letargo
- (C) cambiando il colore del piumaggio
- (D) vivendo in stormi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I pipistrelli sono provvisti di sonar ed emettono:** D

- (A) raggi ultravioletti
- (B) raggi gamma
- (C) ferormoni
- X(D) ultrasuoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli aculei presenti nel riccio sono:** A

- X(A) peli trasformati con funzione di difesa
- (B) scaglie trasformate con funzione di riserva
- (C) penne trasformate con funzione di riserva
- (D) piume trasformate con funzione termoregolatrice
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei cinque sensi è molto sviluppato negli uccelli?** D

- (A) L'olfatto
- (B) Il gusto
- (C) Il tatto
- X(D) La vista
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La salamandra appartiene alla classe dei: C**

- (A) mammiferi
- (B) rettili acquatici
- X(C) anfibi
- (D) pesci
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I ragni: A**

- X(A) appartengono alla classe degli Aracnidi
- (B) sono tutti velenosi
- (C) appartengono alla classe degli Insetti
- (D) presentano due paia di ali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo scheletro esterno degli artropodi prende il nome di: B**

- (A) endoscheletro
- X(B) esoscheletro
- (C) mesoscheletro
- (D) dermoscheletro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'esoscheletro è costituito da: D**

- (A) cheratina
- (B) cisteina
- (C) cistina
- X(D) chinina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il processo che permette agli Artropodi di crescere e di liberarsi dell'esoscheletro, per elaborarne uno nuovo, viene detto: D**

- (A) metamorfosi
- (B) letargo
- (C) mimetismo
- X(D) muta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi marini, sia animali che vegetali, che vivono sospesi nell'acqua, costituiscono: B**

- (A) il bentos
- X(B) il plancton
- (C) il necton
- X(D) il volvo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli insetti presentano il corpo suddiviso in: B**

- (A) prosoma e opistosoma
- X(B) capo, torace e addome
- (C) antenne, antennule, capo e addome
- (D) cefalon, pleon e telson
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ippocampo è: D**

- (A) il nome scientifico del rospo
- (B) la stella di mare
- (C) il polpo
- X(D) il cavalluccio marino
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli anellidi vengono pure detti: D**

- (A) vermi cilindrici
- (B) vermi piatti
- (C) vermi uncinati
- X(D) vermi segmentati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli animali che vivono fissi sul fondo marino, formano: B**

- (A) il plancton
- X(B) il bentos
- (C) il necton
- (D) il pelagos
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi che utilizzano materiali organici morti come fonte di cibo, sono detti: D**

- (A) protisti
- (B) protozoi
- (C) procarioti
- X(D) parassiti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta: A**

- X(A) gli uccelli sono privi di denti
- (B) i mammiferi sono eterotermi
- (C) il pipistrello appartiene alla classe degli uccelli
- (D) l'uomo è oviparo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tutti i seguenti animali fanno parte della classe degli aracnidi, fatta eccezione per: A**

- X(A) i centopiedi
- (B) i ragni
- (C) gli scorpioni
- (D) le zecche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II pinguino è: B**

- (A) un mammifero
- X(B) un uccello
- (C) un anfibio
- (D) un rettile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'uomo appartiene all'ordine: A**

- X(A) dei primati
- (B) dei carnivori
- (C) degli insettivori
- (D) degli onnivori
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un organismo che presenta sia le gonadi maschili che quelle femminili: B**

- (A) è detto bisessuale
- X(B) è detto ermafrodita
- (C) è detto eterosessuale
- (D) è detto omosessuale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I tipici vermi metamerici appartengono al phylum: A**

- X(A) degli anellidi
- (B) dei ciclostomi
- (C) dei nematodi
- (D) dei platelminti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definiscono ovipari: C**

- (A) animali in cui l'embrione si sviluppa nel corpo materno che lo nutre
- (B) animali le cui uova sono trattenute nell'ovidutto finché non si schiudono; l'embrione non viene però nutrito dalla madre
- X(C) animali le cui femmine depongono le uova
- (D) tutti gli animali a riproduzione sessuale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra questi animali non possiede la colonna vertebrale? D**

- (A) L'opossum
- (B) lampreda
- (C) La razza
- X(D) Il gambero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le ossa degli uccelli vengono dette: C**

- (A) ossa aeree
- (B) ossa polmonari
- X(C) ossa pneumatiche
- (D) ossa aleatorie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mammiferi che nel corso dell'evoluzione si sono ben adattati alla vita acquatica, appartengono all'ordine dei: D**

- (A) cretacei
- (B) crostacei
- (C) lagomorfi
- X(D) cetacei
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il termine "anfibia" sta ad indicare: B**

- (A) un animale privo di stadio larvale
- X(B) un animale che vive al limite tra acqua e terra
- (C) un animale che vive al limite tra terra ed aria
- (D) un animale che depone le uova sulla sabbia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il robusto scheletro cutaneo presente nelle tartarughe, è detto: A**

- X(A) carapace
- (B) padagio
- (C) pleon
- (D) pannicolo sottocutaneo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La foca è: A**

- X(A) un mammifero
- (B) un pesce osseo
- (C) un pesce cartilagineo
- (D) un uccello
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'HIV è: A**

- X(A) il virus dell'AIDS
- (B) un protozoo
- (C) la sigla di un istituto americano per la ricerca sul cancro
- (D) un linfocita
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un virus all'interno di una cellula: A**

- X(A) si riproduce attivamente
- (B) muore
- (C) produce CO<sub>2</sub>
- (D) si localizza nei lisosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La penetrazione di un virus o di una sua parte all'interno di una cellula è chiamata: C**

- (A) infestazione
- (B) tumore
- X(C) infezione
- (D) viremia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una catena alimentare inizia con: E**

- (A) uomo
- (B) batteri
- (C) animali
- (D) raggi U.V.
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il parassitismo è un rapporto tra due individui in cui: C**

- (A) ambedue hanno dei vantaggi
- (B) ambedue hanno degli svantaggi
- X(C) uno ha dei vantaggi e l'altro degli svantaggi
- (D) uno ha dei vantaggi e l'altro non è favorito né danneggiato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La scienza che studia le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, si chiama: E**

- (A) biologia
- (B) fisiologia
- (C) geologia
- (D) teologia
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un gruppo di popolazioni che vivono insieme nella stessa area e dipendono le une dalle altre per il loro nutrimento e per la loro sicurezza, formano: E**

- (A) un ecosistema
- (B) un gruppo
- (C) la biosfera
- (D) una specie
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I feromoni sono mezzi di comunicazione tra individui della stessa specie, di tipo: D**

- (A) comportamentale
- (B) fisico
- (C) sonoro
- X(D) chimico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli studi di Carlo Linneo si basavano su: C**

- (A) ecologia
- (B) geologia
- X(C) classificazione degli organismi
- (D) biofisica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli animali si scambiano segnali chimici di comunicazione sessuale. Essi sono: A**

- X(A) i feromoni
- (B) l'adrenalina e la noradrenalina
- (C) composti nutritivi
- (D) acidi nucleici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I decompositori sono: D**

- (A) organuli che eliminano il materiale inutilizzabile dalla cellula
- (B) organismi che decompongono H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub>.
- (C) enzimi che scindono le proteine
- X(D) organismi che si nutrono di resti di piante e di animali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella catena alimentare, gli organismi autotrofi: C**

- (A) non esistono
- (B) si trovano all'ultima tappa
- X(C) si trovano alla prima tappa
- (D) sono gli insetti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli antibiotici: C**

- (A) combattono infezioni virali
- (B) sono microrganismi ostili ai sistemi biologici
- X(C) combattono infezioni batteriche e sono anche prodotti da microrganismi
- (D) sono prodotti vegetali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I parassiti e i saprofiti: B**

- (A) non esistono
- X(B) necessitano di materiale organico
- (C) sono solo eucarioti
- (D) recano vantaggi alla cellula ospite
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un ecosistema il flusso di energia attraverso una catena alimentare: D**

- (A) viene ceduto tutto all'ultimo livello trofico
- (B) aumenta ad ogni livello trofico
- (C) non subisce trasformazioni
- X(D) inizia dall'energia radiante del sole
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definisce simbiosi mutualistica: A**

- X(A) un'associazione di organismi diversi con reciproco vantaggio
- (B) un'associazione di individui senza influenze reciproche
- (C) un animale autotrofo
- (D) un tipo di divisione cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi che si procurano nutrimento assorbendolo da organismi morti, sono detti: C**

- (A) autotrofi
- (B) eterotrofi
- X(C) saprofiti
- (D) simbionti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le sostanze non biodegradabili alterano i naturali cicli biogeochimici perché: A**

- X(A) i microrganismi non possono decomporle
- (B) le piante non possono decomporle
- (C) i loro coloranti sono velenosi
- (D) uccidono l'uomo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel ciclo del carbonio, le piante verdi: A**

- X(A) riducono l'anidride carbonica a glucosio
- (B) hanno bisogno di ossigeno
- (C) producono solo ed esclusivamente fruttosio
- (D) utilizzano zolfo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ecologia studia: D**

- (A) le condizioni dell'ambiente
- (B) il regno animale
- (C) il regno vegetale
- X(D) le interazioni tra gli organismi viventi e l'ambiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un feromone è: C**

- (A) un carnivoro
- (B) un ormone dell'uomo
- X(C) una sostanza secreta da un animale capace di influenzare il comportamento dei conspecifici
- (D) un organulo citoplasmatico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale dei seguenti organismi è autotrofo: E**

- (A) uomo
- (B) lievito
- (C) virus
- (D) vibrio cholerae
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una catena alimentare la pianta è: E**

- (A) un produttore secondario
- (B) un consumatore primario
- (C) un consumatore secondario
- (D) un consumatore terziario
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una simbiosi in cui entrambe le specie traggono beneficio è detta: A**

- X(A) mutualistica
- (B) commensalistica
- (C) competitiva
- (D) parassitistica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le interazioni in cui due organismi sono limitati dalla disponibilità reciproca di cibo, spazio, acqua o luce sono dette relazioni di: E**

- (A) commensalismo
- (B) mutualismo
- (C) parassitismo
- (D) interdipendenza
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli erbivori sono: E**

- (A) autotrofi
- (B) consumatori secondari
- (C) gli esseri umani
- (D) ormai inesistenti
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli animali hanno bisogno delle piante per vivere, perché esse forniscono loro: C**

- (A) azoto
- (B) luce e calore
- X(C) sostanze organiche
- (D) acqua e vitamine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli organismi che si nutrono dei resti di piante e animali sono detti: E**

- (A) erbivori
- (B) carnivori
- (C) consumatori
- (D) plastidi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura dell'occhio utile a mettere fuoco "gli oggetti" è: A**

- X(A) il cristallino
- (B) l'iride
- (C) la retina
- (D) i coni e bastoncelli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'industria farmaceutica deve continuamente produrre nuovi antibiotici perché i Batteri ad essi sensibili nel giro di qualche anno diventano in grado di resistere a tali farmaci. Ciò avviene perché: A**

- X(A) la selezione naturale favorisce i batteri che presentano naturalmente resistenza agli antibiotici
- (B) la presenza dell'antibiotico induce mutazioni che conferiscono resistenza all'antibiotico
- (C) la selezione naturale ha eliminato i batteri meno nocivi
- (D) con il passare del tempo, tutti i batteri si sono abituati all'antibiotico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare: B**

- (A) virus
- X(B) batteri
- (C) geni purificati ed isolati
- (D) macromolecole proteiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di: A**

- X(A) glucosio
- (B) ossigeno
- (C) biossido di carbonio
- (D) acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando: D**

- (A) la temperatura supera i 37°C
- (B) non c'è sufficiente quantità di glucosio
- (C) c'è iperventilazione
- X(D) il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un bambino si è incrinato il perone. Pertanto: E**

- (A) il bambino non potrà masticare
- (B) il bambino non potrà parlare
- (C) sarà compromessa la sua attività digestiva
- (D) sarà compromessa la sua attività respiratoria
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti eventi è tipico della meiosi ma non della mitosi? E**

- (A) Si formano i centrioli
- (B) Si evidenziano i cromosomi
- (C) Si forma il fuso
- (D) I cromatidi si separano
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cromatina è: E**

- (A) un pigmento fotosintetico
- (B) un pigmento della pelle
- (C) un pigmento dell'iride
- (D) un filamento contrattile dei muscoli
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sto percorrendo in macchina una strada con diritto di precedenza. Improvvisamente una macchina spunta da una via laterale senza fermarsi allo STOP. Freno istintivamente per evitare lo scontro, mentre il cuore accelera i suoi battiti e una vampata di calore mi avvolge. Si può dedurre che: D**

- (A) si è attivata la corteccia profonda del cervello
- (B) si è attivato un arco riflesso semplice
- (C) si è attivata l'ipofisi
- X(D) si è attivato il sistema nervoso simpatico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La definizione biologica di specie si fonda: E**

- (A) sulle differenze genotipiche tra due organismi
- (B) sulle differenze anatomiche e di sviluppo tra due gruppi di organismi
- (C) sulla distribuzione geografica di due gruppi di organismi
- (D) sulle differenze nell'adattamento di due gruppi di individui
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:** B

- (A) ha contratto un'infezione virale
- X(B) ha contratto un'infezione batterica
- (C) ha una disfunzione gastrica
- (D) ha una ritenzione idrica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In seguito a divisione meiotica una cellula con 16 cromosomi darà luogo a cellule con:** E

- (A) 4 cromosomi
- (B) 16 cromosomi
- (C) 2 cromosomi
- (D) 32 cromosomi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le specie viventi che hanno più possibilità di adattarsi ai cambiamenti ambientali sono quelle i cui individui si riproducono:** E

- (A) per gemmazione
- (B) per partenogenesi
- (C) per autofecondazione
- (D) asessualmente
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

[B,20067] **Per mutazione si intende:** A

- X(A) qualsiasi cambiamento della sequenza del DNA
- (B) qualsiasi cambiamento a livello di RNA
- (C) qualsiasi cambiamento a livello della sequenza di amminoacidi
- (D) solo un cambiamento nella sequenza del DNA, che provoca l'alterazione di una proteina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Hanno la capacità di utilizzare l'apparato biosintetico della cellula ospite:** E

- (A) insetti ematofagi
- (B) nematodi parassiti
- (C) plattelminti parassiti
- (D) batteri
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La meiosi porta alla formazione di un corredo cromosomico:** A

- X(A) aploide
- (B) diploide
- (C) triploide
- (D) aneuploide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?** E

- (A) fornisce energia termica
- (B) fornisce energia in forma utilizzabile solo dalle piante
- (C) fornisce energia in forma utilizzabile solo dagli erbivori
- (D) fornisce energia in forma utilizzabile solo dai carnivori
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'effetto serra è causato:** A

- X(A) dalla distruzione dell'ozono atmosferico
- (B) dall'aumentata concentrazione di CO<sub>2</sub> atmosferica
- (C) dalle scorie radioattive
- (D) dalle piogge acide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'evento che porta alla formazione dello zigote è la:** D

- (A) mitosi
- (B) meiosi
- (C) gametogenesi
- X(D) fecondazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sono invertebrati: E**

- (A) anguille
- (B) rane
- (C) serpenti
- (D) balene
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un organismo si dice eterotrofo? A**

- X(A) organismi che si nutrono di vari organismi o parti di essi
- (B) organismi che si fabbricano da soli il loro nutrimento
- (C) organismi che vivono nell'acqua
- (D) organismi che si adattano ad ogni ambiente
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per identificare organismi della stessa specie si deve tener conto: C**

- (A) dell'aspetto esteriore
- (B) della dimensione
- X(C) della incapacità di riproduzione con organismi di altra specie
- (D) della incapacità di vivere nello stesso habitat di altre specie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ecologia studia: E**

- (A) le condizioni dell'ambiente
- (B) l'inquinamento dell'ambiente
- (C) le interazioni tra gli animali
- (D) le interazioni tra piante e animali
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La riproduzione sessuale è vantaggiosa perché: B**

- (A) produce individui con identica costituzione genetica
- X(B) produce individui con diversa costituzione genetica
- (C) produce individui bene adattati all'ambiente
- (D) produce più individui della riproduzione asessuale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa sono gli anticorpi? E**

- (A) proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali
- (B) molecole responsabili di infezione
- (C) molecole di natura glucidica
- (D) vaccini
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'organo deputato alla produzione di cellule aploidi è: D**

- (A) il cervello
- (B) l'epidermide
- (C) il fegato
- X(D) la gonade
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come si definisce il genotipo? E**

- (A) un tipo particolare di gene
- (B) forma alternativa del fenotipo
- (C) insieme dei caratteri manifesti
- (D) costituzione morfologica di un organismo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è una mutazione? B**

- (A) un'alterazione della sintesi proteica
- X(B) un cambiamento della sequenza del DNA
- (C) un cambiamento della sequenza del RNA
- (D) capacità di adattamento nell'ambiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In che cosa consiste una vaccinazione? A**

- X(A) stimolazione alla produzione di anticorpi
- (B) somministrazione di anticorpi
- (C) somministrazione di antigeni
- (D) induzione della sintesi proteica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti organi è di natura muscolare? D**

- (A) Polmoni
- (B) Fegato
- (C) Milza
- X(D) Utero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Attraverso la meiosi e la fecondazione gli animali superiori: C**

- (A) danno origine ai gameti
- (B) danno origine ad una prole aploide
- X(C) danno origine ad una prole con lo stesso numero di cromosomi dei genitori
- (D) presentano alternanza di generazione, aploide e diploide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il comune raffreddore è provocato da: A**

- X(A) un virus
- (B) un batteriofago
- (C) uno stafilococco
- (D) un lievito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**che cos'è una vitamina? B**

- (A) una sostanza sintetizzata dall'organismo
- X(B) una sostanza fondamentale introdotta dall'esterno
- (C) una sostanza di riserva
- (D) un antibiotico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali? B**

- (A) Mitocondri
- X(B) Vacuoli
- (C) Ribosomi
- (D) macromolecole proteiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il sesso è determinato al momento della: A**

- X(A) fecondazione
- (B) 3a settimana di gravidanza
- (C) 8a settimana di gravidanza
- (D) nascita
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è un ormone? A**

- X(A) una sostanza prodotta da una certa struttura dell'organismo e che può agire su distretti anche lontani dai siti di produzione
- (B) una proteina basica
- (C) una proteina acida
- (D) una grande proteina polimerica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'approccio più corretto al fine di scoprire le relazioni esistenti tra organismi all'inizio dell'evoluzione consiste: A**

- X(A) nell'esame dei primi organismi fossili
- (B) nella simulazione delle condizioni che si ritiene esistessero ai primordi della vita sulla Terra
- (C) nel confronto morfologico tra gli organismi presenti ai nostri giorni
- (D) nel confronto tra le sequenze di DNA di organismi presenti ai nostri giorni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti cromosomi sono presenti nel nucleo dello spermatozoo o dell'ovulo umano? C**

- (A) 40
- (B) 46
- X(C) 23
- (D) 25
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale delle seguenti strutture dell'occhio si forma l'immagine? A**

- X(A) retina
- (B) corpo ciliare
- (C) congiuntiva
- (D) sclera
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il costituente fondamentale della membrana cellulare è: C**

- (A) colesterolo
- (B) sfingomielina
- X(C) fosfolipidi
- (D) trigliceridi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra le seguenti cellule hanno lo stesso numero di cromosomi della cellula uovo? C**

- (A) globuli rossi
- (B) globuli bianchi
- X(C) spermatozoi
- (D) cellule epatiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra l'ambiente esterno ed interno gli esseri viventi scambiano: A**

- X(A) materia ed energia
- (B) solo materia
- (C) solo energia
- (D) ne materia ne energia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Uno spermatozoo portatore di un cromosoma X che feconda una cellula uovo, il risultato sarà:**

- B
- (A) 50% di probabilità che sia femmina e 50% che sia maschio
- X(B) 100% che sia femmina
- (C) 100% che sia maschio
- (D) molto probabile che sia maschio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I globuli bianchi del sangue umano hanno la funzione di: A**

- X(A) fagocitare batteri patogeni e produrre anticorpi
- (B) trasportare ossigeno dai polmoni ai tessuti
- (C) trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni
- (D) determinare la coagulazione del sangue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La meiosi è un tipo speciale di divisione cellulare che avviene: B**

- (A) di quando in quando in tutte le cellule del nostro organismo
- X(B) nelle cellule della linea germinale di tutti gli esseri a riproduzione sessuale
- (C) esclusivamente nelle cellule sessuali delle piante
- (D) soltanto negli eucarioti monocellulari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale categoria sistematica è la più ampia: B**

- (A) ordine
- X(B) tipo o phylum
- (C) classe
- (D) specie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle leggi di:** A

- X(A) Mendel
- (B) Balfour
- (C) Monod
- (D) Watson
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il lamarckismo si basa:** B

- (A) sull'assenza di variabilità delle popolazioni
- X(B) sulla ereditarietà dei caratteri acquisiti
- (C) sulla selezione naturale
- (D) sulla fissità della specie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Homo sapiens è composto dalle parole:** B

- (A) Homo che indica la specie e sapiens il genere
- X(B) Homo che indica il genere e sapiens la specie
- (C) Homo che indica la specie e sapiens la razza
- (D) Homo che indica il genere e sapiens la razza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è un gene?** A

- X(A) un segmento trascrivibile di DNA
- (B) un segmento di RNA che codifica una catena peptidica
- (C) una sostanza contenuta nei ribosomi
- (D) una sostanza contenuta nei mitocondri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è la gonade?** E

- (A) un osso della mano
- (B) un'articolazione del piede
- (C) un ormone
- (D) una componente linfoghiandolare
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è il nefrone?** D

- (A) una cellula eucariotica
- (B) una cellula procariota
- (C) un micete
- X(D) l'unità funzionale del rene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da quale organo è rappresentato la gonade femminile?** D

- (A) la tuba
- (B) la vagina
- (C) l'utero
- X(D) l'ovaio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Di quale apparato fa parte l'uretere?** D

- (A) del sistema digerente
- (B) del sistema respiratorio
- (C) del sistema nervoso
- X(D) dell'apparato renale-escretore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è il differenziamento?** C

- (A) una fase della mitosi
- (B) una fase della meiosi
- X(C) un processo di diversificazione morfologica
- (D) una fase di riposo cellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tipo di energia utilizzano le cellule animali per lo svolgimento delle loro funzioni? A**

- X(A) chimica
- (B) termica
- (C) meccanica
- (D) nucleare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale delle seguenti categorie sistematiche la specie "Homo Sapiens" non può essere inclusa: C**

- (A) vertebrati
- (B) mammiferi
- X(C) artropodi
- (D) cordati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mitocondri NON sono presenti nelle cellule: D**

- (A) delle piante
- (B) dei funghi
- (C) degli invertebrati
- X(D) dei procarioti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della: C**

- (A) duplicazione del DNA
- (B) trascrizione
- X(C) traduzione
- (D) glicolisi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco? D**

- (A) Regione cervicale
- (B) Coccige
- (C) Regione toracica
- X(D) Regione sacrale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'interfecondità di generazioni successive è una caratteristica di individui appartenenti a: A**

- X(A) stessa specie
- (B) stesso genere
- (C) stessa classe
- (D) stesso ambiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La telofase è: B**

- (A) una fase del processo di sintesi dell'RNA
- X(B) una fase del ciclo mitotico
- (C) una fase del ciclo del carbonio
- (D) una fase del ciclo dell'azoto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellula vegetale si distingue da quella animale per la presenza di: B**

- (A) membrana cellulare
- X(B) parete cellulare
- (C) mitocondri
- (D) nucleo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le sostanze non biodegradabili alterano i naturali cicli biogeochimici: C**

- (A) perché gli animali non possono decomporle
- (B) perché le piante non possono decomporle
- X(C) perché i microrganismi non possono decomporle
- (D) perché per la loro sintesi si richiede un grosso dispendio di energia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo l'attuale pensiero i primi organismi viventi erano: D**

- (A) aerobici e fotosintetici
- (B) anaerobici e fotosintetici
- (C) aerobici e non fotosintetici
- X(D) anaerobici e non fotosintetici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Esistono cellule dotate sia di mitocondri che di cloroplasti, quali? C**

- (A) cellule di mammiferi
- (B) cellule di insetti
- X(C) cellule vegetali
- (D) cellule batteriche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Uno di questi organismi è autotrofo, quale? D**

- (A) uomo
- (B) tenia
- (C) spugna
- X(D) pisello
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da chi è prodotta la Penicillina? C**

- (A) da un virus
- (B) da un batterio
- X(C) da un fungo
- (D) da una pianta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per vita in anaerobiosi? D**

- (A) esistenza nell'acqua
- (B) esistenza nel vuoto
- (C) esistenza in presenza di ossigeno
- X(D) esistenza in assenza di ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il costituente chimico principale delle cellule? E**

- (A) lipidi
- (B) proteine
- (C) carboidrati
- (D) vitamine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che tipo di struttura hanno i virus? A**

- X(A) acellulare
- (B) cellulare
- (C) unicellulare
- (D) pluricellulare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa sono i cetacei? D**

- (A) pesci
- (B) celenterati
- (C) uccelli
- X(D) mammiferi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da cos'è formato il materiale genetico dei virus? C**

- (A) solo DNA
- (B) solo RNA
- X(C) da DNA o da RNA
- (D) da proteine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono le principali strutture subcellulari coinvolte nel mantenimento della forma, nel movimento e nella divisione di una cellula? B**

- (A) ciglia e flagelli
- X(B) microtubuli e microfilamenti
- (C) vescicole e vacuoli
- (D) mitocondri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il materiale genetico nei batteri è: D**

- (A) è presente nel nucleo
- (B) è aploide
- (C) è diploide
- X(D) non è separato dal citoplasma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dove si formano i globuli rossi? A**

- X(A) nel midollo osseo
- (B) nei muscoli scheletrici
- (C) trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni
- (D) nel fegato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Di quante calorie giornaliere necessita un uomo adulto sano? C**

- (A) 1000
- (B) 1500
- X(C) 2000
- (D) 5000
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da che cosa dipende se un nuovo organismo sarà maschio o femmina? B**

- (A) dalla cellula uovo
- X(B) dallo spermatozoo
- (C) sia dalla cellula uovo che dallo spermatozoo
- (D) dalla maturità delle gonadi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il padre trasmette il cromosoma Y: A**

- X(A) solo ai figli maschi
- (B) solo alle figlie femmine
- (C) sia ai maschi che alle femmine
- (D) nè ai maschi nè alle femmine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale enzima troviamo nella saliva? A**

- X(A) la ptialina
- (B) la gastrina
- (C) la mucina
- (D) la secretina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La deficienza di vitamina D provoca nel bambino? B**

- (A) polmonite
- X(B) rachitismo
- (C) ipertensione
- (D) isotensione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Una cellula uovo differisce da uno spermatozoo in quanto la cellula uovo: E**

- (A) possiede mitocondri
- (B) non possiede citoplasma
- (C) possiede un corredo aploide di cromosomi
- (D) è un prodotto della meiosi
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da cos'è costituito il muscolo striato? C**

- (A) da cellule epiteliali
- (B) da cellule striatali
- X(C) da fibre muscolari
- (D) da fibrocellule muscolari lisce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il costituente fondamentale delle ossa? D**

- (A) permanganato di potassio
- (B) fosfato di potassio
- (C) fosfato di zinco
- X(D) fosfato di calcio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cellule aventi la stessa funzione costituiscono: A**

- X(A) un tessuto
- (B) un organo
- (C) un apparato
- (D) un sistema
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La centrifuga serve a creare un campo di gravità artificiale, pertanto viene utilizzata in biologia: D**

- (A) non serve a nulla in biologia
- (B) a far penetrare determinate sostanze nelle cellule
- (C) a separare molecole a carica diversa
- X(D) a separare gli organelli cellulari utilizzando le loro differenze di massa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina si combina con affinità maggiore con: A**

- X (A) CO
- (B) CO<sub>2</sub>
- (C) O<sub>2</sub>
- (D) H<sub>2</sub>O
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la differenza fra omeotermi ed eterotermi? E**

- (A) non c'è alcuna differenza
- (B) gli omeotermi hanno il sangue e gli eterotermi no
- (C) gli omeotermi sono più resistenti rispetto agli eterotermi
- (D) gli eterotermi vivono sempre alla stessa temperatura. gli omeotermi no
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'atmosfera primordiale mancava: E**

- (A) acqua
- (B) metano
- (C) ammoniaca
- (D) idrogeno
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'aria è una miscela gassosa, da cos'è composta? B**

- (A) ossigeno 79%. azoto 20% ed altri gas
- X(B) ossigeno 20%, azoto 79% ed altri gas
- (C) ossigeno 50%, azoto 50%
- (D) ossigeno 40%, azoto 30% ed altri gas
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando respirano le piante? A**

- X(A) sia di giorno che di notte
- (B) di giorno
- (C) di notte
- (D) a cicli periodici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I gruppi sanguigni sono determinati: A**

- X(A) dagli antigeni presenti nei globuli rossi
- (B) dagli anticorpi presenti nei globuli rossi
- (C) dal gruppo sanguigno materno
- (D) dal gruppo sanguigno paterno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Molti vaccini contro varie malattie sono molto spesso: A**

- X(A) antigeni attenuati della loro virulenza
- (B) antigeni non attenuati della loro virulenza
- (C) anticorpi modificati
- (D) anticorpi non modificati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nostro patrimonio di caratteri ereditati proviene dai nostri genitori e pertanto: A**

- X(A) ogni figlio riceve esattamente metà del proprio patrimonio ereditario da ciascun genitore
- (B) i figli maschi ereditano tutti i loro caratteri dalla / madre e le femmine dal padre
- (C) i maschi ereditano tutti i loro caratteri dal padre e le femmine dalla madre
- (D) se un figlio assomiglia molto al padre e poco alla madre, ciò significa che ha ereditato molti caratteri dal padre e pochi dalla madre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni: D**

- (A) vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione
- (B) sono tutti regolatori della funzione riproduttiva e, quindi sono presenti solo durante l'età feconda
- (C) sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- X(D) sono regolatori di molte funzioni biologiche assai diverse tra loro e vengono prodotti all'interno dell'organismo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli anticorpi sono: A**

- X(A) proteine sintetizzate da speciali cellule del nostro organismo capaci di difenderci da molte sostanze e cellule estranee
- (B) sostanze responsabili dello scatenarsi delle malattie infettive ,
- (C) sostanze di origine alimentare
- (D) sostanze simili agli antibiotici prodotte dai batteri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:**

E

- (A) trasformare il sangue arterioso in sangue venoso
- (B) facilitare la circolazione del sangue
- (C) neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo
- (D) trasformare il sangue per renderlo più fluido
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La vaccinazione comporta l'inoculazione di: A**

- X(A) antigeni
- (B) anticorpi
- (C) antibiotici
- (D) antinfiammatori
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel fegato il glucosio può essere convertito in:** D

- (A) aminoacidi
- (B) grassi
- (C) proteine
- X(D) glicogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono nell'uomo i gruppi sanguigni?** E

- (A) A-B
- (B) A+- A-/B+ - B-
- (C) A - B - 0
- (D) AB+ - BA
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Alcuni insetti riescono a camminare sull'acqua, ciò è dovuto:** B

- (A) alla spinta di Archimede
- X(B) a fenomeni di tensione superficiale
- (C) alla loro leggerezza
- (D) alla loro densità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La più importante fonte di glucosio per l'uomo è:** C

- (A) la carne
- (B) la verdura
- X(C) il pane
- (D) le uova
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con quale ghiandola è in relazione lo iodio?** D

- (A) ipotalamo
- (B) ipofisi
- (C) surrenali
- X(D) tiroide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'uovo di gallina è una cellula (cellula uovo), il rosso (tuorlo) dell'uovo è:** B

- (A) il nucleo della cellula
- X(B) una sostanza di riserva per la nutrizione dell'embrione
- (C) l'embrione
- (D) un annesso embrionale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è la miosi?** A

- X(A) costrizione pupillare
- (B) dilatazione pupillare
- (C) l'accomodazione del cristallino
- (D) una forma di miocardite
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un antibiotico è adatto su uno dei seguenti organismi, quali?** C

- (A) virus
- (B) piante
- X(C) batteri
- (D) animali domestici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto biochimico più abbondante in assoluto nella biosfera è:** D

- (A) la chitina
- (B) l'emoglobina
- (C) il DNA
- X(D) la cellulosa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I mammiferi: A**

- X(A) hanno respirazione polmonare
- (B) sono capaci di fotosintesi
- (C) sono eterotermi
- (D) vivono in anaerobiosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è il centromero? C**

- (A) una parte del mitocondrio
- (B) la parte centrale della cellula
- X(C) una struttura dei cromosomi
- (D) una struttura dei ribosomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I fotorecettori sono: C**

- (A) un tipo di fotoni
- (B) i recettori dell'orecchio
- X(C) i recettori dell'occhio
- (D) i recettori del tatto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un globulo rosso in soluzione ipotonica (H<sub>2</sub>O distillata): E**

- (A) diventa di colore bianco
- (B) si sdoppia
- (C) si raggrinzisce
- (D) non succede nulla
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede? C**

- (A) una
- (B) due
- X(C) quattro
- (D) sei
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le cellule somatiche si dividono per: D**

- (A) gemmazione
- (B) meiosi
- (C) sporulazione
- X(D) mitosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando avviene la determinazione del sesso? A**

- X(A) alla fecondazione
- (B) prima della fecondazione
- (C) dopo la fecondazione
- (D) alla maturità sessuale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossigenazione fetale è assicurata: E**

- (A) dal pericardio
- (B) dal peritoneo
- (C) dal liquido amniotico
- (D) dai polmoni fetali
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dove si sviluppa l'embrione umano? D**

- (A) vescica
- (B) vagina
- (C) tube di Eustachio
- X(D) nello spessore della parete uterina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con quale meccanismo avviene la fecondazione? E**

- (A) mediante fusione con molti spermatozoi
- (B) mediante fusione con pochi spermatozoi
- (C) mediante fusione con un solo spermatozoo
- (D) mediante replicazione cromosomica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra queste è una struttura non costituita da membrane? E**

- (A) mitocondri
- (B) apparato del Golgi
- (C) reticolo endoplasmatico liscio
- (D) reticolo endoplasmatico rugoso
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le più numerose specie animali sono: D**

- (A) i celenterati
- (B) i mammiferi
- (C) i molluschi
- X(D) gli artropodi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La riproduzione agamica: C**

- (A) è propria dei mammiferi
- (B) è la riproduzione con gameti
- X(C) è la riproduzione senza cellule sessuate
- (D) è propria dei vegetali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A cosa servono gli alveoli polmonari? A**

- X(A) consentire gli scambi gassosi
- (B) filtrare l'aria
- (C) raffreddare l'aria
- (D) trattenere ed espellere l'aria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un ciclo mestruale di 28 giorni, l'ovulazione avviene: C**

- (A) al 5° giorno
- (B) al 10° giorno
- X(C) al 14° giorno
- (D) al 25° giorno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un feto umano è maschio o femmina a seconda: B**

- (A) del tempo intercorso dopo l'ovulazione
- X(B) del tipo di spermatozoo
- (C) del tipo di uovo
- (D) del tipo di alimentazione della madre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sessualità consiste: C**

- (A) nell'esistenza di individui diversi morfologicamente nella stessa specie
- (B) nell'esistenza di cellule specializzate per la riproduzione
- X(C) nell'esistenza di gameti differenti, capaci di fondere il proprio patrimonio genetico
- (D) nell'esistenza di una pulsione riproduttiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è l'ermafroditismo? E**

- (A) lo sviluppo di un embrione differenziato
- (B) lo sviluppo di uovo senza fusione dei nuclei
- (C) lo sviluppo di uovo in due individui di sesso diversi
- (D) lo sviluppo di uovo senza che sia stato fecondato
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:** E

- (A) sono prodotti di trasformazione delle proteine
- (B) vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione
- (C) sono tutti i regolatori della funzione riproduttiva e quindi sono presenti solo durante l'età feconda
- (D) sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La meiosi avviene nell'uomo?** D

- (A) sì, ma solo qualche volta
- (B) no
- (C) solo nella spermatogenesi
- X(D) sia nella spermatogenesi che nell'ovogenesi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è il fenotipo?** C

- (A) il numero dei geni
- (B) la disposizione dei geni
- X(C) l'aspetto esterno dell'individuo
- (D) il tipo di geni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una di queste cellule è mobile grazie ad un flagello, quale?** E

- (A) eritrocita
- (B) leucocita
- (C) cellula muscolare
- (D) cellula uovo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I caratteri genetici (genoma):** C

- (A) si esplicano sempre nel fenotipo
- (B) l'esplicazione del genoma nel fenotipo varia con la specie considerata e non con l'ambiente
- X(C) possono o meno esplicarsi nel fenotipo in rapporto all'ambiente
- (D) il fenotipo è indipendente dal genoma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la sostanza chimica più rappresentata quantitativamente nella cellula?** E

- (A) proteine
- (B) lipidi
- (C) carboidrati
- (D) sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il costituente chimico della materia vivente più importante?** E

- (A) rame
- (B) silicio
- (C) molibdeno
- (D) cadmio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Attraverso quali organi viene rimossa l'urea?** A

- X(A) reni
- (B) polmoni
- (C) fegato
- (D) milza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che tipo di funzioni ha il glicogeno?** A

- X(A) riserva
- (B) trasporto
- (C) struttura
- (D) nutrizione immediata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In generale il contenuto totale di acqua in un organismo animale: B**

- (A) oscilla notevolmente e regolarmente durante il corso della vita
- X(B) diminuisce dai primi stadi di sviluppo fino alla senescenza
- (C) non varia durante tutta la vita
- (D) aumenta dai primi stadi di sviluppo fino alla senescenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dopo quanti giorni dall'inizio della mestruazione, avviene l'ovulazione? C**

- (A) 10
- (B) 21
- X(C) 14
- (D) 25
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le più importanti forme di energia necessaria per la sopravvivenza dell'uomo, sono: D**

- (A) le proteine che assimiliamo con gli alimenti
- (B) le vitamine
- (C) i sali minerali
- X(D) i grassi e gli zuccheri che assimiliamo con gli alimenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel corso dell'evoluzione la fecondazione interna ha sostituito, in molti animali, quella esterna.**

**Ciò ha avuto come conseguenza: A**

- X(A) una diminuzione del numero delle uova prodotte
- (B) un aumento del numero delle uova prodotte
- (C) una diminuzione delle cure parentali
- (D) un aumento del numero dei figli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perché le ossa degli uccelli sono pneumatiche, cioè ripiene di aria? C**

- (A) per consentire i movimenti angolari
- (B) per immagazzinare come riserva di ossigeno
- X(C) per essere più leggere onde facilitare il volo
- (D) in questo modo diventano elastiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Database Quiz TEST D'ACCESSO AI CORSI DI LAUREA IN FARMACIA, CTF E SFA.  
Elenco Ordinato per Materia – Chimica Generale ed Inorganica**

**Gli orbitali ibridi sp<sup>2</sup> si formano tra:** B

- (A) un orbitale s e un orbitale p
- X(B) un orbitale s e due orbitali p
- (C) orbitali sp e orbitali sp
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il berillio possiede:** B

- (A) quattro elettroni di valenza
- X(B) due elettroni di valenza
- (C) un elettrone di valenza
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti specie è impossibile:** D

- (A) H<sub>2</sub>
- (B) O<sub>3</sub>
- (C) N<sub>2</sub>
- X(D) H<sub>3</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**IL numero dei neutroni è pari a:** D

- (A) numero dei protoni
- (B) numero degli elettroni
- (C) numero dei nucleoni
- X(D) differenza fra il numero di massa e il numero atomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elettrone è una particella di carica negativa:** C

- (A) con una massa uguale a quella del protone
- (B) con massa 1840 volte maggiore di quella del protone
- X(C) con una massa 1840 volte minore di quella del protone
- (D) non ha massa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero atomico indica:** A

- X(A) il numero dei protoni
- (B) l'ordine di scopritura
- (C) è il valore di un rapporto
- (D) è espresso in grammi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dicesi orbitale:** C

- (A) l'orbita descritta dall'elettrone attorno al nucleo
- (B) la distanza massima dell'orbita più esterna
- X(C) la regione di spazio in cui è massima la probabilità di trovare l'elettrone
- (D) la forma dell'orbita determinata dal valore di l
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali p:** A

- X(A) sono orientati lungo le 3 direzioni dello spazio
- (B) formano angoli di 45°
- (C) sono sferici
- (D) possono contenere massimo 3 elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'Au (oro):** A

- X(A) è un metallo
- (B) è un gas nobile
- (C) ha un basso peso atomico
- (D) è una lega
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**L'elemento Kr (Krypton): C**

- (A) è un metallo
- (B) è molto reattivo
- X(C) è un gas nobile
- (D) non è un elemento, bensì un composto artificiale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Degli isotopi  $^{39}\text{K}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{41}\text{K}$  chi contiene il più alto numero atomico D**

- (A) 39K
- (B) 40K
- (C) 41K
- X(D) hanno tutti lo stesso numero atomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elemento Br: A**

- X(A) appartiene al gruppo degli alogeni
- (B) corrisponde al Boro
- (C) appartiene al gruppo degli elementi alcalino-terrosi
- (D) è un elemento di transizione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'isotopo  $^1\text{H}$  : B**

- (A) possiede un neutrone
- X(B) non possiede neutroni
- (C) possiede un protone e un neutrone
- (D) nessuna di queste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un orbitale contiene un numero di elettroni: C**

- (A) che dipende dal numero quantico principale
- (B)  $n^2 (n-1)$  elettroni
- X(C) non superiore a 2 e a spin opposti
- (D) indefinito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I protoni di un atomo determinano: B**

- (A) il peso atomico
- X(B) il numero atomico
- (C) il numero di massa
- (D) il numero quantico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero  $N=6,022 \times 10^{23}$ : C**

- (A) corrisponde alla costante dei gas perfetti
- (B) non esiste
- X(C) è il numero di particelle contenute in una mole di sostanza
- (D) corrisponde al numero quantico principale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una mole sono contenute: C**

- (A) un numero indefinito di molecole
- (B)  $6,023 \times 10^{21}$  molecole
- X(C) un numero di Avogadro di molecole
- (D)  $35,5 \times 10^{20}$  molecole
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una millimole è: A**

- X(A) pari a  $10^{-3}$  moli
- (B) pari a  $10^3$  moli
- (C) 1000 moli
- (D) non esiste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero quantico di spin può assumere valori: A**

X(A)  $\pm 1/2$

(B)  $+1/2, 0, -1/2$

(C)  $0, n-1$

(D)  $-1, +1$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una mole di un gas a condizioni normali: A**

X(A) occupa un volume di 22,4 l

(B) pesa 22,4 g

(C) occupa lo stesso volume che occupa allo stato liquido

(D) Tutte le risposte precedenti

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa è un catione? D**

(A) E' uno dei poli della pila

(B) E' uno ione negativo

(C) E' un complesso

X(D) E' uno ione positivo

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa indica il numero atomico? C**

(A) Il numero dei neutroni

(B) Il numero di neutroni e protoni

X(C) Il numero di protoni

(D) Il numero di protoni, neutroni ed elettroni

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa indica il numero di massa? B**

(A) Il numero di neutroni

X(B) Il numero di neutroni e protoni

(C) Il numero di protoni

(D) Il numero di elettroni

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa sono presenti nel nucleo dell'atomo? A**

X(A) Protoni e neutroni

(B) Protoni ed elettroni

(C) Neutroni ed elettroni

(D) Solo positroni

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è l'elemento? A**

X(A) Ni

(B) H<sub>2</sub>O

(C) C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

(D) N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I composti che hanno uguale numero atomico e diverso numero di massa si dicono: B**

(A) cationi

X(B) isotopi

(C) anioni

(D) eutettici

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è l'elettronegatività? C**

(A) La tendenza a donare gli elettroni di legame

(B) La capacità di non essere influenzati dal campo elettrico

X(C) La tendenza ad attirare gli elettroni di legame

(D) Tutte le risposte precedenti

(E) Quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se un atomo neutro perde un elettrone diviene un:** C

- (A) anione
- (B) zwitterione
- X(C) catione
- (D) sale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il neutrone:** D

- (A) ha carica positiva
- (B) ha carica negativa
- (C) è una particella priva di massa
- X(D) ha carica nulla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da un elemento neutro per cessione di un elettrone si ottiene lo ione:** D

- (A)  $X^{2+}$
- (B)  $X^{2-}$
- (C)  $X^-$
- (D)  $X^+$
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero delle particelle nucleari è indicato da:** C

- (A) numero atomico
- (B) numero civico
- X(C) numero di massa
- (D) non è indicato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo che ha acquistato un elettrone rispetto al suo stato fondamentale è definito:** B

- (A) neutrone
- X(B) anione
- (C) catione
- (D) positrone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In uno ione poliatomico la somma algebrica dei numeri di ossidazione è:** B

- (A) zero
- X(B) uguale alla carica dello ione
- (C) uguale alla somma del quadrato della carica diviso due
- (D) infinito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella trasformazione da atomo neutro a ione, l'atomo perde o acquista:** C

- (A) protoni
- (B) ioni
- X(C) elettroni
- (D) nucleoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli isotopi sono atomi con:** A

- X(A) ugual numero atomico e massa atomica diversa
- (B) diverso numero atomico e massa atomica uguale
- (C) diverso numero di elettroni
- (D) diverso numero di protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La distribuzione degli elementi nella tavola periodica è determinata dal valore crescente di:** B

- (A) forza ionica
- X(B) numero atomico
- (C) elettronegatività
- (D) raggio atomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anione derivante dall'atomo di idrogeno viene detto:** C

- (A) idrogenione
- (B) ione idrogeno
- X(C) ione idruro
- (D) ossidrilione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli elementi alcalini:** D

- (A) sono ossidanti
- (B) acquistano elettroni
- (C) non sono ionizzabili
- X(D) cedono elettroni ossidandosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo di iodio:** B

- (A) è più elettronegativo del cloro
- X(B) può combinarsi con un altro atomo di iodio mediante legame covalente omopolare
- (C) può combinarsi con un altro atomo di iodio mediante legame covalente elettrostatico
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I metalli alcalini appartengono al:** A

- X(A) I gruppo
- (B) II gruppo
- (C) VII gruppo
- (D) VIII gruppo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I metalli alcalino terrosi appartengono al:** B

- (A) I gruppo
- X(B) II gruppo
- (C) III gruppo
- (D) VII gruppo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alogeni appartengono al:** D

- (A) I gruppo
- (B) II gruppo
- (C) VII periodo
- X(D) VII gruppo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Lo ione  $K^+$ :** B

- (A) può provenire dalla ionizzazione di un alogeno
- X(B) proviene da un metallo alcalino
- (C) è un anione
- (D) è un anione bivalente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il primo elemento degli alogeni è:** D

- (A) il doro
- (B) il sodio
- (C) l'ossigeno
- X(D) il fluoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elemento più elettronegativo è:** A

- X(A) il fluoro
- (B) il carbonio
- (C) l'ossigeno
- (D) l'idrogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il catione alcalino. A**

- X(A)  $\text{Li}^+$
- (B)  $\text{Ca}^{2+}$
- (C)  $\text{Cl}^-$
- (D)  $\text{Mg}^{2+}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il carbonio è contenuto nel gruppo: C**

- (A) I
- (B) II
- X(C) IV
- (D) V
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli elementi azoto e fosforo: A**

- X(A) appartengono al quinto gruppo della Tavola Periodica
- (B) sono più elettronegativi dell'ossigeno
- (C) sono più elettronegativi del fluoro
- (D) appartengono al settimo gruppo della Tavola Periodica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Eccetto l'Elio, ciascun gas nobile è preceduto: B**

- (A) da un metallo alcalino-terroso
- X(B) da un alogeno
- (C) da un atomo elettropositivo
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Individuare il gas nobile: B**

- (A)  $\text{H}_2$
- X(B) Ar
- (C) Cs
- (D) Po
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare l'alogeno. B**

- (A) Xe
- X(B) I
- (C) Ca
- (D) Fe
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare la sigla che corrisponde al mercurio: C**

- (A) Mg
- (B) Mn
- X(C) Hg
- (D) K
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare la sigla che corrisponde al sodio: D**

- (A) Se
- (B) S
- (C) Si
- X(D) Na
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare la sigla che corrisponde al ferro: C**

- (A) F
- (B) Fr
- X(C) Fe
- (D) Au
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il simbolo Mn corrisponde A**

- X(A) manganese
- (B) magnesio
- (C) mercurio
- (D) lantanio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il simbolo N corrisponde a: C**

- (A) nichel
- (B) sodio
- X(C) azoto
- (D) krypton
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare le corrette associazioni B**

- (A) S=Sodio F=Fluoro B=Boro
- X(B) Cu=Rame Hg=Mercurio K=Potassio
- (C) F=Ferro Be=Berillio B=Boro
- (D) B=Bromo C=Carbonio Au=Oro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale gruppo si trovano, nel sistema periodico, i metalli alcalino terrosi? C**

- (A) Nel I gruppo
- (B) Nel III gruppo
- X(C) Nel II gruppo
- (D) Nel gruppo zero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perché gli elementi di uno stesso gruppo hanno proprietà chimiche simili? D**

- (A) Perché hanno lo stesso numero di elettroni
- (B) Perché hanno lo stesso numero di protoni
- (C) Perché hanno lo stesso numero di neutroni
- X(D) Perché hanno lo stesso numero di elettroni esterni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa deve fare un alogeno per raggiungere la configurazione elettronica del gas nobile più vicino? D**

- (A) Perdere un elettrone
- (B) Perdere due elettroni
- (C) Acquistare due elettroni
- X(D) Acquistare un elettrone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti elementi non appartiene al I gruppo? B**

- (A) Li
- X(B) Mg
- (C) Na
- (D) Rb
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti elementi non appartiene al VII gruppo? E**

- (A) Cl
- (B) F
- (C) Br
- (D) I
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi gas è nobile? A**

- X(A) Xe
- (B) O<sub>2</sub>
- (C) CO<sub>2</sub>
- (D) F<sub>2</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi elementi è un metallo? C**

- (A) Bronzo
- (B) Ottone
- X(C) Zinco
- (D) Fosforo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema periodico gli elementi sono sistemati secondo: D**

- (A) l'ordine alfabetico
- (B) l'importanza chimica
- (C) il prezzo sul mercato
- X(D) il numero atomico crescente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale gruppo appartiene l'elemento O? D**

- (A) V
- (B) I
- (C) IV
- X(D) VI
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale dei seguenti elementi non è un alogeno: D**

- (A) Cl
- (B) F
- (C) Br
- X(D) B
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale dei seguenti elementi non è un metallo: B**

- (A) Li
- X(B) P
- (C) Ca
- (D) Cu
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il metallo di transizione: C**

- (A) Ca
- (B) Al
- X(C) Cr
- (D) B
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella molecola biatomica dell'azoto è contenuto: C**

- (A) un legame semplice
- (B) un legame doppio
- X(C) un legame triplo
- (D) due doppi legami
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali ibridi sp<sup>2</sup> formano angoli di ampiezza: C**

- (A) 109,5°
- (B) 45°
- X(C) 120°
- (D) 180°
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche: C**

- (A) Na
- (B) He
- X(C) H
- (D) Ne
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra il Sodio e il Cloro si forma:** B

- (A) un legame covalente
- X(B) un legame ionico
- (C) un legame dativo
- (D) un doppio legame
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche:** B

- (A) Na
- X(B) O
- (C) K
- (D) Ca
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali ibridi sp formano angoli di ampiezza:** D

- (A)  $109,5^\circ$
- (B)  $120^\circ$
- (C)  $90^\circ$
- X(D)  $180^\circ$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali ibridi sp<sup>3</sup> formano angoli di:** D

- (A)  $90^\circ$
- (B)  $120^\circ$
- (C)  $180^\circ$
- X(D)  $109,5^\circ$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella molecola H<sub>2</sub>, i due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:** C

- (A) idrogeno
- (B) covalente eteropolare
- X(C) covalente omopolare
- (D) ionico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare in quale delle seguenti sostanze sono presenti legami a idrogeno:** D

- (A) benzene
- (B) metano
- (C) etilene
- X(D) acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare lo ione nitrito:** B

- (A) NO<sub>3</sub>
- X(B) NO<sub>2</sub><sup>-</sup>
- (C) N<sub>3</sub>
- (D) NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare lo ione solfuro:** A

- X(A) S<sup>2-</sup>
- (B) SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
- (C) SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
- (D) PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare lo ione carbonato:** C

- (A) CO<sub>2</sub>
- (B) CO<sub>2</sub><sup>-</sup>
- X(C) CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
- (D) C<sup>+</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Indicare lo ione bicarbonato: B**

- (A)  $\text{CO}_3^{2-}$
- X(B)  $\text{HCO}_3^-$
- (C)  $\text{H}_2\text{CO}_3^-$
- (D)  $\text{CO}_2^{2-}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare lo ione perclorato: B**

- (A)  $\text{Cl}^-$
- X(B)  $\text{ClO}_4^-$
- (C)  $\text{ClO}^-$
- (D)  $\text{ClO}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  corrisponde a: D**

- (A) un acido
- (B) un etere
- (C) un complesso
- X(D) un sale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido nitroso corrisponde alla formula: A**

- X(A)  $\text{HNO}_2$
- (B)  $\text{HNO}_3$
- (C)  $\text{NO}_2$
- (D)  $\text{N}(\text{OH})_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è fra questi l'idrossido ferrico? B**

- (A)  $\text{Fe}(\text{HO})_2$
- X(B)  $\text{Fe}(\text{HO})_3$
- (C)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- (D)  $\text{FeO}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare la formula dell'ossido rameico. A**

- X(A)  $\text{CuO}$
- (B)  $\text{CuOH}$
- (C)  $\text{Cu}_2\text{O}$
- (D)  $\text{CuO}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'idrossido piombico corrisponde a: D**

- (A)  $\text{Pb}(\text{OH})_2$
- (B)  $\text{PbO}_2$
- (C)  $\text{PbO}$
- X(D)  $\text{Pb}(\text{OH})_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula dell'acido solfidrico è: C**

- (A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- (B)  $\text{H}_2\text{SO}_3$
- X(C)  $\text{H}_2\text{S}$
- (D)  $\text{HSO}_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido perclorico corrisponde alla formula: D**

- (A)  $\text{HClO}$
- (B)  $\text{HClO}_2$
- (C)  $\text{HClO}_3$
- X(D)  $\text{HClO}_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura dell'ipoclorito di sodio è:** D

- (A)  $\text{Na}_2\text{ClO}$
- (B)  $\text{NaClO}_2$
- (C)  $\text{NaClO}_4$
- X(D)  $\text{NaClO}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nome del composto  $\text{KMnO}_4$  è:** A

- X(A) permanganato di potassio
- (B) manganato di potassio
- (C) ipomanganito di potassio
- (D) manganito di potassio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossido di litio corrisponde alla formula:** B

- (A)  $\text{LiO}$
- X(B)  $\text{Li}_2\text{O}$
- (C)  $\text{LiO}_2$
- (D)  $\text{Li}_2\text{O}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare la formula dell'ossido di sodio:** C

- (A)  $\text{NaO}$
- (B)  $\text{Na}_2\text{O}_2$
- X(C)  $\text{Na}_2\text{O}$
- (D)  $\text{NaO}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{KOH}$  è:** D

- (A) idrossido di sodio
- (B) superossido di potassio
- (C) perossido di potassio
- X(D) idrossido di potassio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossido di rubidio corrisponde a:** A

- X(A)  $\text{Rb}_2\text{O}$
- (B)  $\text{RbO}$
- (C)  $\text{Rb}_2\text{O}_2$
- (D)  $\text{Rb}_4\text{O}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossido di magnesio corrisponde alla formula:** C

- (A)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- (B)  $\text{MgO}_2$
- X(C)  $\text{MgO}$
- (D)  $\text{Mg}_2\text{O}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'idrossido di alluminio corrisponde alla formula:** B

- (A)  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- X(B)  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- (C)  $\text{Al}_3(\text{OH})_3$
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{Hg}_2\text{O}$  corrisponde a:** C

- (A) ossido mercurico
- (B) idrossido mercurioso
- X(C) ossido mercurioso
- (D) la formula  $\text{Hg}_2\text{O}$  non esiste
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anidride arseniosa corrisponde alla formula: A**

X(A)  $\text{As}_2\text{O}_3$

(B)  $\text{AsO}$

(C)  $\text{As}_2\text{O}_5$

(D)  $\text{Ar}_2\text{O}_3$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anidride fosforosa corrisponde alla formula: B**

(A)  $\text{P}_2\text{O}_5$

X(B)  $\text{P}_2\text{O}_3$

(C)  $\text{P}_2\text{O}_2$

(D)  $\text{FO}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{Cl}_2\text{O}_7$  è: C**

(A) anidride ipoclorosa

(B) anidride dorica

X(C) anidride perclorica

(D) nessuna delle altre risposte

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anidride solforosa corrisponde alla formula: D**

(A)  $\text{SO}_3$

(B)  $\text{H}_2\text{S}$

(C) non esiste

X(D)  $\text{SO}_2$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nome del composto  $\text{P}_2\text{O}_5$  è: C**

(A) anidride fosforosa

(B) ossido di fosforo

X(C) anidride fosforica

(D) biossido di fosforo

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto KH corrisponde a: C**

(A) idrossido di potassio

(B) idrossido di cripto

X(C) idruro di potassio

(D) Tutte le risposte precedenti

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'idruro di calcio corrisponde alla formula: C**

(A)  $\text{CH}_2$

(B)  $\text{CaH}$

X(C)  $\text{CaH}_2$

(D)  $\text{CH}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{MgH}_2$  è: D**

(A) acido magnesidrico

(B) idrossido di magnesio

(C) un idracido

X(D) idruro di magnesio

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il solfato di calcio corrisponde alla formula: C**

(A)  $\text{Ca}_3\text{SO}_4$

(B)  $\text{CaSO}_3$

X(C)  $\text{CaSO}_4$

(D) non esiste

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $K_2S$  è:** A

- X(A) solfuro di potassio
- (B) solfato di potassio
- (C) solfito di potassio
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $FeCO_3$  è il:** B

- (A) carbonato ferrino
- X(B) carbonato ferroso
- (C) carbonito di ferro
- (D) carbonito ferroso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il solfito acido di sodio corrisponde a:** D

- (A)  $Na_2SO_3$
- (B)  $NaSO_3$
- (C)  $NaHSO_4$
- X(D)  $NaHSO_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $Ca(HCO_3)_2$  corrisponde a:** D

- (A) carbonato acido di magnesio
- (B) carbonato di calcio
- (C) carbonato biacido di calcio
- X(D) bicarbonato di calcio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il perclorato di manganese corrisponde alla formula:** A

- X(A)  $Mn(ClO_4)_2$
- (B)  $MnClO_4$
- (C)  $Mn(ClO_4)_4$
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ipoclorito rameoso corrisponde a:** A

- X(A)  $CuClO$
- (B)  $Cu_2ClO$
- (C)  $Cu(ClO)_2$
- (D)  $Cu_2(ClO)_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto ioduro rameico ha formula:** B

- (A)  $I_2Cu_2$
- X(B)  $CuI_2$
- (C)  $CuI$
- (D)  $Cu_2I$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $SnS$  prende il nome di:** C

- (A) solfato di stagno
- (B) solfito di stagno
- X(C) solfuro stannoso
- (D) solfuro tannico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fluoruro di magnesio corrisponde alla formula:** D

- (A)  $MgF$
- (B)  $Mg(FO)_2$
- (C)  $Mg_2F$
- X(D)  $MgF_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il solfuro di ammonio ha formula:** A

- X(A)  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$
- (B)  $\text{NH}_4\text{S}$
- (C)  $(\text{NH}_4)\text{HS}$
- (D)  $(\text{NH}_4)\text{S}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il simbolo B rappresenta:** C

- (A) il bismuto
- (B) il bromo
- X(C) il boro
- (D) il berillio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'arsenico ha simbolo:** C

- (A) Ar
- (B) Au
- X(C) As
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale sigla rappresenta il Boro?** A

- X(A) B
- (B) Br
- (C) Bi
- (D) Be
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'equazione di stato dei gas perfetti corrisponde a:** D

- (A)  $PT=nRV$
- (B)  $TV=nRP$
- (C)  $PT=nRT$
- X(D)  $PV =nRT$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un gas ha:** D

- (A) forma e volume proprio
- (B) forma propria e volume del recipiente
- (C) forma del recipiente e volume proprio
- X(D) forma e volume del recipiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un solido ha:** A

- X(A) forma e volume proprio
- (B) solo forma propria
- (C) solo volume proprio
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un liquido ha:** D

- (A) forma e volume proprio
- (B) forma e volume del recipiente
- (C) volume del recipiente e forma propria
- X(D) volume proprio e forma del recipiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene chiamato il passaggio liquido-aeriforme?** D

- (A) Sublimazione
- (B) Brinamento
- (C) Fusione
- X(D) Evaporazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene chiamato il passaggio dallo stato solido a quello aeriforme? A**

- X(A) Sublimazione
- (B) Brinamento
- (C) Evaporazione
- (D) Fusione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per fusione? C**

- (A) Il passaggio dallo stato solido a quello gassoso
- (B) Il passaggio dallo stato liquido a quello gassoso
- X(C) Il passaggio dallo stato solido a quello liquido
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene chiamato il passaggio da solido a liquido? D**

- (A) Sublimazione
- (B) Brinamento
- (C) Liquefazione
- X(D) Fusione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando una reazione procede spontaneamente? A**

- X(A) Quando il  $\Delta G < 0$
- (B) Quando il  $\Delta H > 0$
- (C) Quando il  $\Delta S = 0$
- (D) Quando il  $\Delta G > 0$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se il  $\Delta G$  di una reazione è minore di 0: C**

- (A) la reazione non avviene spontaneamente
- (B) la reazione è all'equilibrio
- X(C) la reazione procede spontaneamente
- (D) la variazione di energia libera è maggiore di 0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se il  $\Delta G$  di una reazione è uguale a zero, come sarà la reazione? A**

- X(A) All'equilibrio
- (B) Spontanea
- (C) Endotermica
- (D) Esotermica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando una reazione chimica produce calore, questa è detta: D**

- (A) endotermica
- (B) azeotropica
- (C) allotropica
- X(D) esotermica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra queste sigle indica la variazione di entropia? C**

- (A)  $\Delta H$
- (B)  $\Delta G$
- X(C)  $\Delta S$
- (D)  $\Delta U$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In cosa agiscono i catalizzatori? C**

- (A) Sulla concentrazione dei reagenti
- (B) Sulla concentrazione dei prodotti
- X(C) Sulla velocità di reazione
- (D) Sulla costante di equilibrio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per reazione tra H<sub>2</sub>O e anidride, ottengo:** C

- (A) idrossido
- (B) ossido
- X(C) acido
- (D) sale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una equazione chimica cosa indicano i coefficienti stechiometrici?** C

- (A) Il numero di grammi dei reagenti e prodotti
- (B) Il numero di atomi dei reagenti e prodotti
- X(C) Il numero di moli di reagenti e prodotti
- (D) Il numero di elettroni di valenza di reagenti e prodotti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La reazione NaOH+HCl=>NaCl+H<sub>2</sub>O, è una reazione di:** A

- X(A) neutralizzazione
- (B) idrolisi
- (C) ossido riduzione
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di ossidazione del Fluoro in F<sub>2</sub> è:** D

- (A) -7
- (B) -1
- (C) +7
- X(D) 0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando in una reazione di ossido-riduzione, una specie perde elettroni:** A

- X(A) si ossida quindi è riducente perché fa ridurre
- (B) si riduce quindi è ossidante perché fa ossidare
- (C) si ossida e si riduce contemporaneamente
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una specie che si riduce:** C

- (A) perde elettroni
- (B) si decompone
- X(C) acquista elettroni
- (D) acquista ioni negativi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La specie riducente:** C

- (A) è la specie che si riduce e acquista elettroni
- (B) è la specie che si ossida e acquista elettroni
- X(C) è la specie che si ossida e cede elettroni
- (D) è la specie che fa ridurre e che acquista elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La specie ossidante:** B

- (A) si ossida
- X(B) acquista elettroni
- (C) perde elettroni
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che numero di ossidazione (stato di ossidazione) ha l'ossigeno nella molecola O<sub>2</sub>?** A

- X(A) 0
- (B) -2
- (C) +2
- (D) -1
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il numero di ossidazione dell'ossigeno nell'acqua ossigenata? C**

- (A) -2
- (B) +1
- X(C) -1
- (D) +2
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno nell'idruro di litio? C**

- (A) +1
- (B) +2
- X(C) -1
- (D) 0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella semireazione  $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$ , lo Zn: C**

- (A) si riduce
- (B) si ossida e si riduce contemporaneamente
- X(C) perde due elettroni quindi si ossida
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella semireazione  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$ , il rame: A**

- X(A) riduce perché acquista due elettroni
- (B) si ossida
- (C) si ossida e si riduce contemporaneamente
- (D) non si riduce, ne si ossida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella reazione  $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu} + \text{Zn}^{2+}$ , lo Zn è: B**

- (A) ossidante
- X(B) riducente
- (C) ne ossidante, ne riducente
- (D) si riduce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella semireazione  $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$ , l'Ag+: D**

- (A) si ossida
- (B) funge da riducente
- (C) non si ossida, nè si riduce
- X(D) si riduce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella reazione  $2\text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{ZnO}$ : C**

- (A) l'ossigeno e lo zinco si riducono
- (B) l'ossigeno si ossida
- X(C) l'ossigeno si riduce
- (D) c'è un errore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella semireazione  $\text{Mn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}$ , il manganese: B**

- (A) si ossida
- X(B) si riduce
- (C) non si ossida, ne si riduce
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella reazione  $\text{Br}_2 + 2\text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Br}^- + 2\text{Fe}^{3+}$ : A**

- X(A) il bromo si riduce, il ferro si ossida
- (B) il bromo si ossida, il ferro si riduce
- (C) il bromo è il riducente, il ferro è l'ossidante
- (D) il bromo perde 3 elettroni, il ferro li guadagna
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Nella semireazione  $\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Pb}$ , il piombo: B**

- (A) si ossida
- X(B) si riduce
- (C) non si riduce, ne si ossida
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella semireazione  $\text{Co} \rightarrow \text{Co}^{2+} + 2\text{e}^-$ , il cobalto: C**

- (A) si riduce
- (B) è ossidante
- X(C) si ossida
- (D) non si ossida, ne si riduce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella semireazione  $\text{K}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{K}$ , il potassio: A**

- X(A) si riduce
- (B) si ossida
- (C) si ossida e si riduce contemporaneamente
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se il calcio passa dallo stato di ossidazione +2 a 0, il calcio: B**

- (A) si ossida
- X(B) si riduce
- (C) non si ossida, ne si riduce
- (D) si ossida e si riduce contemporaneamente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da che tipo di numero è rappresentato il numero di ossidazione? C**

- (A) Da un numero intero positivo
- (B) Da un numero intero negativo
- X(C) Da un numero relativo
- (D) Da un numero decimale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di ossidazione dell'azoto nello ione  $\text{NO}_3^-$  è: B**

- (A) +3
- X(B) +5
- (C) -4
- (D) +2
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il composto in cui l'azoto ha il più alto numero di ossidazione:**

- (A) NO
- (B)  $\text{N}_2\text{O}_3$
- X (C)  $\text{HNO}_3$
- (D)  $\text{NO}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il composto in cui il fosforo ha il più basso numero di ossidazione**

- (A)  $\text{P}_2\text{O}_5$
- (B)  $\text{HPO}_3$
- (C)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- (D)  $\text{P}_2\text{O}_3$  X
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**All'anodo di una pila avviene una reazione di: B**

- (A) riduzione
- X(B) ossidazione
- (D) disproporzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La reazione  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ : B**

- (A) è di tipo acido-base
- X(B) è di ossido-riduzione
- (C) è in fase omogenea
- (D) è di secondo ordine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale, tra le seguenti, è caratteristica del processo di ossidazione? B**

- (A) Aumento del peso
- X(B) Perdita di elettroni
- (C) Perdita di neutroni
- (D) Combinazione con l'idrogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di ossidazione dello zolfo nell'acido solforico è: B**

- (A) -8
- X(B) +6
- (C) +3
- (D) 0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le molecole di acqua sono: C**

- (A) apolari
- (B) totalmente dissociate in ioni
- X(C) polari
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando ad una soluzione viene aggiunto altro solvente, la soluzione: D**

- (A) si concentra
- (B) si riscalda sempre
- (C) non succede niente
- X(D) si diluisce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se una soluzione è poco concentrata sarà: C**

- (A) satura
- (B) insatura
- X(C) diluita
- (D) amalgamata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con quale simbolo è indicata la pressione osmotica? E**

- (A) P
- (B) M
- (C) O
- (D) p
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando due soluzioni hanno valori uguali della pressione osmotica, si dicono: A**

- X(A) isotoniche
- (B) isobare
- (C) isocore
- (D) isopresse
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa vuoi dire che due soluzioni sono isotoniche? B**

- (A) Hanno la stessa pressione di vapore
- X(B) Hanno la stessa pressione osmotica
- (C) Hanno lo stesso volume
- (D) Hanno la stessa temperatura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene espressa la solubilità di un gas in un liquido? E**

- (A) Come coefficiente di assorbimento ad una data temperatura t
- (B) Come atomi/litro
- (C) Come litro/moli
- (D) Come molecole/litro
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa sono gli elettroliti? B**

- (A) Sono elettroni in soluzione acquosa
- X(B) Sono specie chimiche che in soluzione si scindono totalmente o parzialmente in ioni
- (C) Sono acidi
- (D) Sono le soluzioni contenute nella cella elettrolitica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un elettrolita si dice forte? B**

- (A) Quando ha molte cariche (positive o negative) effettive
- X(B) Quando è totalmente dissociato in ioni
- (C) Quando è parzialmente ionizzato
- (D) Quando ha poche cariche (positive e negative)
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dire quali tra questi solventi, è quello più polare: B**

- (A) benzene
- X(B) acqua
- (C) metano
- (D) esano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando scioglio NaCl in acqua, cosa si ottiene? A**

- X(A) Una soluzione
- (B) Una soluzione azeotropica
- (C) Una soluzione tampone
- (D) Un composto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è l'acqua di mare? A**

- X(A) Una soluzione
- (B) Un elemento
- (C) Acqua distillata
- (D) Un composto puro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è la distillazione? B**

- (A) E' un processo di separazione basato sul diverso peso molecolare
- X(B) E' un processo di separazione basato sul diverso punto di ebollizione
- (C) E' un processo di separazione basato sul diverso peso atomico
- (D) Non è un processo di separazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perché l'olio non si scioglie in H<sub>2</sub>O? A**

- X(A) Perché è formato da molecole idrofobe
- (B) Perché è formato da molecole idrofile
- (C) Perché è più viscoso
- (D) Perché ha peso molecolare più alto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Individuare il solvente polare. D**

- (A) Benzene
- (B) Etano
- (C) C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- X(D) H<sub>2</sub>O
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per solventi aprotici? B**

- (A) Sono solventi privi di costante dielettrica
- X(B) Sono solventi privi di idrogeni acidi
- (C) Non ha alcun significato il termine aprotico
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come sarà il punto di ebollizione di una soluzione acquosa di KCl 0,001 M rispetto ad una 0,01 M? A**

- X(A) Maggiore
- (B) Dipende dal tempo
- (C) Dipende dal recipiente usato
- (D) Uguale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acquosa di KBr rispetto all'acqua pura ha: C**

- (A) lo stesso punto di congelamento
- (B) lo stesso punto di ebollizione
- X(C) punto di ebollizione più alto
- (D) volume maggiore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per diluire una soluzione bisogna: D**

- (A) aggiungere soluto
- (B) la soluzione non si può diluire in nessun modo
- (C) prima aggiungere soluto e poi solvente
- X(D) aggiungere solvente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione di KBr all' 1% è: D**

- (A) isotonica
- (B) basica
- (C) acida
- X(D) neutra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A 4°C come si comporta l'acqua? B**

- (A) Bolle
- X(B) Ha densità massima
- (C) Ghiaccia
- (D) Ha densità minima
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa si ottiene quando il cloruro di sodio viene sciolto in acqua? C**

- (A) Un miscuglio
- (B) Un composto
- X(C) Una soluzione
- (D) Una sospensione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali tra queste unità rappresenta il rapporto tra il numero di moli del soluto e il numero di moli totali (soluto+solvente)?D**

- (A) Molalità
- (B) Molarità
- (C) Normalità
- X(D) Frazione molare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa rappresenta la molalità? A**

- X(A) Esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1Kg di solvente puro
- (B) Esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1Kg di soluzione
- (C) Esprime il numero di moli di soluto disciolte in un litro di soluzione
- (D) Esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1litro di solvente puro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali fra queste unità rappresenta il numero di moli di soluto disciolte in 1 Kg di solvente puro?**B

- (A) Molarità
- X(B) Molalità
- (C) Normalità
- (D) Percento in peso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene rappresentata la molalità?** C

- (A) M
- (B) N
- X(C) m
- (D) n
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa rappresenta la molarità?** A

- X(A) Esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 l di soluzione
- (B) Esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 Kg di soluzione
- (C) Esprime il peso in grammi di soluto contenute in 1 l di soluzione
- (D) Esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 l di solvente puro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene rappresentata la molarità?** A

- X(A) M
- (B) m
- (C) N
- (D) Mo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra queste unità rappresenta il numero di moli di soluto contenute in un litro di soluzione?**A

- X(A) Molalità
- (B) Molarità
- (C) Normalità
- (D) Percento in volume
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quante moli di soluto per litro contiene una soluzione 2M?** B

- (A) l
- X(B) 2
- (C) 0,2
- (D) 0,002
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione 0,5 M, quante moli di soluto per litro contiene?** A

- X(A) 0,5
- (B) l
- (C) 1/4
- (D) 1/3
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione 0,1 M, quante moli di soluto per litro contiene?** D

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 1/100
- X(D) 1/10
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A che temperatura bolle l'acqua di mare alla pressione di un'atmosfera?** C

- (A) 100°C
- (B) Minore di 100°C
- X(C) Oltre i 100°C
- (D) Oltre i 1000°C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**NaCl posto in acqua da: B**

- (A) NaOH, HCl
- X(B)  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$
- (C) NaH, ClOH
- (D) non si dissocia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il prodotto ionico dell'acqua  $[\text{H}^+][\text{OH}^-]$  è uguale a: B**

- (A) 14
- X(B)  $10^{-14}$
- (C)  $10^{-7}$
- (D) 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione avente una concentrazione di  $[\text{OH}^-] = 10^{-1} \text{ M}$  è: B**

- (A) acida
- X(B) basica
- (C) neutra
- (D) più acida rispetto ad una avente  $[\text{OH}^-] = 10^{-4} \text{ M}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cloruro di sodio sciolto in acqua da A**

- X(A) anioni cloro e cationi sodio
- (B) cationi cloro e anioni sodio
- (C) non si dissocia
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una soluzione la concentrazione idrogenionica è  $10^{-2} \text{ M}$ . Il valore di  $[\text{OH}^-]$  è D**

- (A)  $10^{-2}$
- (B)  $10^{-14}$
- (C)  $10^{12}$
- X(D)  $10^{-12}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una soluzione il valore della concentrazione ossidrilionica è  $10^{-6} \text{ M}$ .  $[\text{H}^+]$  sarà: C**

- (A)  $10^6$
- (B)  $10^{-14}$
- X(C)  $10^{-8}$
- (D)  $10^{-9}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha  $[\text{H}^+] = 10^{-10}$ . Il pH è: C**

- (A) 9
- (B) 4
- X(C) 10
- (D) 3
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha  $[\text{H}^+] = 10^{-2}$ . Il pH è: A**

- X(A) 2
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha  $[\text{H}^+] = 10^{-3}$ . Il pH è: D**

- (A) 11
- (B) 9
- (C) -3
- X(D) 3
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha pH=2. La concentrazione molare di H<sup>+</sup> è: B**

- (A)  $10^{-12}$
- X(B)  $10^{-2}$
- (C)  $10^2$
- (D)  $10^{12}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha [OH<sup>-</sup>]=  $10^{-2}$  . Il pH è: B**

- (A) 2
- X(B) 12
- (C) 8
- (D) -2
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha la concentrazione di OH<sup>-</sup> =  $10^{-1}$  M . Il pH è B**

- (A) 1
- X(B) 13
- (C) -1
- (D) 8
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha la concentrazione di OH<sup>-</sup> =  $10^{-8}$  M . Il pH è: C**

- (A) -8
- (B) 8
- X(C) 6
- (D) 11
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha pH=3. Il valore di [OH<sup>-</sup>] è: A**

- X(A) [OH<sup>-</sup>]= $10^{-11}$
- (B) [OH<sup>-</sup>]= $10^{-10}$
- (C) [OH<sup>-</sup>]= 11
- (D) [OH<sup>-</sup>]= $10^{-7}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha pH=1. Il valore di [OH<sup>-</sup>] è: A**

- X(A) [OH<sup>-</sup>] = $10^{-13}$
- (B) [OH<sup>-</sup>] = $10^{-1}$
- (C) [OH<sup>-</sup>]=1
- (D) [OH<sup>-</sup>] = $10^{-9}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha pH=13. Il valore [OH<sup>-</sup>] è: B**

- (A) [OH<sup>-</sup>] =  $10^{-13}$
- X(B) [OH<sup>-</sup>] = $10^{-1}$
- (C) [OH<sup>-</sup>] =  $10^{-8}$
- (D) [OH<sup>-</sup>] =1
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha pH=2. Essa è: A**

- X(A) acida
- (B) basica
- (C) neutra
- (D) in eccesso di ossidrillione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha pH=12. Essa è: B**

- (A) acida
- X(B) basica
- (C) neutra
- (D) con eccesso di protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha  $[\text{OH}^-] = 10^{-12}$ . Essa: A**

- X(A) è acida
- (B) è basica
- (C) è neutra
- (D) contiene un eccesso di  $\text{OH}^-$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione ha  $[\text{H}^+] = 10^{-2}$ . Essa è: A**

- X(A) acida
- (B) basica
- (C) neutra
- (D) con eccesso di  $\text{OH}^-$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il valore della concentrazione idrogenionica molare dell'acqua pura. B**

- (A) 7
- X(B)  $10^{-7}$
- (C)  $10^{-14}$
- (D)  $10^{-3}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il valore della concentrazione ossidrionica molare dell'acqua pura. D**

- (A) 7
- (B)  $10^{-3}$
- (C)  $10^{-14}$
- X(D)  $10^{-7}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acida: A**

- X(A) ha un pH inferiore a 7
- (B) ha un pH superiore a 7
- (C) ha un pH uguale a 7
- (D) ha un pOH inferiore a 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione basica: B**

- (A) ha un pH inferiore a 7
- X(B) ha un pH superiore a 7
- (C) ha un pH uguale a 7
- (D) ha un pOH superiore a 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il pH: A**

- X(A) aumenta se la concentrazione ossidrionica aumenta
- (B) aumenta se la concentrazione ossidrionica diminuisce
- (C) diminuisce se la concentrazione ossidrionica aumenta
- (D) aumenta se la concentrazione idrogenionica aumenta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aggiungendo un acido ad acqua pura: A**

- X(A) la concentrazione di  $\text{H}^+$  aumenta
- (B) la concentrazione di  $\text{H}^+$  diminuisce
- (C) la concentrazione di  $\text{OH}^-$  aumenta
- (D) la cartina tornasole si colora di azzurro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aggiungendo un acido ad acqua pura: B**

- (A) la concentrazione di  $\text{OH}^-$  aumenta
- X(B) il pH si abbassa
- (C) il pH si innalza
- (D) la soluzione si mantiene neutra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Nell'acqua pura la concentrazione molare degli ioni idrogeno è:** B

(A)  $10^{-14}$

X(B)  $10^{-7}$

(C)  $10^7$

(D)  $10^{-2}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'acqua pura la concentrazione molare degli ossidrioni è:** C

(A)  $10^{-14}$

(B)  $10^7$

X(C)  $10^{-7}$

(D)  $10^{-4}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il succo gastrico ha un pH:** A

X(A) acido

(B) leggermente acido

(C) basico

(D) leggermente basico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{NH}_3$  (Ammoniaca) è:** B

(A) un acido

X(B) una base

(C) un acido triprotico

(D) un sale

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aggiungendo acido solforico ad una soluzione:** B

(A) il pH cresce

X(B) il pH diminuisce

(C) il pH non cambia

(D) il pH diventa maggiore di 7

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aggiungendo idrossido di calcio ad una soluzione:** A

X(A) Il pH cresce

(B) Il pH diminuisce

(C) il pH non varia

(D) il pH diventa minore di 7

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido  $\text{HNO}_3$  è:** A

X(A) un acido monoprotico

(B) un acido diprotico

(C) un acido triprotico

(D) un acido poliprotico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido  $\text{H}_2\text{CO}_3$  (acido carbonico) è:** B

(A) un acido monoprotico

X(B) un acido diprotico

(C) un acido triprotico

(D) un acido pentaprotico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare l'acido diprotico:** B

(A) acido nitrico

X(B) acido solforico

(C) acido fosforico

(D) acido cloridrico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare l'acido triprotico: D**

- (A) acido solfidrico
- (B) acido cloridrico
- (C) acido acetico
- X(D) acido fosforico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare l'acido monoprotico: A**

- X(A) acido cloridrico
- (B) acido solforico
- (C) acido fosforoso
- (D) acido solforoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un sistema tampone è: A**

- X(A) un sistema capace di evitare la modifica del pH di una soluzione in seguito all'aggiunta di piccole quantità di acido e di base
- (B) un sistema capace di fare variare il pH in maniera costante nel tempo
- (C) un sistema che mantiene costante la pressione del sangue
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il prodotto ionico dell'acqua a 25 ° C è: B**

- (A)  $1 \times 10^{-4}$
- X(B)  $1 \times 10^{-14}$
- (C)  $1 \times 10^{14}$
- (D)  $1 \times 10^{16}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un elettrolita che può comportarsi sia come acido che come base è definito: C**

- (A) neutro
- (B) tampone
- X(C) anfotero
- (D) anionico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una soluzione a pH > 7: C**

- (A)  $[H^+] > [OH^-]$
- (B)  $[H^+] = [OH^-]$
- X(C)  $[H^+] < [OH^-]$
- (D) Tutte le altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione a pH=3,5 a 25 °C, è: A**

- X(A) acida
- (B) basica
- (C) neutra
- (D) nè acida nè basica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acquosa si dice acida se ha una concentrazione di H<sup>+</sup>: C**

- (A)  $[H^+] = 10^{-8}$
- (B)  $[H^+] = 10^{-7}$
- X(C)  $[H^+] > 10^{-7}$
- (D)  $[H^+] < 10^{-7}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La soluzione acquosa di NaCl sarà: D**

- (A) acida
- (B) basica
- (C) maleodorante
- X(D) neutra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acquosa di NaCl avrà un pH:** C

- (A) maggiore di 7
- (B) minore di 7
- X(C) uguale a 7
- (D) minore di 0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se in una soluzione prevale la concentrazione degli ioni  $\text{OH}^-$  rispetto a quella degli ioni  $\text{H}_3\text{O}^+$ , essa è:** A

- X(A) basica
- (B) acida
- (C) neutra
- (D) dipende dalla concentrazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione a 25°C, a pH=7,5, è:** C

- (A) acida
- (B) neutra
- X(C) basica
- (D) ne basica, ne acida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione a pH=3 ha una concentrazione di ioni ossidrilici pari a:** A

- X(A)  $[\text{OH}^-] = 10^{-11}$
- (B)  $[\text{OH}^-] = 10^{-9}$
- (C)  $[\text{OH}^-] = 10^{-3}$
- (D)  $[\text{OH}^-] = 10^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando la  $[\text{H}^+]$  è minore della  $[\text{OH}^-]$ ?** D

- (A) A pH = 7
- (B) A pH = 1
- (C) A pH = 6
- X(D) A pH = 8
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando la  $[\text{OH}^-]$  è minore della  $[\text{H}^+]$ ?** C

- (A) A pH = 10
- (B) A pH = 7
- X(C) A pH = 2
- (D) A pH = 8
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La concentrazione protonica è data dal:** C

- (A) normalità
- (B) frazione molare
- X(C) pH
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acquosa è basica quando il suo pH:** D

- (A) è compreso tra 0 e 10
- (B) è uguale a 5
- (C) è inferiore a 5
- X(D) è superiore a 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione a pH = 1:** A

- X(A) è acida
- (B) è neutra
- (C) è basica
- (D) non può esistere
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La percentuale approssimata dell'idrogeno nella normale composizione dell'aria è:** E

(A) maggiore del 95%

(B) 78%

(C) 48%

(D) 22%

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I principali gas contenuti nell'aria sono:** A

X(A) azoto e ossigeno

(B) ossigeno

(C) idrogeno e ossigeno

(D) ossigeno e anidride carbonica

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La percentuale dell'ossigeno nell'aria è:** D

(A) 90%

(B) 50%

(C) 72%

X(D) 21%

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La costante di velocità di una reazione dipende:** C

(A) dalla concentrazione dei reagenti

(B) dalla pressione

X(C) dalla temperatura

(D) da nessuna di queste variabili

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un ossidante è una sostanza contenente almeno un atomo che nella reazione considerata:** C

(A) perde nuclei

(B) perde elettroni

X(C) acquista elettroni

(D) acquista nuclei

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'entropia è la funzione di stato correlata:** E

(A) alla temperatura del sistema

(B) al calore del sistema

(C) all'energia interna del sistema

(D) all'entalpia del sistema

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La densità di un liquido è 1,41 g/mL. Ciò significa che:** A

X(A) 20 mL pesano 28,2 g

(B) 1 mL pesa 1,41 kg

(C) 1 L pesa 1,4 g

(D) 10 mL pesano 141 mg

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se una sostanza "X" si scioglie in esano e non in acqua, la molecola di "X" è:** D

(A) polare

(B) ionica

(C) idratata

X(D) non polare

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi composti rende acida una soluzione acquosa?** A

X(A)  $\text{CO}_2$

(B)  $\text{CH}_4$

(C)  $\text{KBr}$

(D)  $\text{NaOH}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA? Il riducente, in una qualunque reazione di ossido-riduzione: E**

- (A) assume sempre protoni
- (B) assume sempre ossigeno
- (C) cede sempre ossigeno
- (D) assume sempre idrogeno
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo che contiene 19 protoni, 20 neutroni e 19 elettroni ha come numero di massa: C**

- (A) 19
- (B) 20
- X(C) 39
- (D) 58
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale massa ha un atomo formato da 13 protoni, 14 neutroni, 10 elettroni? B**

- (A) Circa 13 u.m.a.
- X(B) Circa 27 u.m.a.
- (C) Circa 37 u.m.a.
- (D) Circa 23 u.m.a.
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il protio, il deuterio e il tritio: A**

- X(A) hanno lo stesso numero atomico
- (B) hanno lo stesso numero di massa
- (C) hanno lo stesso numero di neutroni
- (D) hanno proprietà chimiche diverse
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale carica ha un sistema formato da 7 protoni, 7 neutroni e 6 elettroni? D**

- (A) - 6
- (B) - 1
- (C) 0
- X(D) + 1
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La reazione di neutralizzazione avviene tra: C**

- (A) due acidi
- (B) un acido ed un alcool
- X(C) una base ed un acido
- (D) un acido ed una ammine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La differenza tra un elemento e quello che lo precede nello stesso periodo della tavola periodica è di avere sempre: A**

- X(A) un protone e un elettrone in più
- (B) un neutrone ed un elettrone in più
- (C) un neutrone in più
- (D) una coppia di elettroni in più
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aumentando la pressione esterna su di un liquido, il punto di ebollizione: C**

- (A) dipende dalla quantità di liquido
- (B) si abbassa
- X(C) si innalza
- (D) non cambia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La solubilità a pressione costante dell'azoto nell'acqua è massima a: A**

- X(A) 0 °C
- (B) 100 °C
- (C) 200 °C
- (D) 500 °C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli elettroliti sono sostanze:** A

- X(A) che in acqua si scompongono in ioni
- (B) insolubili in acqua
- (C) solubili nei grassi
- (D) che in acqua non si dissociano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare in quale delle seguenti sostanze il legame è dovuto principalmente a forze elettrostatiche:** B

- (A) sodio
- X(B) cloruro di sodio
- (C) acido cloridrico
- (D) diamante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'uso di catalizzatori:** A

- X(A) aumenta la velocità delle reazioni
- (B) rende possibili reazioni che altrimenti non potrebbero avvenire mai
- (C) aumenta il rendimento di una reazione
- (D) fa aumentare l'energia di attivazione della reazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti elementi diventa un singolo protone dopo la perdita di un elettrone?** B

- (A) Deuterio
- X(B) Idrogeno
- (C) Tritio
- (D) Argon
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura di ebollizione dell'acqua a 3000 metri di altitudine rispetto a quella del livello del mare:** A

- X(A) è minore
- (B) è il doppio
- (C) è la metà
- (D) resta invariata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I cristalli di iodio costituiscono un esempio classico di solido:** B

- (A) ionico
- X(B) molecolare
- (C) covalente
- (D) metallico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame ionico è:** B

- (A) un legame covalente eteropolare
- X(B) un legame di natura elettrostatica
- (C) un debole legame di interazione elettrostatica tra molecole di solvente e soluto
- (D) un legame tra due atomi uguali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se il tritio perde un neutrone diviene:** E

- (A) idrogeno
- (B) uranio
- (C) elio
- (D) litio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene rappresentata la molarità:** E

- (A) N
- (B) n
- (C) Mo
- (D) m
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un acido reagisce con una base per formare acqua e un sale. Questo processo è chiamato: A**

- X(A) neutralizzazione
- (B) esterificazione
- (C) idrolisi
- (D) combustione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il valore che esprime il numero di moli di soluto in 1 kg di solvente puro rappresenta la: C**

- (A) normalità
- (B) molarità
- X(C) molalità
- (D) frazione molare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione che presenta pH = 7.4 (il pH normale del sangue) si deve definire: A**

- X(A) debolmente basica
- (B) fortemente acida
- (C) debolmente acida
- (D) neutra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione atmosferica: B**

- (A) aumenta con l'aumentare dell'altitudine
- X(B) diminuisce con l'aumentare dell'altitudine
- (C) non varia con il variare dell'altitudine
- (D) aumenta di 100 torr per ogni 1000 metri di incremento di altitudine
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo che ha perso un elettrone è definito: D**

- (A) nuclide radioattivo
- (B) anione
- (C) anfoione
- X(D) catione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elemento che in una reazione diminuisce il suo numero di ossidazione è detto: E**

- (A) reagente
- (B) riducente
- (C) elettrodo
- (D) controcatone
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di moli di un soluto per litro di soluzione esprime: C**

- (A) la molalità
- (B) la frazione molare
- X(C) la molarità
- (D) la normalità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per ottenere un metallo allo stato di elemento da un minerale che lo contiene sotto forma di ossido, quale tra le seguenti trasformazioni chimiche si deve effettuare? D**

- (A) Ossidazione
- (B) Neutralizzazione
- (C) Acidificazione
- X(D) Riduzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proprietà chimiche di un atomo sono determinate dal suo: C**

- (A) numero di massa
- (B) peso atomico
- X(C) numero atomico
- (D) numero di neutroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali di questi composti ha proprietà ossidanti? A**

X(A) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

(B) H<sub>2</sub>

(C) NaCl

(D) HCl

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale pH si ha la maggior concentrazione in idrogenioni? A**

X(A) 5

(B) 6,5

(C) 7

(D) 8

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il passaggio diretto dallo stato solido allo stato di vapore è detto: C**

(A) solidificazione

(B) vaporizzazione

X(C) sublimazione

(D) brinazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una reazione si definisce endotermica quando: A**

X(A) avviene con assorbimento di calore

(B) avviene con sviluppo di calore

(C) si trova all'equilibrio

(D) presenta una velocità di reazione elevata

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rapporto fra una mole ed una micromole è: E**

(A) 1:1

(B) 10:1

(C) 1:1000

(D) 1:1000000

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella trasformazione da un atomo neutro a ione l'atomo perde o acquista: D**

(A) protoni

(B) cariche positive

(C) unità di massa

X(D) elettroni

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La massa dell'atomo è concentrata: B**

(A) solo nei protoni

X(B) prevalentemente nel nucleo

(C) solo nei neutroni

(D) prevalentemente negli elettroni

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una reazione di ossido-riduzione è caratterizzata dal fatto che: C**

(A) un prodotto viene frazionato in più parti

(B) uno o più elementi di una sostanza si trasformano in altri elementi a più basso peso atomico

X(C) uno o più elementi modificano il loro stato di ossidazione

(D) un elemento aumenta il proprio numero di ossidazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'affinità elettronica è: E**

(A) la tendenza ad attrarre gli elettroni di legame

(B) l'energia spesa nella formazione del legame

(C) la carica negativa dell'elettrone

(D) una misura della tendenza di un atomo a trasformarsi in catione

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Gli elementi con configurazione elettronica esterna s2p6 sono:** D

- (A) metalli alcalini
- (B) alogeni
- (C) metalli alcalino ferrosi
- X(D) gas nobili
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale dei seguenti composti allo stato liquido sono presenti legami idrogeno:** B

- (A) Esano C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>
- X(B) Etilene CH<sub>2</sub> = CH<sub>2</sub>
- (C) Acido fluoridrico HF
- (D) NaH
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene chiamato il passaggio di stato liquido-vapore?** D

- (A) Sublimazione
- (B) Brinamento
- (C) Fusione
- X(D) Evaporazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di massa di un atomo può essere definito come:** D

- (A) il numero di atomi contenuti in una molecola
- (B) il numero di elettroni contenuti in un atomo
- (C) il numero di neutroni contenuti in un atomo
- X(D) la somma del numero di protoni e di neutroni contenuti in un atomo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali atomici sono:** B

- (A) orbite in cui si muovono i neutroni
- X(B) zone di spazio attorno al nucleo entro cui è probabile trovare uno o due elettroni
- (C) zone spaziali occupate dal nucleo
- (D) traiettorie percorse dagli atomi nel loro moto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un valore negativo della variazione di energia libera indica che una reazione è:** D

- (A) endotermica
- (B) reversibile
- (C) molto veloce
- X(D) spontanea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il volume di 22,4 litri è quello occupato da:** C

- (A) 1 mole di azoto liquido
- (B) 1 kg di acqua allo stato di vapore
- X(C) 1 mole di qualunque gas alle condizioni standard
- (D) 1 equivalente di una soluzione molare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti sistemi non è eterogeneo?** E

- (A) Schiuma
- (B) Sospensione
- (C) Fumo
- (D) Emulsione
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Rispetto all'acqua pura, una soluzione di NaCl:** C

- (A) è più acida
- (B) è meno acida
- X(C) ha la stessa acidità
- (D) è meno basica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni H+?** B

- (A) 5
- X(B) 4
- (C) 8
- (D) 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame è ionico nel composto di formula:** B

- (A) CH<sub>3</sub>COOH
- X(B) KCl
- (C) CO<sub>2</sub>
- (D) NH<sub>3</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame covalente è dovuto alla compartecipazione di:** A

- X(A) almeno due elettroni fra due atomi
- (B) almeno due protoni fra due atomi
- (C) elettroni e protoni fra due atomi
- (D) un solo protone fra due atomi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le percentuali di azoto e ossigeno nell'aria sono rispettivamente circa:** C

- (A) 70 e 30
- (B) 60 e 40
- X(C) 80 e 20
- (D) 40 e 60
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se in una reazione chimica un elemento subisce una riduzione, significa che il suo numero di ossidazione è diventato:** D

- (A) uguale a zero
- (B) più positivo o meno negativo
- (C) il doppio di come era prima
- X(D) più negativo o meno positivo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I sali sono composti che si formano dalla reazione di:** D

- (A) un ossidante e un riducente
- (B) un ossido ed un metallo
- (C) un non-metallo con ossigeno
- X(D) un acido e una base
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni OH-:** A

- X(A) 8
- (B) 4
- (C) 7
- (D) 5
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una reazione di ossidazione è sempre caratterizzata da:** B

- (A) un acquisto di elettroni
- X(B) una perdita di elettroni
- (C) né acquisto né perdita di elettroni
- (D) una diminuzione del numero di ossidazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'equazione di stato dei gas ideali è:** B

- (A)  $PV = R/T$
- X(B)  $PV = nRT$
- (C)  $PT = nV$
- (D)  $P/V = K$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema periodico degli elementi gli atomi Li, Na, K appartengono al primo gruppo (1a) e quindi tutti: A**

- X(A) hanno un elettrone nell'orbitale s più esterno
- (B) hanno un elettrone nell'orbitale p più esterno
- (C) possono dare uno ione con una carica negativa
- (D) possono dare un legame covalente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia cinetica media delle molecole di un gas dipende: C**

- (A) dalla pressione
- (B) dal volume del gas
- X(C) dalla temperatura
- (D) dal numero di molecole
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una soluzione di glucosio in acqua, la frazione molare del glucosio è 0,04. Pertanto, la frazione molare dell'acqua è: D**

- (A) 1,96
- (B) 1,04
- (C) 0,90
- X(D) 0,96
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Individuare, tra le seguenti sostanze, l'acido forte: E**

- (A) acido acetico
- (B) acido carbonico
- (C) acido oleico
- (D) idrossido di sodio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa caratterizza nel sistema periodico tutti gli elementi di uno stesso gruppo? D**

- (A) Hanno identiche proprietà chimiche
- (B) Hanno lo stesso peso atomico
- (C) Hanno lo stesso numero atomico
- X(D) Hanno lo stesso numero di elettroni di valenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La soluzione in cui prevale la concentrazione degli ioni  $H_3O^+$  rispetto agli ioni  $OH^-$  ha: A**

- X(A)  $pH < 7$
- (B)  $pH = 5$
- (C)  $pH > 7$
- (D)  $pH = 7$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la struttura spaziale di una ibridazione  $sp^3$ ? A**

- X(A) Tetraedrica
- (B) Quadrata
- (C) Cubica
- (D) Cilindrica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione che ha  $pH = 8$  viene definita: C**

- (A) fortemente acida
- (B) neutra
- X(C) debolmente basica
- (D) molto basica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella tavola periodica degli elementi il numero atomico lungo un periodo: B**

- (A) diminuisce progressivamente
- X(B) aumenta progressivamente
- (C) resta invariato
- (D) varia in modo casuale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La reazione  $\text{Fe}^{3+} + 1\text{e}^-$  che dà  $\text{Fe}^{2+}$  è una:** B

- (A) ossidazione
- X(B) riduzione
- (C) deidrogenazione
- (D) condensazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una soluzione che ha  $\text{pH} = 7$ , la concentrazione di ioni  $\text{OH}^-$  è:** A

- X(A)  $10^{-7}$
- (B)  $10^{-14}$
- (C) 7
- (D) 14
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'acqua, solvente polare, si scioglie meglio:** A

- X(A) NaCl
- (B) l'etere
- (C) la benzina
- (D) un grasso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una reazione chimica reversibile la velocità della reazione da sinistra a destra è uguale a quella da destra a sinistra quando:** A

- X(A) la reazione è all'equilibrio
- (B) la concentrazione dei reagenti è uguale a quella dei prodotti
- (C) la reazione è esotermica verso destra
- (D) temperatura e pressione sono quelle standard
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti elementi è un gas nobile?** E

- (A) F
- (B) Cl
- (C) H
- (D) Br
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per triplo legame si intende:** D

- (A) un legame fra tre molecole
- (B) un legame fra tre ioni
- (C) un legame fra tre atomi
- X(D) un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un legame covalente polare si può formare fra:** A

- X(A) due elementi di diversa elettronegatività
- (B) due ioni di segno opposto
- (C) una coppia eschimese
- (D) due atomi uguali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso molecolare è:** A

- X(A) la somma dei pesi atomici di tutti gli atomi costituenti una molecola
- (B) la semisomma dei pesi atomici di tutti gli atomi di una molecola
- (C) la somma dei pesi atomici del 50% degli atomi di una molecola
- (D) un multiplo della somma dei pesi atomici degli atomi di una molecola
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella molecola  $\text{H}_2$ , i due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:** B

- (A) ionico
- X(B) covalente omopolare
- (C) a ponte di idrogeno
- (D) covalente con parziale carattere ionico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definisce ossidante una sostanza che: B**

- (A) perde elettroni
- X(B) acquista elettroni
- (C) non acquista, né perde elettroni
- (D) attiva la sintesi proteica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La variazione di energia libera di una reazione all'equilibrio è: C**

- (A) positiva
- (B) negativa
- X(C) nulla
- (D) variabile in funzione della pressione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una soluzione acida si ha: A**

- X(A)  $[H^+] > [OH^-]$
- (B)  $[H^+] = [OH^-]$
- (C)  $[H^+] < [OH^-]$
- (D)  $[OH^-] = [O^{--}]$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella reazione:  $Zn + FeCl_2 = ZnCl_2 + Fe$ , l'elemento che si riduce è: B**

- (A) Zn
- X(B) Fe
- (C) Cl
- (D) non è una reazione di ossido-riduzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella formazione di una mole di  $CO_2$  a partire da carbonio ed ossigeno:  $C + O_2 = CO_2$  si produce una quantità di calore pari a 93,6 Kcal. La reazione può essere definita: E**

- (A) spontanea
- (B) irreversibile
- (C) equilibrata
- (D) omogenea
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame tra l'ossigeno e l'idrogeno in una molecola d'acqua è: D**

- (A) ionico
- (B) a idrogeno
- (C) dativo
- X(D) covalente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il pH di una soluzione acquosa 2 molare di NaCl è uguale a: B**

- (A) 2,0
- X(B) 7,0
- (C) 7,2
- (D) 9,0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti liquidi è acido? B**

- (A) Vercchina
- X(B) Succo di limone
- (C) Lisoformio
- (D) Benzina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali tra le seguenti molecole NON è polare? D**

- (A)  $NH_3$
- (B)  $H_2O$
- (C) HCl
- X(D)  $CO_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo in condizioni neutre contiene 8 elettroni, 8 protoni e 9 neutroni. Il peso atomico risulta quindi:**D

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 16
- X(D) 17
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se fra due atomi esiste una grande differenza di elettronegatività, si forma:** D

- (A) un legame covalente omopolare
- (B) un legame covalente eteropolare
- (C) un legame dativo
- X(D) un legame ionico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anione cromato  $\text{CrO}_4$  si trasforma nel catione  $\text{Cr}^{3+}$  e in questa reazione l'atomo di Cr:** A

- X(A) passa da numero di ossidazione +6 a +3 e si riduce
- (B) passa da numero di ossidazione +6 a +3 e si ossida
- (C) passa da numero di ossidazione -2 a +3 e si riduce
- (D) passa da numero di ossidazione -2 a +3 e si ossida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il valore massimo del numero di ossidazione del carbonio?** C

- (A) +2
- (B) +3
- X(C) +4
- (D) +5
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale elemento neutro, non eccitato, appartiene la seguente struttura elettronica esterna:**  
 **$2s^2 2p^2$ ?** C

- (A) Fe
- (B) O
- X(C) C
- (D) N
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali ibridi  $sp^3$  sono in numero di:** D

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- X(D) 4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'aggiunta di un catalizzatore ad una miscela di reazione ha lo scopo di:** C

- (A) acidificare il mezzo di reazione
- (B) far avvenire una reazione di per sé non spontanea (termodinamicamente impossibile)
- X(C) modificare (aumentare) la velocità di una reazione di per sé spontanea
- (D) bloccare in modo irreversibile il processo reattivo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno in HF?** A

- X(A) +1
- (B) 0
- (C) -2
- (D) -1
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quali delle seguenti sostanze il legame tra gli atomi è di natura ionica?** C

- (A) Diamante
- (B) Ammoniaca
- X(C) Bromuro di potassio
- (D) Acido cloridrico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che differenza c'è tra sublimazione ed evaporazione? C**

- (A) Sono uno l'inverso dell'altro
- (B) Non c'è nessuna differenza
- X(C) La sublimazione è il passaggio solido-vapore, l'evaporazione è il passaggio liquido-vapore
- (D) La sublimazione è il passaggio vapore-solido, l'evaporazione è il passaggio liquido-vapore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una reazione di ossido-riduzione, l'ossidante: D**

- (A) assume sempre ossigeno
- (B) cede sempre ossigeno
- (C) cede sempre elettroni
- X(D) assume sempre elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale dei seguenti eventi si verifica in una pila: A**

- X(A) la semireazione di ossidazione all'anodo
- (B) la semireazione di riduzione all'anodo
- (C) reazione sia di ossidazione che di riduzione all'anodo
- (D) reazione sia di ossidazione che di riduzione al catodo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I legami chimici presenti nella molecola dell'ossigeno sono: B**

- (A) ionici
- X(B) covalenti puri
- (C) covalenti polari
- (D) dativi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il principio secondo il quale in un orbitale non possono trovarsi più di 2 elettroni, aventi spin opposti, fu enunciato da: B**

- (A) Einstein
- X(B) Pauli
- (C) Pauling
- (D) Heisenberg
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame tra idrogeno e cloro nell'acido cloridrico è: D**

- (A) ionico
- (B) omeopolare
- (C) covalente dativo
- X(D) covalente polare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi tendono a legarsi ad altri atomi formando legami chimici: A**

- X(A) per raggiungere una condizione di minore energia
- (B) per raggiungere una condizione di maggiore energia
- (C) per raggiungere un maggior potenziale di ionizzazione
- (D) per raggiungere una minore elettronegatività
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La somma algebrica dei numeri di ossidazione di tutti gli atomi contenuti in un anione bivalente è: A**

- X(A) - 2
- (B) + 2
- (C) zero
- (D) - 4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo in condizioni neutre contiene 7 elettroni, 7 protoni e 8 neutroni. Il numero atomico risulta quindi: A**

- X(A) 7
- (B) 8
- (C) 14
- (D) 15
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti grammi pesano 2 moli di acqua? E**

- (A) 2
- (B) 8
- (C) 18
- (D) 24

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due nuclidi hanno entrambi numero atomico 6 ma uno ha numero di massa 12 e l'altro 13. I due nuclidi si differenziano per: A**

- X(A) numero di neutroni
- (B) numero di protoni
- (C) numero di elettroni
- (D) simbolo chimico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La seguente struttura elettronica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  è riferibile: C**

- (A) ad un alogeno
- (B) ad un elemento di transizione
- X(C) ad un gas nobile
- (D) ad un metallo alcalino-terroso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forza elettromotrice di una pila si calcola con la legge di: C**

- (A) Hess
- (B) Nessler
- X(C) Nernst
- (D) Dalton
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ad una certa temperatura e ad una pressione di 0,2 atmosfere, volumi uguali di due gas diversi: A**

- X(A) contengono sempre lo stesso numero di molecole
- (B) hanno lo stesso peso molecolare
- (C) hanno la stessa massa
- (D) hanno la stessa densità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione osmotica è una proprietà: C**

- (A) dello stato gassoso
- (B) dello stato di soluzione solida
- X(C) delle soluzioni allo stato liquido
- (D) dei solventi puri allo stato liquido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In questa reazione:  $2\text{HBr} + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{HI} + \text{Br}_2$ ,: B**

- (A) il bromo si riduce e lo iodio si ossida
- X(B) il bromo si ossida e lo iodio si riduce
- (C) il bromo e lo iodio si ossidano e il potassio si riduce
- (D) il potassio si riduce e lo iodio si ossida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'orbitale atomico è definito come: C**

- (A) l'orbita descritta dall'elettrone in movimento intorno al nucleo
- (B) la localizzazione precisa del punto occupato dall'elettrone
- X(C) lo spazio nel quale esiste la probabilità di trovare l'elettrone
- (D) la regione dello spazio in cui l'elettrone descrive orbite perfettamente circolari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle reazioni di ossido-riduzione avvengono sempre trasferimenti di: B**

- (A) neutroni
- X(B) elettroni
- (C) protoni
- (D) neutrini
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**La formula minima di un composto indica: C**

- (A) la disposizione spaziale degli atomi nella molecola
- (B) l'appartenenza alla serie stereochimica L o D
- X(C) il rapporto tra gli atomi nella molecola
- (D) la struttura degli atomi di carbonio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il pH di una soluzione 0,1 M di acido cloridrico è: B**

- (A) 0,1
- X(B) 1,0
- (C) 4,0
- (D) 7,0
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione di un solido in un liquido si definisce satura quando: B**

- (A) è limpida
- X(B) è presente corpo di fondo
- (C) è diluita
- (D) non si filtra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono le forze che tengono insieme le molecole di metano? A**

- X(A) Forze di Van der Waals
- (B) Legami ionici
- (C) Legami omeopolari
- (D) Legami covalenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La molecola di H<sub>2</sub>O: E**

- (A) presenta legami covalenti omeopolari
- (B) è un elettrolita forte completamente dissociato
- (C) contiene legami ionici
- (D) non è dipolare
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se in una soluzione acquosa il pH = 7,3 la [H<sup>+</sup>] è: D**

- (A) 7,3
- (B) 10<sup>-14</sup>
- (C) 10<sup>7</sup>
- X(D) 10<sup>-7,3</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione 0,1 molare si prepara sciogliendo 0,1 moli di soluto in: A**

- X(A) un litro di soluzione
- (B) un chilo di solvente
- (C) un chilo di soluzione
- (D) 100 millilitri di solvente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame chimico fra due atomi identici è: B**

- (A) dativo
- X(B) covalente omopolare
- (C) polare
- (D) ionico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La costante di equilibrio di una reazione chimica è costante: B**

- (A) al variare della temperatura
- X(B) a temperatura costante
- (C) a pressione costante
- (D) al variare della pressione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra i seguenti è un solvente polare? D**

- (A) Cloroformio
- (B) Benzene
- (C) Esano
- X(D) Acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame che si forma tra un metallo alcalino ed un alogeno è: A**

- X(A) ionico
- (B) covalente puro
- (C) dativo
- (D) metallico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un atomo quanti elettroni possono avere gli stessi valori per tutti i quattro numeri quantici? D**

- D
- (A) 6
- (B) 10
- (C) 2
- X(D) nessuno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un sistema chimico all'equilibrio, l'equilibrio stesso è di tipo: B**

- (A) statico
- X(B) dinamico
- (C) instabile
- (D) transiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due isotopi sono caratterizzati dal NON avere lo stesso: A**

- X(A) numero di massa
- (B) numero di protoni
- (C) numero atomico
- (D) numero di posizione nel sistema periodico degli elementi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una reazione di ossido-riduzione il riducente: A**

- X(A) cede elettroni all'ossidante
- (B) non cambia numero di ossidazione
- (C) diminuisce il suo numero di ossidazione
- (D) acquista elettroni dall'ossidante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di ossidazione dell'ossigeno nella molecola di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> è: B**

- (A) - 2
- X(B) - 1
- (C) 0
- (D) +1/2
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ebullioscopia: D**

- (A) indica la temperatura di ebollizione di un soluto
- (B) studia la variazione della temperatura di ebollizione dell'acqua in funzione della pressione
- (C) studia le sostanze che impediscono l'ebollizione dell'acqua
- X(D) studia la variazione del punto di ebollizione di un solvente per aggiunta di un soluto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Chi ha formulato la seguente espressione "Volumi uguali di gas differenti, nelle stesse condizioni di temperatura e pressione, contengono lo stesso numero di molecole"? D**

- (A) Boyle e Mariotte
- (B) Charles
- (C) Gay-Lussac
- X(D) Avogadro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo Bronsted-Lowry l'acido coniugato della base  $\text{CO}_3^{2-}$  è:** B

- (A)  $\text{CO}_2$
- X(B)  $\text{HCO}_3^-$
- (C)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- (D)  $\text{H}_3\text{O}^+$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il volume di una mole di gas, in condizioni standard, corrisponde a:** C

- (A) 1 L
- (B) N (numero di Avogadro) L
- X(C) 22,4 L
- (D) 0,082 L
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ordine di riempimento degli orbitali atomici per gli elementi del terzo periodo è:** D

- (A) 4s, 3d, 4p
- (B) 3s, 2p, 3p
- (C) 3p, 3s, 3d
- X(D) 3s, 3p
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la forma geometrica di una ibridazione  $sp^2$ ?** E

- (A) Tetraedrica
- (B) Quadrata
- (C) Cubica
- (D) Cilindrica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acquosa ha pH 12. È:** A

- X(A) basica
- (B) è necessario indicare quale soluto è presente
- (C) neutra
- (D) acida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'equazione di stato dei gas R è:** C

- (A) un numero adimensionale
- (B) un numero che varia con la temperatura
- X(C) una costante di proporzionalità
- (D) un numero intero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura delle masse atomiche è pari a:** C

- (A) 1/16 della massa di un atomo di ossigeno
- (B) 1/12 della massa di un atomo di carbonio
- X(C) 1/12 della massa dell'isotopo 12 del carbonio
- (D) massa dell'atomo di idrogeno in quanto è l'atomo di massa minore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti elettroni possono essere contenuti al massimo in un orbitale?** A

- X(A) 2
- (B) 8
- (C) 18
- (D) 32
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli elettroni contenuti negli orbitali di tipo p, d, f, hanno numero quantico secondario rispettivamente:** A

- X(A) 1, 2, 3
- (B) - 1, - 2, - 3
- (C) 0, 1, 2
- (D) 3, 5, 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione neutra è caratterizzata: D**

- (A) da una pressione osmotica uguale a quella atmosferica
- (B) dalla concentrazione dell'idrogeno uguale a quella dell'ossigeno
- (C) dalla concentrazione dello ione idrogeno uguale a quella dello ione ossigeno
- X(D) dalla concentrazione dello ione idrogeno uguale a quella dello ione ossidrile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella seguente reazione:  $2\text{NaCl} + \text{Br}_2$  che dà  $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr}$ : C**

- (A) il bromo ed il cloro si ossidano e il sodio si riduce
- (B) il cloro si riduce e il sodio si ossida
- X(C) il cloro si ossida e il bromo si riduce
- (D) il cloro si riduce e il bromo si ossida
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La molalità di una soluzione esprime: B**

- (A) il numero di moli in 100 mL di solvente
- X(B) il numero di moli in 1000 g di solvente
- (C) il numero di moli in 1000 mL di soluzione
- (D) il numero di grammi in 100 g di soluzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione è ipotonica rispetto al sangue quando: E**

- (A) la concentrazione dell'ossigeno è uguale a quella del sangue
- (B) la concentrazione dell'idrogeno è inferiore a quella del sangue
- (C) la pressione osmotica è uguale a quella del sangue
- (D) la pressione osmotica è superiore a quella del sangue
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti molecole contiene un solo legame covalente puro: D**

- (A) NaCl
- (B) CO
- (C) HCl
- X(D)  $\text{Cl}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proprietà chimiche degli elementi di uno stesso gruppo dipendono dal numero di: B**

- (A) elettroni totali
- X(B) elettroni di valenza
- (C) neutroni
- (D) protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se il pOH di una soluzione acquosa è 10, il pH è: C**

- (A) 0
- (B) 1
- X(C) 4
- (D) 9
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La differenza fra gli isotopi 14 e 12 del carbonio consiste nel fatto che: C**

- (A) il primo possiede due protoni in più
- (B) il primo possiede due protoni in meno
- X(C) il primo possiede due neutroni in più
- (D) il secondo possiede due neutroni in più
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella reazione  $\text{As}_2\text{O}_3 + 4\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{AsO}_4 + 4\text{NO}_2$  gli elementi che subiscono una variazione del numero di ossidazione sono: A**

- X(A) As e N
- (B) O e As
- (C) N e H
- (D) As e H
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le forze che uniscono gli atomi di idrogeno a quelli di cloro in HCl gassoso sono rappresentate da:** C

- (A) forze di Van der Waals
- (B) legami ad idrogeno
- X(C) legami covalenti
- (D) legami ionici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una reazione di ossidoriduzione si verifica l'eguaglianza tra il numero di:** C

- (A) atomi che si ossidano e che si riducono
- (B) elettroni ceduti e cariche negative
- X(C) elettroni ceduti ed elettroni acquistati
- (D) elettroni ceduti e cariche positive
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I composti ionici sono solubili in:** D

- (A) solventi apolari
- (B) idrocarburi alifatici
- (C) idrocarburi aromatici
- X(D) solventi polari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due atomi di azoto possono formare tra di loro:** B

- (A) legami ionici
- X(B) legami covalenti
- (C) nessun legame
- (D) legami polari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso in grammi corrispondente alla massa atomica è:** B

- (A) il peso atomico
- X(B) il grammo atomo
- (C) il peso di un atomo
- (D) il numero atomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso atomico del ferro è 55,8. Pertanto:** C

- (A) 55,8 atomi di ferro pesano 55,8 g
- (B) un atomo di ferro pesa 55,8 g
- X(C) un grammoatomo di ferro pesa 55,8 g
- (D) una mole di ferro pesa 55,8 mg
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di molecole contenute in una mole di qualsiasi sostanza è:** B

- (A)  $10^{23}$
- X(B)  $6,02 \times 10^{23}$
- (C)  $6,02 \times 10^{-23}$
- (D)  $6,02 \times 10^9$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo Planck la luce e le altre forme di energia sono "pacchetti" di:** A

- X(A) fotoni
- (B) bosoni
- (C) quanti
- (D) barioni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un catione è:** A

- X(A) una particella mono- o pluriatomica con una o più cariche positive
- (B) un atomo che ha acquistato protoni
- (C) un atomo che ha perso protoni
- (D) una sostanza contenente il gruppo funzionale del chetone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La differenza tra il numero di massa e il numero atomico di un atomo fornisce: C**

- (A) il numero di elettroni
- (B) il numero di protoni
- X(C) il numero di neutroni
- (D) la carica dell'atomo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ossido di potassio reagendo con l'acqua forma: B**

- (A) un sale
- X(B) una base
- (C) potassio libero
- (D) non reagisce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se una molecola si scioglie in esano e non in acqua, tale molecola sarà: D**

- (A) polare
- (B) ionica
- (C) dativa
- X(D) non polare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione è ipertonica rispetto al sangue quando: B**

- (A) la pressione osmotica è uguale a quella del sangue
- X(B) la pressione osmotica è superiore a quella del sangue
- (C) la concentrazione dello ione idrogeno è superiore a quella del sangue
- (D) la concentrazione dello ione idrogeno è uguale a quella del sangue
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'atomo di Se, con numero di massa 80 e numero atomico 34, contiene nel nucleo: D**

- (A) 5 protoni e 2 neutroni
- (B) 17 protoni e 80 neutroni
- (C) 7 protoni ed 8 neutroni
- X(D) 34 protoni e 46 neutroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il valore di pH di una soluzione indica: B**

- (A) il contenuto di ioni
- X(B) la concentrazione di ioni idronio
- (C) la pressione osmotica
- (D) il punto di ebollizione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La tensione superficiale è una proprietà caratteristica dei: A**

- X(A) liquidi
- (B) solidi
- (C) gas
- (D) vapori
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti sostanze ha il minor peso molecolare? C**

- (A) Ossigeno
- (B) Azoto
- X(C) Acqua
- (D) Ossido di carbonio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sapendo che il numero di massa di un atomo è 15 e che il suo numero atomico è 7 ne segue che il numero di neutroni contenuti nel nucleo sono: A**

- X(A) 8
- (B) 14
- (C) 15
- (D) 7
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione basica è caratterizzata: A**

- X(A) dalla concentrazione degli ioni ossidrile superiore a quella degli ioni idrogeno
- (B) dalla concentrazione degli ioni ossidrile inferiore a quella degli ioni idrogeno
- (C) dall'ossigeno disciolto ad una pressione uguale a quella atmosferica
- (D) dall'ossigeno disciolto ad una pressione inferiore a quella atmosferica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le proprietà colligative delle soluzioni sono quelle proprietà che dipendono: A**

- X(A) dal numero delle particelle di soluto
- (B) dalla natura delle particelle di soluto
- (C) dal pH della soluzione
- (D) dalla forza ionica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una soluzione acquosa di NaOH 0,1 molare ha pH: C**

- (A) 1
- (B) 8
- X(C) 13
- (D) 13,9
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame idrogeno: B**

- (A) è un legame fortissimo
- X(B) è presente nell'acqua allo stato solido e liquido
- (C) è un legame covalente debole
- (D) è presente nel cicloesano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'isotopo dell'idrogeno noto come TRITIO è caratterizzato da: C**

- (A) 3 protoni, 1 elettrone, 1 neutrone
- (B) 1 protone, 1 elettrone, 1 neutrone
- X(C) 1 protone, 1 elettrone, 2 neutroni
- (D) 1 protone, 1 elettrone, 3 neutroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa è l'acqua pesante? D**

- (A) L'acqua raffreddata al di sotto di 0 °C ancora allo stato liquido
- (B) Una soluzione concentrata di vari isotopi
- (C) L'acqua surriscaldata oltre 100 °C
- X(D) L'acqua contenente due atomi di deuterio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di ossidazione dello zolfo nel composto  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  è : A**

- X(A) + 6
- (B) - 2
- (C) + 3
- (D) + 4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La molecola dell'acido cloridrico HCl: C**

- (A) presenta legame ionico
- (B) presenta legame covalente non polare
- X(C) presenta legame covalente polare
- (D) è polare solo quando viene disciolta in acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La molarità (M) esprime il numero di: C**

- (A) molecole di soluto per litro di soluzione
- (B) grammi di soluto per litro di solvente
- X(C) moli di soluto per litro di soluzione
- (D) moli di soluto per kg di solvente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Riferendoci agli isotopi di uno stesso elemento, quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA:**

D

- (A) gli isotopi hanno lo stesso numero di massa atomica
- (B) gli isotopi sono sempre radioattivi
- (C) quando un isotopo emette una particella, la sua carica diminuisce
- X(D) gli isotopi hanno lo stesso numero di protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due isotopi hanno lo stesso:** C

- (A) numero di massa atomica
- (B) peso atomico
- X(C) numero di protoni
- (D) numero di neutroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli isotopi sono nuclidi:** B

- (A) di uno stesso elemento aventi un diverso numero di elettroni
- X(B) di uno stesso elemento aventi masse diverse
- (C) di uno stesso elemento con diverso numero atomico
- (D) di uno stesso elemento con diverso numero di protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero dei protoni di un atomo è definito:** A

- X(A) dal numero atomico
- (B) dal numero di massa
- (C) dalla massa atomica
- (D) dalla massa atomica meno numero atomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un grammo equivalente di NH<sub>4</sub>Cl (P.M. = 53,45) è:** B

- (A) 26,73 g
- X(B) 53,45 g
- (C) 13,36 g
- (D) 106,9 g
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il prodotto ionico dell'acqua è:** B

- (A) [H<sup>+</sup>]\*[H<sup>+</sup>]
- X(B) [H<sup>+</sup>]\*[OH<sup>-</sup>]
- (C) [OH<sup>-</sup>]\*[OH<sup>-</sup>]
- (D) [H<sub>2</sub>O]\*[H<sup>+</sup>]
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elettronegatività è:** B

- (A) la capacità che ha un atomo di cedere elettroni
- X(B) la capacità che ha un atomo ad attrarre elettroni di legame
- (C) una proprietà intrinseca degli elettroni
- (D) una proprietà intrinseca dei neutroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Data la reazione: Fe + Cu<sup>++</sup> --> Fe<sup>++</sup> + Cu si può dire che:** C

- (A) Fe è l'agente ossidante
- (B) Fe acquista elettroni
- X(C) Cu<sup>++</sup> è l'agente ossidante
- (D) Fe viene ridotto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo neutro contiene 13 protoni, 13 elettroni e 14 neutroni; il peso atomico è circa:** D

- (A) 26
- (B) 40
- (C) 13
- X(D) 27
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Nella reazione:  $\text{Zn} + \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Fe}$ , lo ione che si riduce è:** B

- (A)  $\text{Zn}^{++}$
- X(B)  $\text{Fe}^{++}$
- (C)  $\text{Cl}^-$
- (D)  $\text{Fe}^{+++}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale è la struttura spaziale di una molecola con ibridazione sp?** D

- (A) Tetraedrica
- (B) Quadrata
- (C) Cilindrica
- X(D) Lineare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anidride dell'acido carbonico è:** C

- (A)  $\text{HCOOH}$
- (B)  $\text{CO}_3^{-2}$
- X(C)  $\text{CO}_2$
- (D)  $\text{CO}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alogeni hanno configurazione elettronica esterna di tipo:** B

- (A)  $s^2p^3$
- X(B)  $s^2p^5$
- (C)  $s^2$
- (D)  $s^2p^6$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è lo stato di aggregazione del bromo a condizioni normali?** B

- (A) Solido
- X(B) Liquido
- (C) Aeriforme
- (D) Vetroso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un elemento del VII gruppo della tavola periodica:** B

- (A) ha un basso potenziale di ionizzazione
- X(B) ha una elevata elettronegatività
- (C) ha estrema facilità a ossidarsi
- (D) è un potente nucleofilo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale composto è rappresentato dalla formula  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ ?** A

- X(A) Diidrogenofosfato di calcio
- (B) Monoidrogenofosfato di calcio
- (C) Metafosfato di calcio
- (D) Pirofosfato di calcio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti metalli forma ioni bivalenti?** C

- (A) Al
- (B) K
- X(C) Ba
- (D) Au
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elemento più elettronegativo è:** C

- (A) O
- (B) Na
- X(C) F
- (D) S
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il composto rappresentato dalla formula  $\text{FeSO}_3$ ?** A

- X(A) Solfito ferroso
- (B) Solfito ferrico
- (C) Solfato ferroso
- (D) Solfato ferrico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rapporto tra numero di atomi di idrogeno e numero di atomi di ossigeno nell'acqua ossigenata è:** A

- X(A) uguale ad 1
- (B) uguale a 2
- (C) uguale a 3
- (D) variabile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel V gruppo del sistema periodico, comprendente l'azoto, è posto anche l'elemento antimonio. Qual è il suo simbolo?** B

- (A) An
- X(B) Sb
- (C) At
- (D) Am
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una sola delle seguenti associazioni è ERRATA. Indicare quale:** B

- (A)  $\text{HNO}_2$  = acido nitroso
- X(B)  $\text{NH}_4\text{B}$  = ammonio bromuro
- (C)  $\text{H}_3\text{PO}_4$  = acido ortofosforico
- (D)  $\text{H}_2\text{SO}_3$  = acido solforoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti elementi si trova sotto forma di molecole monoatomiche?** B

- (A) Idrogeno
- X(B) Elio
- (C) Cloro
- (D) Ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è lo stato di aggregazione dell'azoto nelle condizioni normali?** C

- (A) Liquido
- (B) Solido
- X(C) Aeriforme
- (D) Vetroso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare tra le seguenti la formula molecolare dell'acido tiosolfurico:** B

- (A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- X(B)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- (C)  $\text{H}_2\text{SO}_3$
- (D)  $\text{H}_2\text{S}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una delle seguenti associazioni è ERRATA. Quale?** D

- (A) Li = Litio
- (B) Cs = Cesio
- (C) Mn = Manganese
- X(D) B = Bromo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali delle seguenti formule corrisponde a un acido debole?** C

- (A)  $\text{HCl}$
- (B)  $\text{NaOH}$
- X(C)  $\text{HCN}$
- (D)  $\text{HNO}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula del nitrato di ammonio è:** B

- (A)  $\text{NH}_3\text{NO}_3$
- X(B)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- (C)  $\text{NH}_2\text{NO}_3$
- (D)  $(\text{NH}_4)_2\text{NO}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare la valenza del fosforo nell'anidride fosforica:** E

- (A) uno
- (B) due
- (C) tre
- (D) quattro
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il passaggio da  $\text{Fe}^{+++}$  a  $\text{Fe}^{++}$  è una reazione di:** A

- X(A) riduzione
- (B) ossidazione
- (C) neutralizzazione
- (D) elettrolisi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula  $\text{H}_2\text{SO}_3$  corrisponde:** A

- X(A) acido solforoso
- (B) acido solfidrico
- (C) acido solforico
- (D) anidride solforosa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un ossido è un composto:** D

- (A) fra un elemento e il fluoro
- (B) fra un elemento e l'acqua
- (C) fra un elemento e l'idrogeno
- X(D) fra un elemento e l'ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il valore massimo del numero di ossidazione del fosforo è:** E

- (A) - 3
- (B) + 2
- (C) + 3
- (D) + 4
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il simbolo F identifica l'elemento:** B

- (A) ferro
- X(B) fluoro
- (C) fosforo
- (D) fermio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cloruro è:** D

- (A) il nucleo dell'atomo di cloro
- (B) una molecola
- (C) un catione
- X(D) un anione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula del solfuro di sodio è:** D

- (A)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- (B)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$
- (C)  $\text{NaSO}_4$
- X(D)  $\text{Na}_2\text{S}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare tra i composti seguenti un tipico agente ossidante: A**

- X(A)  $\text{KMnO}_4$
- (B)  $\text{SO}_2$
- (C)  $\text{H}_2\text{O}$
- (D)  $\text{CO}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{Fe}(\text{NO}_2)_3$  si chiama: C**

- (A) nitrito ferroso
- (B) nitrato ferrico
- X(C) nitrito ferrico
- (D) nitrato ferroso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il simbolo del fosforo è: D**

- (A) Ph
- (B) Po
- (C) pH
- X(D) P
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale, fra i seguenti composti, è un acido: E**

- (A)  $\text{KOH}$
- (B)  $\text{NaCl}$
- (C)  $\text{NaOH}$
- (D)  $\text{LiCl}$
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anidride carbonica a temperatura e pressione ordinaria è: C**

- (A) un solido
- (B) un liquido
- X(C) un gas
- (D) una miscela dei tre precedenti stati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella reazione:  $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$ : A**

- X(A) il Cu si ossida
- (B) il Cu si riduce
- (C) l'N si ossida
- (D) il Cu è l'agente ossidante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La reazione tra  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ed  $\text{NaOH}$  produce: A**

- X(A) solfato di sodio ed acqua
- (B) anidride solforica ed acqua
- (C) ossido di sodio e solfuro di idrogeno
- (D) solfuro di sodio ed acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I metalli alcalini sono: A**

- X(A) Li, Na, K, Rb, Cs, Fr
- (B) Be, Mg, Ca, Se, Ba
- (C) Cu, Ag, Au, Zn, Pb
- (D) Fe, Co, Ni, Cr, Mn
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'alluminio elementare ha numero di ossidazione: A**

- X(A) 0
- (B) - 3
- (C) +3
- (D) +2
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La percentuale approssimata (in volume) dell'azoto nella composizione dell'aria a livello del mare è:** A

- X(A) circa 78%
- (B) circa 42%
- (C) circa 22%
- (D) dal 20 al 50% a seconda della temperatura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'anidride carbonica è costituita da:** C

- (A) carbonio ed idrogeno
- (B) carbonio ed azoto
- X(C) carbonio ed ossigeno
- (D) carbonio, idrogeno ed ossigeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elemento cloro è:** B

- (A) un metallo alcalino
- X(B) un alogeno
- (C) un metallo alcalino terroso
- (D) un elemento di transizione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il cloro, a temperatura e pressione ambiente, si trova soltanto sotto forma di:** A

- X(A) gas
- (B) solido
- (C) liquido e vapore
- (D) liquido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti affermazioni relative alla composizione dell'aria atmosferica è FALSA?** E

- (A) Contiene anidride carbonica
- (B) Contiene meno ossigeno che azoto
- (C) Contiene più ossigeno che anidride carbonica
- (D) Può contenere vapore acqueo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il simbolo chimico del potassio?** E

- (A) Po
- (B) Pt
- (C) P
- (D) Ka
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa indica in chimica il simbolo Hg?** C

- (A) Indica l'acidità di una soluzione espressa in grammi
- (B) Non ha alcun senso in chimica
- X(C) È il simbolo del mercurio
- (D) È il prodotto dell'elio con l'accelerazione di gravità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elio è un:** B

- (A) metallo
- X(B) gas nobile
- (C) non-metallo
- (D) elemento di transizione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale elemento corrisponde alla configurazione elettronica  $1s^2 2s^2 2p^4$ ?** C

- (A) Azoto
- (B) Boro
- X(C) Ossigeno
- (D) Alluminio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**CO rappresenta la formula: C**

- (A) dell'anidride carbonica
- (B) del carburo di calcio
- X(C) dell'ossido di carbonio
- (D) del cobalto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto CaO è: D**

- (A) biossido di calcio
- (B) idrossido di calcio
- (C) anidride di calcio
- X(D) ossido di calcio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti è la formula dell'acido solforico? B**

- (A) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>
- X(B) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- (C) H<sub>2</sub>S
- (D) H<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Database Quiz TEST D'ACCESSO AI CORSI DI LAUREA IN FARMACIA, CTF E SFA.  
Elenco Ordinato per Materia – Chimica Organica**

**Un composto contenente un atomo di carbonio ibrido  $sp^2$  ha struttura:** A

- X(A) planare
- (B) lineare
- (C) tetraedica
- (D) ottaedrica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella molecola dell'etilene il carbonio ha ibridazione:** B

- (A)  $sp$
- X(B)  $sp^2$
- (C)  $sp^3$
- (D)  $d^2 sp^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella molecola dell'acetilene il carbonio ha ibridazione:** A

- X(A)  $sp$
- (B)  $sp^2$
- (C)  $sp^3$
- (D)  $d^2 sp^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due atomi di carbonio formano fra loro un triplo legame solo se si trovano nello stato di ibridazione:** A

- X(A)  $sp$
- (B)  $sp^2$
- (C)  $sp^3$
- (D) se non sono ibridizzati
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due atomi di carbonio formano fra loro un doppio legame se si trovano nello stato di ibridazione:** B

- (A)  $sp$
- X(B)  $sp^2$
- (C)  $sp^3$
- (D)  $d^2 sp^6$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due atomi di carbonio formano fra loro un legame semplice se si trovano nello stato di ibridazione:** C

- (A)  $sp$
- (B)  $sp^2$
- X(C)  $sp^3$
- (D)  $d^2 sp^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti molecole ha struttura tetraedrica:** C

- (A) NaCl
- (B)  $H_3PO_4$
- X(C)  $CH_4$
- (D)  $CH_2 = CH_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti molecole ha ibridazione  $sp^3$ :** D

- (A)  $H_2 SO_4$
- (B)  $CH=CH$
- (C)  $CH_2=CH_2$
- X(D)  $CH_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti molecole ha ibridazione sp: D**

- (A) CH<sub>4</sub>
- (B) CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>
- (C) H<sub>2</sub>O
- X(D) HC≡CH
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel tetracloruro di carbonio: A**

- X(A) il carbonio è ibridato sp<sup>3</sup>
- (B) il cloro è ibridato sp<sup>4</sup>
- (C) il carbonio è ibridato sp
- (D) nessuno dei due atomi è ibridato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli orbitali ibridi sp<sup>2</sup>: D**

- (A) formano fra loro angoli di 180°
- (B) sono diretti lungo le tre direzioni dello spazio
- (C) formano fra loro angoli di 90°
- X(D) sono diretti lungo i vertici di un triangolo equilatero
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un atomo di carbonio è ibridato sp<sup>2</sup> si formano: B**

- (A) due orbitali ibridi sp<sup>2</sup> e 2 orbitali non ibridizzati diretti lungo i vertici di un triangolo equilatero
- X(B) tre orbitali ibridi sp<sup>2</sup> giacenti su un piano e un orbitale non ibridato perpendicolare al piano
- (C) due orbitali ibridi che si dispongono ai due lati opposti del nucleo e due orbitali p non ibridati perpendicolari a questo asse
- (D) quattro orbitali ibridi diretti lungo i vertici di un tetraedro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'etano appartiene agli: B**

- (A) alcheni
- X(B) alcani
- (C) composti aromatici
- (D) composti ciclici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quali tipi di ibridazione può dare il carbonio: B**

- (A) solo sp<sup>3</sup>
- X(B) sp - sp<sup>2</sup> - sp<sup>3</sup>
- (C) d<sup>2</sup> sp<sup>3</sup>
- (D) solo sp<sup>2</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I saponi posti in acqua formano: A**

- X(A) micelle
- (B) eteri
- (C) solidi amorfi
- (D) cristalli
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dire quali tra questi solventi, è quello più polare: B**

- (A) benzene
- X(B) acqua
- (C) metano
- (D) esano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il sangue ha un pH: D**

- (A) acido
- (B) leggermente acido pH=6,5
- (C) basico
- X(D) leggermente basico pH=7,4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Nella molecola dell'etilene i due atomi di carbonio sono uniti da:** C

- (A) 2 legami  $\sigma$
- (B) 3 legami  $\pi$
- X(C) 1 legame  $\sigma$  ed 1 legame  $\pi$
- (D) 3 legami  $\sigma$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per chimica organica?** C

- (A) Lo studio che riguarda le relazioni tra chimica e il regno animale e vegetale
- (B) Lo studio che riguarda le relazioni tra chimica e il regno minerale
- X(C) E' lo studio dei composti del carbonio
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa sono gli idrocarburi?** C

- (A) Sono composti organici contenenti sempre atomi di carbonio associati ad atomi di altro tipo
- (B) Non sono composti organici
- X(C) Sono composti organici contenenti sempre e solo atomi di carbonio e atomi di idrogeno
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è il metano?** D

- (A) E' un idrocarburo insaturo
- (B) E' Un idrocarburo aromatico
- (C) E' un idrocarburo cicloalcano
- X(D) E'un alcano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come si dividono gli idrocarburi alifatici?** A

- X(A) Saturi ed insaturi
- (B) Ciclici ed aromatici
- (C) Saturi ed aromatici
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per idrocarburo saturo?** C

- (A) Un idrocarburo con legami doppi
- (B) Un idrocarburo con legami tripli
- X(C) Un idrocarburo con soli legami semplici
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono gli idrocarburi saturi?** D

- (A) Gli alcheni
- (B) Gli alchini
- (C) I dieni
- X(D) Gli alcani
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per idrocarburi insaturi?** B

- (A) Idrocarburi in cui sono presenti solo legami semplici
- X(B) Idrocarburi in cui sono presenti legami doppi e/o tripli
- (C) Idrocarburi in cui vi è una mancanza di elettroni
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali sono gli idrocarburi insaturi?** A

- X(A) Alcheni
- (B) Alcani
- (C) Butano
- (D) Etano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I composti organici contenenti solo atomi di C e H, vengono detti: D**

- (A) colloidi
- (B) idruri
- (C) grafiti
- X(D) idrocarburi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi è il metano? A**

- X(A) CH<sub>4</sub>
- (B) C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- (C) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>
- (D) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel metano, l'atomo di carbonio è ibridizzato: B**

- (A) sp
- X(B) sp<sup>3</sup>
- (C) sp<sup>2</sup>
- (D) non è ibridizzato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra questi è il cloruro di metile? D**

- (A) CCl<sub>4</sub>
- (B) CHCl<sub>3</sub>
- (C) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>
- X(D) CH<sub>3</sub>Cl
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene chiamato il composto CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>? A**

- X(A) Cloruro di metilene
- (B) Cloruro di metile
- (C) Cloroformio
- (D) Clorometano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra questi è il cloruro di metilene? B**

- (A) CCl<sub>4</sub>
- X(B) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>
- (C) CH<sub>2</sub> = CHCl
- (D) CHCl<sub>3</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come viene chiamato il composto CHCl<sub>3</sub>? C**

- (A) Cloruro di metilene
- (B) Cloruro di metile
- X(C) Cloroformio
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi è il cloroformio? D**

- (A) CH<sub>3</sub>Cl
- (B) CCl<sub>4</sub>
- (C) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>
- X(D) CHCl<sub>3</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi composti è il tetracloro metano? A**

- X(A) nessuna delle altre risposte
- (B) HCCl<sub>4</sub>
- (C) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>
- (D) CH<sub>3</sub>Cl
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'etano corrisponde alla formula: C**

- (A)  $C_2H_4$
- (B)  $CH_4$
- X(C)  $C_2H_6$
- (D)  $C_3H_8$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ogni C dell'etano ha ibridazione: D**

- (A) sp
- (B)  $sp^2$
- (C)  $sp^2d$
- X(D)  $sp^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di carbonio negli alcani, hanno sempre ibridazione: A**

- X(A)  $sp^3$
- (B) sp
- (C)  $sp^2$
- (D)  $sp^2d$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A che formula corrisponde il propano? B**

- (A)  $C_2H_6$
- X(B)  $C_3H_8$
- (C)  $C_3H_6$
- (D)  $C_3H_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di C nel propano? C**

- (A) Uno  $sp^2$  e gli altri due  $sp^3$
- (B) Tutti  $sp^2$
- X(C) Tutti  $sp^3$
- (D) Due sp e uno  $sp^2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A che formula corrisponde il Butano? D**

- (A)  $C_4H_8$
- (B)  $C_4H_6$
- (C)  $C_3H_{10}$
- X(D)  $C_4H_{10}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di carbonio nel butano? A**

- X(A) Tutti  $sp^3$
- (B) Tutti  $sp^2$
- (C) Due  $sp^2$  e due  $sp^3$
- (D) Uno  $sp^3$  e tre  $sp^2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il butano fa parte degli: B**

- (A) alcheni
- X(B) alcani
- (C) alchini
- (D) dieni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il propano appartiene agli: C**

- (A) alcneni
- (B) alchini
- X(C) alcani
- (D) composti aromatici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si intende per serie omologa?** D

- (A) Una famiglia di composti tutti uguali
- (B) Una famiglia di composti i cui componenti differiscono per la disposizione degli atomi di idrogeno
- (C) Una famiglia di composti i cui componenti differiscono per la disposizione degli atomi di carbonio
- X(D) Una serie di composti nella quale ogni termine differisce dal successivo per una quantità costante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Perché gli alcani sono una serie omologa?** C

- (A) Perché tutti gli alcani sono simili tra loro
- (B) Perché gli alcani sono uguali tra loro
- X(C) Perché tutti gli alcani differiscono tra loro di  $\text{CH}_2$
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la formula generale per indicare i termini della serie degli alcani?** D

- (A)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
- (B)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- (C)  $\text{C}_{2n}\text{H}_{2n+2}$
- X(D)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il nome del  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ?** B

- (A) Propano
- X(B) Butano
- (C) Etano
- (D) Metano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il nome del  $\text{C}_3\text{H}_8$ ?** C

- (A) Butano
- (B) Etano
- X(C) Propano
- (D) Metano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il nome del  $\text{C}_2\text{H}_6$ ?** C

- (A) Butano
- (B) Propano
- X(C) Etano
- (D) Etene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il nome del  $\text{CH}_3\text{I}$ ?** B

- (A) Metano-iodio
- X(B) Ioduro di metile
- (C) Ioduro di propile
- (D) Ioduro di melene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il propano:** C

- (A)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- (B)  $\text{CH}_4$
- X(C)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare l'etano:** D

- (A)  $\text{CH}_4$
- (B)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- (C)  $\text{CH}_3\text{-CHO}$
- X(D)  $\text{CH}_3\text{-CH}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In che stato fisico si trova il metano? D**

- (A) Liquido
- (B) Solido
- (C) Dipende da dove viene estratto
- X(D) Gas
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In che stato fisico si trova l'etano? A**

- X(A) Gas
- (B) Liquido
- (C) Solido
- (D) Dipende da dove viene estratto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In che stato fisico si trova il propano? B**

- (A) Liquido
- X(B) Gas
- (C) Solido
- (D) Dipende dal luogo di estrazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In che stato fisico si trovano gli alcani che hanno catene lineari che vanno da 5 a 17 atomi di carbonio?**

- A
- X(A) Liquido
- (B) Solido
- (C) Gas
- (D) Gel
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In che stato fisico si trovano gli alcani che hanno catene lineari che vanno da 18 atomi di carbonio in poi?**

- D
- (A) Liquido
- (B) Gas
- (C) Gel
- X(D) Solido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fra il metano, il propano, il butano e l'esano, chi avrà punto di ebollizione più alto? B**

- (A) Metano
- X(B) Esano
- (C) Propano
- (D) Butano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si ottiene per combustione completa degli alcani? B**

- (A) Anidride carbonica e O<sub>2</sub>
- X(B) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O
- (C) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>
- (D) H<sub>2</sub>O e CO
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa si ottiene per combustione del metano? C**

- (A) H<sub>2</sub>O e O<sub>2</sub>
- (B) CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>
- X(C) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O
- (D) CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dove sono solubili gli alcani? D**

- (A) H<sub>2</sub>O
- (B) In acidi diluiti
- (C) In H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrato
- X(D) Benzene

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa è il carbocatione? A**

X(A) E' un atomo di carbonio con una carica positiva reale

(B) E' un atomo di carbonio con una carica negativa reale

(C) E' l'atomo di carbonio degli alcani

(D) E' l'atomo di carbonio secondario di un alcool

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la differenza fra atomo di carbonio primario e secondario? D**

(A) Il primario è il più importante; il secondario è meno importante

(B) Il primario si trova in un alcool; il secondario in un etere

(C) Il primario si trova in un etere; il secondario in un alcool

X(D) Il primario è legato solo ad un altro atomo di carbonio, il secondario ad altri due

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di carbonio dell'etano, sono: C**

(A) uno primario e l'altro secondario

(B) entrambi secondari

X(C) entrambi primari

(D) entrambi terziari

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di carbonio del propano, sono: B**

(A) uno primario e 2 secondari

X(B) uno secondario e 2 primari

(C) tutti e tre secondari

(D) tutti e tre primari

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di idrogeno nel metano sono: A**

X(A) metilici

(B) secondari

(C) terziari

(D) quaternari

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di idrogeno dell'etano sono: B**

(A) secondari

X(B) primari

(C) terziari

(D) quaternari

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si possono avere atomi di idrogeno quaternari in un alcano? A**

X(A) No, mai

(B) Si, sempre

(C) Si, dipende dall'alcano considerato

(D) Si, talvolta

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame C-C presente nell'etano di che tipo sarà? B**

(A)  $\pi$

X(B)  $\sigma$

(C)  $\sigma$  e  $\pi$

(D) Tutte le risposte precedenti

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I legami fra gli atomi di carbonio negli alcani di che tipo sono? C**

(A) Tutti  $\pi$

(B) A volte  $\sigma$  e a volte  $\pi$

X(C) Tutti  $\sigma$

(D) Dativi

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I legami fra gli atomi di carbonio negli alcani di che tipo sono? D**

- (A) Tutti n
- (B) Tutti doppi
- (C) Tutti tripli
- X(D) Tutti semplici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame fra gli atomi di carbonio nel propano di che tipo è? A**

- X(A)  $\sigma$
- (B) Doppio
- (C) Triplo
- (D) Quadruplo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un composto è definito saturo? C**

- (A) Quando contiene almeno un doppio legame
- (B) Quando contiene almeno un triplo legame
- X(C) Quando non contiene doppi e tripli legami
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa sono gli enantiomeri? A**

- X(A) Sono stereoisomeri che sono l'uno immagine speculare dell'altro e non sovrapponibili
- (B) Sono dei composti inorganici
- (C) Sono degli eteri particolari
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I composti ciclici possono avere isomeria cis - trans? A**

- X(A) Sì
- (B) No, mai
- (C) Dipende dal numero di atomi di carbonio costituenti l'anello
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto HCOOH è: D**

- (A) un alcool
- (B) un fenolo
- (C) un'ammina
- X(D) un acido carbossilico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra i gruppi sotto elencati rappresenta un estere? A**

- X(A) R-COOR
- (B) R-O-R
- (C) R-COOH
- (D) R-NH-R
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto CH<sub>3</sub>-CHOH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub> rappresenta: B**

- (A) un acido
- X(B) un alcool
- (C) un amminoacido
- (D) un etere
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> rappresenta: C**

- (A) un amminoacido
- (B) un'ammina secondaria
- X(C) un'ammina terziaria
- (D) un'aldeide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il nome del composto  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  è:** A

- X(A) alcool etilico
- (B) aldeide etanoica
- (C) acido acetico
- (D) acido propionico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il metanolo ha formula:** C

- (A)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$
- (B)  $\text{H}_2\text{C} = \text{O}$
- X(C)  $\text{CH}_3\text{OH}$
- (D)  $\text{HCOOH}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alcoli si sciolgono in acqua?** D

- (A) Sì, sempre
- (B) No, mai
- (C) Dipende se nell'acqua sono sciolti pure dei sali
- X(D) Dipende dalla lunghezza del gruppo alchilico dell'alcool stesso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alcheni appartengono alla categoria:** D

- (A) idrocarburi saturi
- (B) idrocarburi aromatici
- (C) non idrocarburi
- X(D) idrocarburi insaturi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la caratteristica degli alcheni?** B

- (A) Avere tutti legami semplici
- X(B) Avere il doppio legame carbonio-carbonio
- (C) Avere il triplo legame carbonio-carbonio
- (D) Avere tutti legami composti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il termine più semplice della famiglia degli alcheni?** A

- X(A)  $\text{C}_2\text{H}_4$
- (B) Propilene
- (C)  $\text{C}_3\text{H}_6$
- (D)  $\text{CH}_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di carbonio degli alcheni impegnati nel doppio legame, che tipo di ibridazione avranno?** B

- (A) sp
- X(B)  $\text{sp}^2$
- (C)  $\text{sp}^3$
- (D) Non sono ibridi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Formano gli alcheni una serie omologa?** A

- X(A) Sì, perché ogni termine differisce dal successivo per un  $\text{CH}_2$
- (B) Non c'è relazione tra serie omologa e composti organici
- (C) No, in nessun caso
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la formula generale degli alcheni?** B

- (A)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- X(B)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
- (C)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- (D)  $\text{C}_{2n}\text{H}_{2n}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Un alchene contenente tre doppi legami, è chiamato: D**

- (A) diene
- (B) poliene
- (C) tetraone
- X(D) triene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'etene ha struttura: C**

- (A)  $C_2H_6$
- (B)  $H_3C-CH_3$
- X(C)  $H_2C=CH_2$
- (D)  $C_2H_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se ho  $CH_2=CH-CH=CH_2$ , si tratta di un diene con doppi legami: C**

- (A) cumulati
- (B) isolati
- X(C) coniugati
- (D) dispersi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cosa sono i dioli? A**

- X(A) Sono composti aventi due gruppi OH
- (B) Sono composti aventi due gruppi COOH
- (C) Sono composti aventi due gruppi  $NH_2$
- (D) Sono composti aventi due gruppi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il triplo legame è il gruppo caratteristico degli: D**

- (A) alcani
- (B) dieni
- (C) alcheni
- X(D) alchini
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è il nome del  $C_2H_2$ ? A**

- X(A) Acetilene
- (B) Non esiste un tale composto
- (C) Etano
- (D) Etilene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di carbonio impegnati in un triplo legame? B**

- (A)  $sp^2$
- X(B)  $sp$
- (C)  $sp^2d$
- (D)  $sp^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da che tipo di legami è formato un triplo legame? C**

- (A) Da due legami  $\sigma$  e uno  $\pi$
- (B) Da tre legami  $\sigma$
- X(C) Da un legame  $\sigma$  e da due legami  $\pi$
- (D) Da tre legami  $\pi$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula del propino è: A**

- X(A)  $CH_3-C\equiv CH$
- (B)  $CH_2=C=CH_2$
- (C)  $CH_3-C=CH_3$
- (D)  $CH_3-CH=CH$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula del benzene è:** C

- (A)  $C_6H_{14}$
- (B)  $C_6H_{12}$
- X(C)  $C_6H_6$
- (D)  $C_6H_{10}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli atomi di carbonio nell'anello benzenico hanno ibridazione:** A

- X(A)  $sp^2$
- (B)  $sp$
- (C)  $spd$
- (D)  $sp^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che struttura ha la formaldeide:** A

- X(A)  $H_2C=O$
- (B)  $CH_3-CHO$
- (C)  $CH_3-CH_2CH_2-CHO$
- (D)  $H_3C-CO-CH_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il gruppo  $-COOH$  è caratteristico:** B

- (A) degli alcoli
- X(B) degli acidi carbossilici
- (D) dei chetoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acido benzoico ha formula:** D

- (A)  $CH_3COOH$
- (B)  $HCOOH$
- (C)  $CH_6COOH$
- X(D)  $C_6H_5COOH$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale gruppo identifica l'ammide?** B

- (A)  $R-CO-R$
- X(B)  $R-CO-NH_2$
- (C)  $R-O-R$
- (D)  $R-CO-OH$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $CH_2O$  prende il nome di:** D

- (A) ossido di metilene
- (B) idrossido di carbonio
- (C) ossidruro di carbonio
- X(D) formaldeide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è l'acetone?** A

- X(A)  $CH_3-CO-CH_3$
- (B)  $CH_3-CO-OH$
- (C)  $CH_3-CHO$
- (D)  $CH_3-CH_2-CHO$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dire quale tra questi composti è l'idrocarburo saturo:** D

- (A)  $C_{100}H_{220}$
- (B)  $C_6H_6$
- (C)  $C_3H_6$
- X(D)  $C_5H_{12}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La desinenza -olo, in chimica organica, è tipica degli? C**

- (A) acidi carbossilici
- (B) esteri
- X(C) alcoli
- (D) eteri
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un alchene contenente 4 atomi di carbonio, quanti saranno gli atomi di idrogeno? B**

- (A) 4
- X(B) 8
- (C) 6
- (D) 10
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-NH-CH}_3$  rappresenta: D**

- (A) un amminoacido
- (B) una ammina secondaria
- (C) un chetone
- X(D) una ammido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Cos'è il glicerolo? B**

- (A) Un chetone
- X(B) Un triolo
- (C) Una aldeide
- (D) Un diolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale fra i seguenti nomi si riferisce al glicerolo: A**

- X(A) 1,2,3 propantriolo
- (B) butanolo
- (C) furano
- (D) pirrolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale dei seguenti composti ho una catena di 4 atomi di carbonio? D**

- (A) Glicerina
- (B) Aldeide acetica
- (C) Propano
- X(D) Butanolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra i seguenti composti è una aldeide? A**

- X(A)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$
- (B)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$
- (C)  $\text{CH}_3\text{-COOH}$
- (D)  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra i seguenti composti è un acido carbossilico? C**

- (A)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$
- (B)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-O-CO-CH}_2\text{-CH}_3$
- X(C)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- (D)  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi elementi è sempre presente nei composti organici? C**

- (A) Cl
- (B) N
- X(C) C
- (D) Ni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa è l'acetone? D**

- (A) Un'aldeide
- (B) Un acido carbossilico
- (C) Un'ammide
- X(D) Un chetone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra queste è una ammina secondaria? C**

- (A)  $\text{NH}_3$
- (B)  $\text{R}_3\text{N}$
- X(C)  $\text{R}_2\text{NH}$
- (D)  $\text{RNH}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti composti è un'ammina secondaria? A**

- X(A)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_3$
- (B)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{SH}$
- (C)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- (D)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula  $\text{CH}_2\text{O}$  corrisponde a: B**

- (A) ossido di metilene
- X(B) formaldeide
- (C) idrato di carbonio
- (D) composto inesistente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La denominazione più esatta per uno zucchero a 4 atomi di carbonio è: D**

- (A) tetrasaccaride
- (B) oligosaccaride
- (C) polisaccaride
- X(D) tetroso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale tra seguenti composti è un carboidrato: C**

- (A) glicerina
- (B) glicina
- X(C) maltosio
- (D) acido oleico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale tra i seguenti composti contiene fruttosio: A**

- X(A) saccarosio
- (B) glicogeno
- (C) emoglobina
- (D) urea
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per polisaccaridi si intendono: B**

- (A) zuccheri non idrolizzabili
- X(B) zuccheri che per idrolisi forniscono monosaccaridi
- (C) saccaridi formati da eteroatomi
- (D) tante molecole di saccarosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il ribosio è: D**

- (A) un acido nucleico
- (B) un nucleotide a 5 atomi di carbonio
- (C) un nucleoside
- X(D) un monosaccaride a 5 atomi di carbonio e una funzione aldeidica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glucosio è: A**

- X(A) un aldoseso
- (B) un aldopentoso
- (C) un chetoesoso
- (D) unchetopentoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fruttosio è: A**

- X(A) un monosaccaride
- (B) un disaccaride
- (C) un polisaccaride
- (D) unaldoesoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il maltosio è: D**

- (A) un polisaccaride
- (B) un monosaccaride
- (C) un eteropolisaccaride
- X(D) un disaccaride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il lattosio è: C**

- (A) un monosaccaride
- (B) un polisaccaride
- X(C) un disaccaride
- (D) un eteropolisaccaride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il saccarosio è: C**

- (A) un monosaccaride
- (B) un polisaccaride
- X(C) un disaccaride
- (D) un eteropolisaccaride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellulosa è: B**

- (A) una proteina vegetale
- X(B) un polisaccaride
- (C) un aminoacido
- (D) un enzima
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'amido è: A**

- X(A) un polisaccaride formato solo da glucosio
- (B) un eteropolisaccaride
- (C) un disaccaride formato da mannosio
- (D) un disaccaride formato da glucosio + glucosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glicogeno è formato: A**

- X(A) solo da glucosio
- (B) da glucosio e fruttosio
- (C) solo da fruttosio
- (D) da amminoacidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il comune zucchero da cucina è: B**

- (A) il glucosio
- X(B) il saccarosio (glucosio+fruttosio)
- (C) il fruttosio
- (D) il maltosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glucosio in H<sub>2</sub>O è:** A

- X(A) solubile perché presenta gruppi funzionali idrofili
- (B) insolubile
- (C) idrofobo
- (D) liofilo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il lattosio è:** C

- (A) un oligopeptide
- (B) un lattone
- X(C) un disaccaride
- (D) un lipide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per glucidi si intendono:** C

- (A) acidi glicosilati
- (B) proteine contenenti glucosio
- X(C) carboidrati o idrati di carbonio
- (D) idrocarburi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellulosa è:** A

- X(A) un polimero del glucosio
- (B) un polimero del fruttosio
- (C) una proteina cellulare
- (D) un lipide che si trova sulla membrana delle cellule vegetali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa è la cellulosa?** D

- (A) Un monosaccaride
- (B) Una proteina
- (C) Un acido
- X(D) Un polisaccaride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il disaccaride:** D

- (A) fruttosio
- (B) galattosio
- (C) glucosio
- X(D) saccarosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per unione del galattosio + glucosio si ottiene:** B

- (A) saccarosio
- X(B) lattosio
- (C) mannosio
- (D) fruttosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Com'è classificabile il fruttosio** E

- (A) Disaccaride
- (B) Chetopentoso
- (C) Pentoso
- (D) Aldopentoso
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cellulosa è formata da:** E

- (A) glucosio + galattosio
- (B) fruttosio + mannosio
- (C) galattosio + mannosio
- (D) fruttosio + fruttosio
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il monosaccaride: C**

- (A) lattosio
- (B) saccarosio
- X(C) fruttosio
- (D) amilosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fruttosio è: D**

- (A) un trisaccaride
- (B) un aldoseso
- (C) un disaccaride
- X(D) un chetoesoso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Glucosio + galattosio formano: B**

- (A) fruttosio
- X(B) lattosio
- (C) saccarosio
- (D) maltosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale fra questi è un disaccaride: C**

- (A) galattosio
- (B) glucosio
- X(C) maltosio
- (D) ribosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'amido è: B**

- (A) un grasso
- X(B) un polisaccaride
- (C) un monosaccaride
- (D) un polipeptide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Uno zucchero a 3 atomi di carbonio è detto: C**

- (A) disaccaride
- (B) polioside
- X(C) trioso
- (D) glicogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi composti è formato solo da molecole di glucosio? D**

- (A) Glicina
- (B) Emoglobina
- (C) Saccarosio
- X(D) Cellulosa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi grassi sono acidi formati da lunghe catene di atomi di carbonio, le quali possono essere: C**

- (A) sempre sature
- (B) sempre insature
- X(C) sia sature che insature
- (D) la domanda non ha senso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per acidi grassi naturali insaturi si intende che: C**

- (A) sono tutti acidi bicarbossilici
- (B) sono poco reattivi
- X(C) contengono doppi legami semplici
- (D) contengono solo legami semplici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glicerolo è:** C

- (A) alcool etilico
- (B) un acido
- X(C) 1,2,3 propantriolo
- (D) un lipide
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel glicerolo i gruppi ossidrilici sono:** D

- (A) tutti primari
- (B) tutti secondari
- (C) tutti terziari
- X(D) due primari e uno secondario
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I trigliceridi sono:** A

- X(A) solubili in solventi organici
- (B) trioli
- (C) composti solubili in acqua
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I sali di sodio e di potassio degli acidi grassi sono:** B

- (A) trigliceridi
- X(B) saponi
- (C) sali acidi
- (D) olii
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il sale che si forma per reazione fra idrossido di sodio (NaOH) e acido palmitico è un:** B

- (A) estere
- X(B) sapone
- (C) sale acido
- (D) un monogliceride basico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Riscaldando del grasso con una base alcalina si ottiene:** A

- X(A) sapone e glicerolo
- (B) trigliceridi
- (C) cerami de
- (D) steroli e acidi grassi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I saponi sono:** A

- X(A) sali
- (B) esteri
- (C) acidi
- (D) basi forti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il sapone:** C

- (A) benzolo
- (B) polistirolo
- X(C) stearato di sodio
- (D) cloruro di polivinile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le purine sono:** D

- (A) nueleosidi
- (B) nucleotidi
- (C) acidi nucleici
- X(D) basi azotate (Adenina-Guanina)
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Il legame fra una base azotata e ribosio o desossiribosio da luogo a:** C

- (A) un nucleotide
- (B) DNA o RNA
- X(C) un nucleoside
- (D) un acido nucleico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un nucleotide è formato da:** A

- X(A) base azotata e un pentoso esterificato con acido fosforico
- (B) base azotata e un tetrosio esterificato con acido fosforico
- (C) base azotata e un pentoso
- (D) base azotata e un esoso esterificato con acido fosforico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il nucleotide:** A

- X(A) adenosina monofosfato
- (B) acido fosfatidico
- (C) miosina
- (D) alanina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ATP è:** E

- (A) un nucleotide
- (B) un nucleotide trifosfato
- (C) acido trifosforico
- (D) un monomero di acido nucleico (DNA o RNA)
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un nucleotide il legame tra acido fosforico ( $H_3PO_4$ ) e lo zucchero è un legame di tipo:** C

- (A) anidridico
- (B) ad alta energia
- X(C) estereo
- (D) glicosidico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame tra le basi azotate complementari che formano la doppia elica del DNA è:** D

- (A) legame anidridico
- (B) legame estereo
- (C) legame ad alta energia, la quale si libera per rottura di questo
- X(D) legame a idrogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi nucleici sono:** B

- (A) polinucleosidi
- X(B) polinucleotidi
- (C) nucleotidi acidi
- (D) molecole neutre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel DNA il monosaccaride presente è:** B

- (A) il ribosio
- X(B) il deossiribosio in quanto manca l'ossigeno al carbonio 2' del pentoso del pentoso
- (C) il glucosio
- (D) il deossiglucosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Negli acidi nucleici gli zuccheri contenuti sono:** B

- (A) solo il ribosio
- X(B) solo ribosio e deossiribosio a seconda se si tratta di RNA o DNA
- (C) glucosio e ribosio
- (D) legati a 2 gruppi fosforici
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'ATP è:** C

- (A) acido tripotassico
- (B) acido alcalintrifosforico
- X(C) acido adenosintrifosforico
- (D) aminoacido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la differenza tra i termini nucleoside e nucleotide?** B

- (A) Non c'è differenza
- X(B) Il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo fosforico
- (C) Il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo solforico
- (D) Il nucleotide è un nucleoside privo del gruppo fosforico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La sigla DNA significa:** C

- (A) acido denaturato
- (B) acido di nucleico
- X(C) acido deossi-ribo-nucleico
- (D) Tutte le risposte precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nella clorofilla è contenuto:** C

- (A) il cloro
- (B) il ferro
- X(C) il magnesio
- (D) il fluoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina (Hb) contiene:** A

- X(A)  $Fe^{2+}$
- (B) Mg
- (C) Hg
- (D)  $Cu^{2+}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale è la fonte energetica della fotosintesi?** D

- (A) L'ossigeno
- (B) L'azoto
- (C) L'anidride carbonica
- X(D) L'energia solare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare il polimero artificiale:** D

- (A) gomma naturale
- (B) acido ribonucleico
- (C) DNA
- X(D) cloruro di polivinile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glucosio è solubile in acqua e non si scioglie in benzene. In relazione a questa caratteristica il glucosio è:** B

- (A) ionico
- X(B) polare
- (C) non polare
- (D) idratato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame di Van der Waals è:** E

- (A) molto forte
- (B) forte
- (C) ionico
- (D) covalente
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale dei seguenti composti allo stato liquido sono presenti legami idrogeno: C**

- (A) Esano  $C_6H_{14}$
- (B) Etilene  $CH_2=CH_2$
- X(C) Acido fluoridrico HF
- (D) NaH
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame chimico presente tra due atomi di carbonio appartenenti ad una catena idrocarburica satura è:**

- B
- (A) ionico
- X(B) covalente
- (C) dativo
- (D) metallico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti elettroni possono essere contenuti al massimo in un orbitale? A**

- X(A) 2
- (B) 8
- (C) 18
- (D) 32
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per triplo legame si intende: D**

- (A) un legame covalente tra tre molecole
- (B) un legame tra tre ioni monovalenti
- (C) un legame tra ioni trivalenti
- X(D) un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La desinenza "one", secondo le regole internazionali di nomenclatura, spetta: C**

- (A) ai sali di acidi a lunga catena
- (B) agli esteri
- X(C) ai chetoni
- (D) alle ammidi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti idrocarburi ciclici NON esiste? C**

- (A) Ciclobutano
- (B) Cicloesano
- X(C) Cicloetano
- (D) Ciclopropano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Mediante la reazione di saponificazione di un trigliceride si ottiene: A**

- X(A) glicerina e saponi
- (B) sapone e zucchero
- (C) glicerina e glucosio
- (D) glucosio e saponi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il metano è un: A**

- X(A) idrocarburo saturo
- (B) idrocarburo aromatico
- (C) idrocarburo ciclico
- (D) idrocarburo insaturo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il gruppo ossidrilico ( $OH$ ) è presente: C**

- (A) nei chetoni
- (B) nelle ammine
- X(C) negli alcoli
- (D) negli idrocarburi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula generale di un'aldeide (R = radicale alchilico) è:** A

- X(A)  $R-CHO$
- (B)  $R-CN$
- (C)  $R-COOH$
- (D)  $R-R$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti formule è quella dell'acido formico?** C

- (A)  $CH_3CH_2COOH$
- (B)  $C_6H_5COOH$
- X(C)  $HCOOH$
- (D)  $CH_3CH_2OH$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli idrocarburi sono composti contenenti:** A

- X(A) soltanto carbonio e idrogeno
- (B) carbonio, idrogeno e ossigeno
- (C) idrogeno e ossigeno
- (D) carbonio, idrogeno e azoto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La naftalina appartiene al gruppo:** C

- (A) degli alcani
- (B) degli alcheni
- X(C) degli idrocarburi aromatici
- (D) dei carburi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il comune zucchero da cucina è:** C

- (A) il fruttosio
- (B) il glucosio
- X(C) il saccarosio
- (D) il maltosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**"Oico", secondo la nomenclatura internazionale, è la desinenza da assegnare ad un:** C

- (A) idrocarburo saturo
- (B) chetone
- X(C) acido carbossilico
- (D) idrocarburo polinsaturo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo di carbonio si definisce terziario se:** C

- (A) è il terzo della catena carboniosa
- (B) è coinvolto in un triplo legame
- X(C) è legato ad altri tre atomi di carbonio
- (D) è ibridato  $SP^3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula  $CH_2O$  corrisponde a:** B

- (A) ossido di etilene
- X(B) formaldeide
- (C) carboidrato
- (D) composto inesistente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di atomi di H presenti in un alchene contenente n atomi di C è:** D

- (A)  $n + 2$
- (B)  $2n + 2$
- (C)  $2n - 2$
- X(D)  $2n$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un alcool si dice terziario quando: D**

- (A) contiene tre atomi di carbonio
- (B) contiene tre ossidrili
- (C) per ossidazione fornisce tre molecole di acido
- X(D) l'ossidrile è legato ad un carbonio terziario
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti formule rappresenta un amminoacido? B**

- (A)  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- X(B)  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
- (C)  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CHO}$
- (D)  $\text{HOHN}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un esempio di ammina secondaria è rappresentato dalla formula: C**

- (A)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}_2$
- (B)  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
- X(C)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3$
- (D)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame peptidico è un legame del tipo: B**

- (A) acetalico
- X(B) ammidico
- (C) etereo
- (D) estereo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti composti è un alogenuro alchilico? B**

- (A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- X(B)  $\text{CH}_3\text{Cl}$
- (C)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- (D)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le ammidi sono composti organici contenenti: A**

- X(A) azoto
- (B) zolfo
- (C) selenio
- (D) fosforo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'amido è: A**

- X(A) un polisaccaride
- (B) un lipide
- (C) un acido nucleico
- (D) una proteina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel benzene il carbonio ha ibridazione: B**

- (A)  $\text{sp}^3$
- X(B)  $\text{sp}^2$
- (C)  $\text{sp}$
- (D)  $\text{s}^2\text{p}^2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti composti è un alcool? B**

- (A)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$
- X(B)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- (C)  $\text{COOH}-\text{COOH}$
- (D)  $(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti composti è un amminoacido? C**

- (A) Adrenalina
- (B) acido acetilsalicilico
- X(C) glicina
- (D) cortisolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un amminoacido è una: A**

- X(A) sostanza contenente i gruppi carbossilico ed amminico
- (B) sostanza contenente i gruppi funzionali alcolico ed amminico
- (C) sostanza che per idrolisi produce proteine
- (D) sostanza ottenuta per idrolisi dei trigliceridi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti glicidi NON è un monosaccaride? C**

- (A) Glucosio
- (B) Galattosio
- X(C) Saccarosio
- (D) Fruttosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glucosio è: B**

- (A) un disaccaride
- X(B) un monosaccaride
- (C) un composto aromatico
- (D) uno zucchero contenente un gruppo chetonico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Mediante una reazione di ossidazione un alcool secondario si trasforma in: B**

- (A) aldeide
- X(B) chetone
- (C) acido carbossilico
- (D) alcool terziario
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alcani o paraffine sono composti cui compete formula bruta o grezza: D**

- (A)  $C_nH_n$
- (B)  $C_nH_{2n-2}$
- (C)  $C_nH_{2n}$
- X(D)  $C_nH_{2n+2}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acetilene è un: A**

- X(A) alchino
- (B) alchene
- (C) alcano
- (D) cicloalchene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

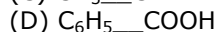
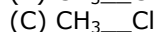
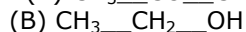
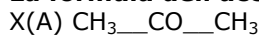
**Il lattosio è un disaccaride formato da: C**

- (A) glucosio e fruttosio
- (B) galattosio e mannosio
- X(C) glucosio e galattosio
- (D) due molecole di glucosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il saccarosio è un: C**

- (A) monosaccaride
- (B) aldoseso
- X(C) disaccaride
- (D) polisaccaride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula dell'acetone è:** A



(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'etene reagisce con il cloro, con il bromo e con l'acido cloridrico. Tali reazioni sono esempi di:** B

(A) sostituzione

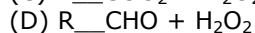
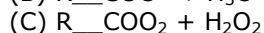
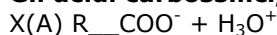
X(B) addizione

(C) condensazione

(D) neutralizzazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi carbossilici,  $\text{R-COOH}$ , interagiscono con l'acqua dando luogo a:** A



(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli acidi carbossilici sono:** B

(A) acidi inorganici

X(B) acidi organici

(C) monosaccaridi

(D) lipidi

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La molecola degli acidi organici è caratterizzata:** B

(A) dallo ione ammonio

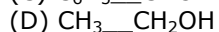
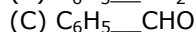
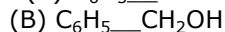
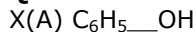
X(B) dal gruppo carbossilico

(C) dal gruppo ossidrilico

(D) dal gruppo carbonilico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti formule rappresenta un fenolo?** A



(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nelle aldeidi è presente:** C

(A) lo ione ammonio

(B) l'ossidrilico

X(C) il carbonile

(D) il carbossile

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ogni atomo di carbonio nell'etano ha ibridazione:** C

(A)  $sp$

(B)  $sp^2$

X(C)  $sp^3$

(D)  $sp^1$  d

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è tra i seguenti composti quello aromatico?** D

(A) Formaldeide

(B) Acido formico

(C) Acido acetico

X(D) Acido benzoico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per idrogenazione degli alcheni si ottengono: C**

- (A) idruri
- (B) alcoli
- X(C) alcani
- (D) alchini
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula R-CO-R corrisponde a: A**

- X(A) un chetone
- (B) un ossiacido
- (C) un etere
- (D) un alchene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le ammine sono composti organici formalmente derivati da: C**

- (A) acido nitrico
- (B) acido nitroso
- X(C) ammoniaca
- (D) idrazina
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra le seguenti molecole è una amide: C**

- (A)  $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---NH}_2$
- (B)  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- X(C)  $\text{CH}_3\text{---CONH}_2$
- (D)  $\text{CH}_3\text{---COONH}_4$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH}_3$  presenta: B**

- (A) un atomo di carbonio terziario e due primari
- X(B) due primari e uno secondario
- (C) uno primario e due secondari
- (D) tre secondari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando due molecole di glucosio ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) reagiscono per formare una molecola di maltosio ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ) la formula del maltosio non è  $\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}_{12}$  perché: B**

- (A) si verifica una idrolisi
- X(B) si elimina acqua
- (C) si aggiunge acqua
- (D) si ha una transesterificazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il glucosio differisce dal galattosio per: A**

- X(A) la configurazione attorno ad un atomo di carbonio
- (B) la composizione isotopica
- (C) le dimensioni della catena
- (D) il numero di gruppi  $\text{---OH}$  presenti nella molecola
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La disposizione degli atomi di carbonio del benzene nello spazio è: C**

- (A) casuale
- (B) a barca (o tino)
- X(C) planare
- (D) a sedia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la natura del composto organico  $\text{C}_4\text{H}_4$ ? B**

- (A) Alcano
- X(B) Alchino
- (C) Alchene
- (D) Cicloalcano
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Gli alcoli sono:** D

- (A) idrocarburi ciclici
- (B) composti organici contenenti il gruppo  $\text{—NH}_2$
- (C) sali dell'acido pimelico
- X(D) composti organici contenenti il gruppo  $\text{—OH}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Non possono formare tra loro legami a idrogeno:** B

- (A) gli alcoli
- X(B) le ammine terziarie
- (C) gli acidi carbossilici
- (D) le ammine primarie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'emoglobina contiene:** A

- X(A) Fe
- (B) Mg
- (C) Hg
- (D) Cu
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il gruppo  $\text{—COOH}$  è caratteristico:** B

- (A) degli alcoli
- X(B) degli acidi carbossilici
- (C) delle aldeidi
- (D) dei chetoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale di questi composti non è un idrocarburo?** A

- X(A) Etanolo
- (B) Etano
- (C) Etino
- (D) Etene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La glicina (o glicocola) è:** B

- (A) un polisaccaride
- X(B) un amminoacido
- (C) un polimero di sintesi
- (D) una proteina adesiva
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale classe di monosaccaridi appartiene il glucosio?** D

- (A) Triosi
- (B) Tetrosi
- (C) Pentosi
- X(D) Esosi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la natura del composto organico  $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ ?** B

- (A) Etere
- X(B) Anidride
- (C) Estere
- (D) Chetone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula bruta dell'etanolo è:** E

- (A)  $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$
- (B)  $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_2$
- (C)  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$
- (D)  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La formula C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> rappresenta: B**

- (A) propano
- X(B) etilene
- (C) benzene
- (D) acetilene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel metano: A**

- X(A) la molecola ha struttura tetraedrica
- (B) gli atomi formano fra loro angoli di 120°
- (C) gli atomi formano fra loro angoli di 90°
- (D) la molecola è planare, con il C al centro e gli H ai vertici di un quadrato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un carboidrato a 3 atomi di carbonio è detto: B**

- (A) trisaccaride
- X(B) trioso
- (C) saccarosio
- (D) glicogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un atomo di carbonio può formare, al massimo: C**

- (A) 1 legami covalenti
- (B) 2 legami covalenti
- X(C) 4 legami covalenti
- (D) 6 legami covalenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Glucosio e fruttosio sono i monosaccaridi costituenti il disaccaride: D**

- (A) maltosio
- (B) cellobiosio
- (C) lattosio
- X(D) saccarosio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il legame peptidico è un legame del tipo: B**

- (A) estereo
- X(B) ammidico
- (C) etereo
- (D) di anidride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La struttura R-NH<sub>2</sub> caratterizza: B**

- (A) le ammidi
- X(B) le ammine primarie
- (C) le ammine secondarie
- (D) i nitrili
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fruttosio è: D**

- (A) un aldoso a 5 atomi di carbonio
- (B) un aldoso a 6 atomi di carbonio
- (C) un chetoso a 5 atomi di carbonio
- X(D) un chetoso a 6 atomi di carbonio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un alchene il numero degli atomi di carbonio è sempre uguale: C**

- (A) al numero di atomi di idrogeno
- (B) al doppio del numero degli atomi di idrogeno
- X(C) alla metà del numero degli atomi di idrogeno
- (D) alla terza parte del numero degli atomi di idrogeno
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alcoli monovalenti sono composti organici contenenti:** D

- (A) un gruppo tiolico
- (B) un gruppo carbossilico
- (C) un gruppo amminico
- X(D) un gruppo ossidrilico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il composto  $\text{CH}_3\text{CN}$  è:** D

- (A) un sale di ammonio ternario
- (B) un'ammina
- (C) un'ammide
- X(D) un nitrile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la formula dell'alcool etilico?** D

- (A)  $\text{CH}_4\text{OH}$
- (B)  $\text{H}_2\text{CO}_4$
- (C)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- X(D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il fruttosio è:** A

- X(A) un polioidrossichetone
- (B) una ammina
- (C) un fenolo
- (D) una anidride
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acetato di isopropile è un:** B

- (A) etere
- X(B) estere
- (C) sale organico
- (D) epossido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il propano è un:** C

- (A) alchene
- (A) alchino
- X(C) alcano
- (D) composto aromatico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli alchini sono idrocarburi contenenti almeno:** C

- (A) un legame semplice
- (B) un legame doppio
- X(C) un legame triplo
- (D) un atomo d'azoto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il propanolo è un:** B

- (A) idrocarburo aromatico
- X(B) alcool
- (C) aldeide
- (D) chetone
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale composto è rappresentato dalla formula  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ?** C

- (A) Un alcool
- (B) Un'aldeide
- X(C) Un chetone
- (D) Un estere
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di C nell'etere dimetilico? A**

X(A)  $sp^3$

(B)  $sp^2$

(C)  $sp$

(D)  $sp^3d^2$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra le seguenti sostanze è un chetone? B**

(A) Anilina

X(B) Acetone

(C) Etanolo

(D) Acetato

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

## Elenco Ordinato per Materia – Fisica

**Il kilowattora misura:** E

- (A) una potenza
- (B) una forza
- (C) una tensione
- (D) una resistenza
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero di Avogadro rappresenta il numero di molecole contenute:** E

- (A) in un kg
- (B) in un  $m^3$
- (C) in un  $dm^3$
- (D) in un  $cm^3$
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra le seguenti equazioni tra unità di misura indicare quella corretta:** A

- X(A)  $1 \text{ joule} = 1 \text{ volt} \times 1 \text{ coulomb}$
- (B)  $1 \text{ joule} = 1 \text{ volt} \times 1 \text{ ampere}$
- (C)  $1 \text{ watt} = 1 \text{ joule} \times 1 \text{ secondo}$
- (D)  $1 \text{ farad} = 1 \text{ coulomb} \times 1 \text{ volt}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La potenza elettrica si misura in:** B

- (A) volt
- X(B) watt
- (C) ampere
- (D) joule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il prefisso Mega equivale a.:** E

- (A)  $10^3$
- (B)  $10^{-6}$
- (C)  $10^{-3}$
- (D)  $10^{-9}$
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

[A,20] **L'energia elettrica si misura in:** E

- (A) volt
- (B) ohm
- (C) coulomb
- (D) ampere
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale, tra le seguenti, non è una unità di misura elettrica:** E

- (A) farad
- (B) ohm
- (C) ampère
- (D) coulomb
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un nanofarad è equivalente a:** E

- (A)  $10^{12}$  farad
- (B)  $10^9$  farad
- (C)  $10^6$  farad
- (D)  $10^{-13}$  farad
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'elettronvolt eV misura:** D

- (A) una potenza
- (B) la carica dell'elettrone
- (C) un'intensità di corrente
- X(D) un'energia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. l'induzione magnetica si misura in:** A

- X(A) tesla
- (B) farad
- (C) volt
- (D) coulomb
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale, tra le seguenti grandezze, è di natura vettoriale:** E

- (A) resistenza elettrica
- (B) differenza di potenziale
- (C) intensità di corrente
- (D) viscosità
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un volt corrisponde a:** D

- (A)  $1 \text{ volt} = 1 \text{ joule} \times 1 \text{ coulomb}$
- (B)  $1 \text{ volt} = 1 \text{ joule} / 1 \text{ coulomb} \times 1 \text{ farad}$
- (C)  $1 \text{ volt} = 1 \text{ coulomb} \times 1 \text{ farad}$
- X(D)  $1 \text{ volt} = 1 \text{ coulomb} / 1 \text{ farad}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura del campo elettrico è:** C

- (A) Vm
- (B)  $\text{A}/\text{m}^2$
- X(C) V/m
- (D) N C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

[A,35] **L'ohm misura:** E

- (A) una capacità
- (B) una carica magnetica
- (C) un flusso magnetico
- (D) un lavoro
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La calorìa viene utilizzata per la misura di:** E

- (A) calore latente
- (B) potenza
- (C) calore specifico
- (D) calore specifico a pressione costante
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura della resistenza è:** E

- (A) l'henry
- (B) il watt
- (C) il siemens
- (D) il weber
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un ampere (A) equivale a:** C

- (A)  $1 \text{ A} = 1 \text{ coulomb} \times 1 \text{ secondo}$
- (B)  $1 \text{ A} = 1 \text{ coulomb} \times 1 \text{ farad}$
- X(C)  $1 \text{ A} = 1 \text{ coulomb} / 1 \text{ secondo}$
- (D)  $1 \text{ A} = 1 \text{ coulomb} / 1 \text{ farad}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un joule è equivalente a:** B

- (A) 4,186 kcalorie
- X(B) 1/4,186 calorie
- (C) 4.186 calorie
- (D) 1/4,186 kcalorie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione si può misurare in:** E

- (A) N
- (B) N/m
- (C) mm
- (D) N/m<sup>3</sup>
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un Ohm corrisponde a:** B

- (A) 1 ohm = 1 volt x 1 ampere
- X(B) 1 ohm = 1 volt / 1 ampere
- (C) 1 ohm = 1 volt x 1 secondo
- (D) 1 ohm = 1 volt / 1 secondo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La densità relativa di una sostanza:** E

- (A) si misura in kg/m<sup>3</sup>
- (B) si misura in kg
- (C) si misura in N
- (D) si misura in N/m<sup>3</sup>
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:** B

- (A) il calore si può misurare in N/s
- X(B) la potenza si può misurare in Nm/s
- (C) l'energia si può misurare in W/s
- (D) la velocità si può misurare in m/s<sup>2</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il decibel è una unità utilizzata:** D

- (A) nell'ottica
- (B) nella termodinamica
- (C) nell'idrostatica
- X(D) nell'acustica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura della densità di un corpo è:** B

- (A) J/m<sup>3</sup>
- X(B) kg/m<sup>3</sup>
- (C) N/m<sup>3</sup>
- (D) W/m<sup>3</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il volt è definito come:** C

- (A) il rapporto tra l'ampere e il coulomb
- (B) il prodotto tra il watt e l'ohm
- X(C) il rapporto tra il joule e il coulomb
- (D) il prodotto tra il joule e l'ampere
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il prodotto watt per secondi da:** E

- (A) una accelerazione
- (B) una potenza
- (C) una forza
- (D) una velocità
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. l'unità di misura del calore è:** E

- (A) la caloria
- (B) l'erg
- (C) il watt
- (D) il cavallo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definisce quantità di calore necessaria per elevare di 1°C un kilogrammo di sostanza:** B

- (A) il calore latente
- X(B) il calore specifico
- (C) la kilocaloria
- (D) la capacità termica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una atmosfera fisica equivale a:** E

- (A)  $1 \text{ N/m}^2$
- (B)  $9,8 \text{ N/cm}^2$
- (C)  $10,3 \text{ kgpeso/cm}^2$
- (D) 10,13 bar
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il potenziale elettrico si misura in:** B

- (A) coulomb/joule
- X(B) joule/coulomb
- (C) ohm/joule
- (D) joule/ohm
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. il peso si misura in:** E

- (A) erg
- (B) watt
- (C) kg
- (D) dine
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema internazionale la temperatura si misura in:** B

- (A) gradi Celsius
- X(B) kelvin
- (C) gradi Farenheit
- (D) gradi Reamur
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I., l'unità di misura della costante elastica della molla è:** E

- (A) Nm
- (B) N/s
- (C)  $\text{N/m}^2$
- (D) Ns
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La differenza di potenziale si misura in:** C

- (A) volt x m
- (B) volt/m
- X(C) joule/coulomb
- (D) joule/s
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. la quantità di moto si misura in:** B

- (A)  $\text{N}\cdot\text{s}^2$
- X(B) kg m/s
- (C) N/s
- (D) kg/s
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una caloria è equivalente a:** E

- (A)  $1/4,186$  joule
- (B) 4,186 kjoule
- (C) 4186 joule
- (D)  $1/4186$  joule
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**L'anno luce è l'unità di misura di:** B

- (A) una frequenza
- X(B) una distanza
- (C) una accelerazione
- (D) una velocità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quali, tra le seguenti unità, esprime dimensionalmente un lavoro:** E

- (A) N x s
- (B) N x m<sup>2</sup>
- (C) W/s
- (D) Pa x m
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura della capacità elettrica è:** E

- (A) il weber
- (B) il coulomb
- (C) l'henry
- (D) il tesla
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un wattora (Wh) vale:** D

- (A) 1 Wh = 3,6x10<sup>-3</sup> joule
- (B) 1 Wh = 3x10<sup>6</sup> s
- (C) 1 Wh = 3x10<sup>-6</sup> s
- X(D) 1 Wh = 3,6x10<sup>3</sup> joule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un pC corrisponde a:** E

- (A) 1 pC = 10<sup>-9</sup> C
- (B) 1 pC = 10<sup>9</sup> C
- (C) 1 pC = 10<sup>-6</sup> C
- (D) 1 pC = 10<sup>12</sup> C
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un pico-farad è equivalente a:** E

- (A) 10<sup>-3</sup> farad
- (B) 10<sup>-9</sup> farad
- (C) 10<sup>-6</sup> farad
- (D) 10<sup>-15</sup> farad
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Individuare, tra le seguenti risposte, le due espressioni che esprimono entrambe l'intensità del campo elettrico:**

- A
- X(A) N/coulomb; volt/m
- (B) N/m; volt/m
- (C) N/coulomb; joule/m
- (D) volt x m; N/m
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una resistenza elettrica percorsa da corrente elettrica dissipa una certa quantità di energia. Nel S.I. essa viene misurata in:**

- D
- (A) ampere
- (B) coulomb
- (C) volt x ampere
- X(D) joule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando si ha una distribuzione di cariche, il campo elettrico da essa prodotto si misura in:**

D

(A)  $N \times \text{sec}$

(B)  $N \times m$

(C) volt  $\times m$

X(D) volt/m

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. la frequenza si misura in: D**

(A) secondi

(B)  $s^{-2}$

(C)  $m^{-1}$

X(D) hertz

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. l'accelerazione si misura in: E**

(A)  $m^2/s$

(B) m/s

(C)  $m^2/s^2$

(D)  $m^2 \times s$

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura della forza nel S.I. è: E**

(A) il kilogrammo

(B) il joule

(C) il coulomb

(D) la dina

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S.I. il newton misura: E**

(A) una pressione

(B) un momento

(C) un'energia

(D) una potenza

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La resistività  $\rho$  di un conduttore si misura in: C**

(A) ohm

(B) ohm/metro

X(C) ohm  $\times$  metro

(D) ohm  $\times$  volt

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura della potenza nel S.I. è: B**

(A) il cavallo

X(B) il watt

(C) il joule

(D) la caloria/ora

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il campo elettrico E si misura in: (N=newton, C=coulomb, V=volt, m=metro) A**

X(A)  $N/C$  e  $V/m$

(B)  $N \cdot C$  e  $V/m$

(C)  $V/m$  e  $N \cdot m$

(D)  $V \cdot m$  e  $N/C$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema internazionale S.I. il radiante misura: A**

X(A) l'angolo piano

(B) l'angolo solido

(C) la radiazione elettromagnetica

(D) la radiazione emessa dal corpo nero

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un mA corrisponde a:** B

(A)  $1 \text{ mA} = 10^{-6} \text{ A}$

X(B)  $1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A}$

(C)  $1 \text{ mA} = 10^{-2} \text{ A}$

(D)  $1 \text{ mA} = 10^{-9} \text{ A}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un nF corrisponde a:** A

X(A)  $1 \text{ nF} = 10^{-9} \text{ F}$

(B)  $1 \text{ nF} = 10^9 \text{ F}$

(C)  $1 \text{ nF} = 10^{-12} \text{ F}$

(D)  $1 \text{ nF} = 10^{-3} \text{ F}$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il prodotto litri x atmosfere equivale fisicamente a:** E

(A) una forza

(B) una pressione

(C) una densità di energia

(D) una potenza

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema internazionale S.I. l'unità di misura del potenziale elettrico è:** E

(A) W

(B) C

(C) F

(D)  $\Omega$

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La misura del livello sonoro viene espressa in:** E

(A) joule

(B) farad

(C) henry

(D) hertz

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fra due punti vi è la differenza di potenziale di 1 volt quando il lavoro eseguito per spostare la carica di 1 coulomb è pari a:**

E

(A) 1 farad

(B) 1 metro/secondo

(C) 1 coulomb

(D) 1 watt

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il kg peso equivale a:** E

(A) 100 N

(B)  $1/9,8 \text{ N}$

(C) 100 q

(D) 10 kg

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**1 coulomb/1 secondo equivale a:** E

(A) 1 joule

(B) 1 watt

(C) 1 henry

(D) 1 volt

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema internazionale S.I. la pressione si misura in:** E

(A) bar

(B) atm

(C) N/m

(D) torr

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il livello sonoro: B**

- (A) si misura in joule
- X(B) si misura in decibel
- (C) è un'energia
- (D) è una capacità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un picometro è: E**

- (A) uno strumento utilizzato per la misura della pressione
- (B) uno strumento utilizzato per la misura dell'intensità di corrente
- (C) una sostanza chimica
- (D) una unità di misura del tempo
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali dei seguenti strumenti fornisce una misura della temperatura: B**

- (A) cronometro
- X(B) termometro a mercurio
- (C) dinamometro
- (D) calorimetro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un proiettile viene sparato verso l'alto con un angolo di inclinazione  $\alpha \neq 0$  rispetto all'orizzontale. La sua traiettoria sarà:**

- C
- (A) rettilinea
- (B) circolare
- X(C) parabolica
- (D) iperbolica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un proiettile viene sparato verso l'alto con un angolo di inclinazione  $\alpha \neq 0$  rispetto all'orizzontale. Nel punto più alto della traiettoria l'accelerazione è:**

- D
- (A) nulla
- (B) inclinata di un angolo  $\alpha$  rispetto all'orizzontale
- (C) diretta verso l'alto
- X(D) diretta verso il basso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**II moto armonico: A**

- X(A) è un moto periodico
- (B) ha velocità costante
- (C) ha accelerazione costante
- (D) ha traiettoria ellittica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La linea costituita dall'insieme delle posizioni occupate dal corpo in movimento viene detta: C**

- (A) velocità angolare
- (B) percorso
- X(C) traiettoria
- (D) linea di posizione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La velocità si dice relativistica quando: A**

- X(A) si approssima alla velocità della luce
- (B) si approssima alla velocità del suono
- (C) si mette in relazione con un'altra velocità
- (D) viene misurata in km/h
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'accelerazione del moto rettilineo uniforme è: B**

- (A) proporzionale alla velocità
- X(B) nulla
- (C) costante ma non nulla
- (D) proporzionale allo spostamento
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La definizione di accelerazione media è: D**

- (A) il tempo necessario affinché un corpo raggiunga velocità massima
  - (B) lo spazio percorso nel tempo di un secondo
  - (C) il tempo necessario per raggiungere una velocità di 100 km/h
  - X(D) il rapporto tra la variazione di velocità in un certo intervallo di tempo e l'intervallo di tempo stesso
- $$a = (v_2 - v_1) / (t_2 - t_1)$$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo libero cade con: B**

- (A) velocità costante
- X(B) accelerazione costante
- (C) velocità e accelerazione costante
- (D) nè velocità nè accelerazione costante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto rettilineo uniforme spazio e tempo sono: A**

- X(A) direttamente proporzionali
- (B) inversamente proporzionali
- (C) lo spazio varia con il quadrato del tempo
- (D) lo spazio varia con la radice quadrata del tempo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il moto di caduta libera dei gravi è un moto: D**

- (A) rettilineo uniforme
- (B) armonico
- (C) periodico
- X(D) uniformemente accelerato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una automobile che viaggia alla velocità di 100 km/h incrocia un'altra automobile che viaggia alla velocità di 50 km/h. La velocità relativa tra le due automobili vale:**

- A
- X(A) 150 km/h
- (B) 75 km/h
- (C) 50 km/h
- (D) 25 km/h
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La cinematica studia: C**

- (A) le condizioni di equilibrio dei corpi
- (B) il moto dei corpi in relazione alle cause che lo provocano o lo modificano
- X(C) il moto dei corpi indipendentemente dalle cause che lo provocano o lo modificano
- (D) le forze a cui sono soggetti i corpi durante il loro moto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Velocità e accelerazione, nel moto circolare uniforme: C**

- (A) hanno la stessa direzione e lo stesso verso
- (B) hanno la stessa direzione e verso opposte
- X(C) hanno direzioni perpendicolari
- (D) hanno direzioni le quali formano un angolo che dipende dalla frequenza di rotazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto uniformemente accelerato lo spazio percorso: C**

- (A) è direttamente proporzionale al tempo
- (B) è inversamente proporzionale al tempo
- X(C) varia con il quadrato del tempo
- (D) varia con il cubo del tempo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto rettilineo uniforme lo spazio percorso: A**

- X(A) è direttamente proporzionale al tempo  
(B) è inversamente proporzionale al tempo  
(C) varia con il quadrato del tempo  
(D) varia con il cubo del tempo  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un moto uniformemente accelerato deve essere necessariamente: E**

- (A) a velocità crescente  
(B) ad accelerazione nulla  
(C) ad accelerazione crescente  
(D) a velocità costante  
X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per inerzia di un corpo s'intende: C**

- (A) il tempo necessario affinché esso acquisti una accelerazione uguale a  $g$   
(B) l'accelerazione che acquista quando è soggetto ad una forza unitaria  
X(C) la sua naturale tendenza a conservare il proprio stato di quiete o di moto rettilineo uniforme  
(D) la sua naturale tendenza al moto uniformemente accelerato  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un punto materiale può avere energia cinetica negativa? E**

- (A) Solo se si muove di moto uniformemente accelerato  
(B) Solo se ha velocità negativa  
(C) Solo se ha massa negativa  
(D) Solo se si muove di moto uniformemente decelerato  
X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La terza legge della dinamica afferma che: A**

- X(A) ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria  
(B) un corpo soggetto ad una forza acquista una accelerazione proporzionale a tale forza  
(C) un corpo che si muove di moto rettilineo uniforme è soggetto ad una forza nulla  
(D) la forza peso è una forza conservativa  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La massa e il peso di un corpo: B**

- (A) coincidono  
X(B) sono proporzionali  
(C) sono inversamente proporzionali di hanno la stessa unità di misura  
(D) hanno la stessa misura  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si consideri un uomo seduto immobile su una sedia. Individuare a quale (o quali), tra le seguenti forze, è soggetto:**

- D  
(A) forza di Lorentz e forza peso  
(B) solo forza peso  
(C) forza viscosa  
X(D) solo reazione vincolare e forza peso  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un corpo che si muove con attrito lungo un piano inclinato: E**

- (A) l'energia meccanica si mantiene costante  
(B) l'energia cinetica si mantiene costante  
(C) l'energia potenziale si mantiene costante  
(D) l'energia totale si mantiene costante  
X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La seconda legge di Newton afferma che: A**

- X(A) la risultante delle forze applicate su un corpo è uguale al prodotto della massa del corpo per la sua accelerazione  
(B) la somma dell'energia potenziale e dell'energia cinetica è costante  
(C) la forza peso è una forza conservativa  
(D) ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un sistema di corpi si dice isolato se: A**

- X(A) è nulla la risultante delle forze che agiscono su di esso dall'esterno
- (B) ha energia cinetica nulla
- (C) ha energia potenziale nulla
- (D) ha energia meccanica nulla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia cinetica di un corpo è: A**

- X(A) direttamente proporzionale alla sua massa
- (B) direttamente proporzionale alla sua velocità
- (C) direttamente proporzionale alla sua quota
- (D) inversamente proporzionale al quadrato della sua velocità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia cinetica: A**

- X(A) si misura in joule
- (B) è costante nel moto uniformemente accelerato
- (C) è nulla nel moto rettilineo uniforme
- (D) si misura in watt
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forza gravitazionale è: A**

- X(A) attrattiva
- (B) repulsiva
- (C) costante
- (D) proporzionale alla distanza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso e la massa di un corpo sono grandezze: C**

- (A) aventi la stessa unità di misura
- (B) aventi lo stesso valore numerico nel S.I.
- X(C) direttamente proporzionali
- (D) inversamente proporzionali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le forze di attrazione terra-luna e luna-terra sono: A**

- X(A) uguali in modulo ma opposte
- (B) uguali in modulo, direzione e verso
- (C) la prima è maggiore della seconda
- (D) la seconda è maggiore della prima
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La quantità di moto: C**

- (A) è uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua accelerazione
- (B) è uguale al prodotto della densità di un corpo per la sua velocità
- X(C) è uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua velocità
- (D) è uguale al prodotto della forza per il tempo in cui agisce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Su una massa di 1 kg agisce una forza peso di: C**

- (A) 1 N
- (B) 10 kg
- X(C) 9,8 N
- (D) 9,8 kgpeso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La prima legge di Newton afferma che: D**

- (A) la somma dell'energia potenziale e dell'energia cinetica è costante
- (B) il campo gravitazionale è un campo conservativo
- (C) un corpo soggetto ad una forza acquista una accelerazione proporzionale ad essa
- X(D) un corpo non soggetto a forze esterne permane nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si definisce densità di energia: C**

- (A) l'energia per unità di tempo
- (B) l'energia per unità di massa
- X(C) l'energia per unità di volume
- (D) la massa per unità di volume
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ad un corpo libero vengono applicate due forze parallele di uguale intensità e verso opposto.**

**Le due forze:**

- D
- (A) producono sempre una traslazione del corpo
- (B) producono sempre una rotazione del corpo
- (C) possono produrre una traslazione del corpo
- X(D) possono produrre una rotazione del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due sferette, rispettivamente di acciaio e di gomma vengono lasciate cadere nel vuoto dalla medesima altezza H. Quale delle due sferette tocca prima il suolo?**

- E
- (A) La sferetta più pesante
- (B) La sferetta d'acciaio
- (C) La sferetta di gomma
- (D) La sferetta più leggera
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forza è definita come il prodotto: B**

- (A) della potenza per il tempo
- X(B) della massa per l'accelerazione
- (C) della massa per lo spostamento
- (D) della massa per la velocità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dire quali, tra le seguenti affermazioni, sono corrette: A**

- X(A) i solidi hanno forma e volume proprio
- (B) i liquidi hanno forma e volume proprio
- (C) i liquidi non hanno né volume né forma propria
- (D) gli aeriformi hanno volume proprio ma non forma propria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Su quanti principi si basa la dinamica: C**

- (A) 1
- (B) 2
- X(C) 3
- (D) 4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso di un corpo sulla terra è uguale: D**

- (A) al prodotto della sua densità per il suo volume
- (B) alla sua massa
- (C) alla sua inerzia
- X(D) alla forza con cui esso è attratto dalla terra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La legge di gravitazione universale vale: E**

- (A) solo per masse puntiformi
- (B) solo per il sistema Terra-Sole
- (C) solo nel vuoto
- (D) solo per il sistema Terra-Luna
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In assenza di attrito un corpo in caduta libera subisce un aumento di: C**

- (A) peso
- (B) massa
- X(C) velocità
- (D) accelerazione



(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un pendolo viene sollecitato da una forza esterna, comincia ad oscillare, ma le sue oscillazioni si smorzano rapidamente al cessare della forza esterna. Ciò avviene:**

B

(A) perché la forza applicata dall'esterno non è conservativa

X(B) perché agiscono delle forze del tipo dissipativo

(C) perché viene violato il 1° principio della termodinamica

(D) perché viene compiuto lavoro contro la forza di gravità

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'effetto dell'attrito su un corpo si manifesta attraverso: A**

X(A) una diminuzione di energia cinetica

(B) un aumento di velocità

(C) una diminuzione di energia potenziale gravitazionale

(D) un aumento di accelerazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia meccanica di un corpo è uguale: C**

(A) alla sua energia cinetica

(B) alla sua energia potenziale

X(C) alla somma della sua energia cinetica e potenziale

(D) alla differenza tra la sua energia cinetica e potenziale

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Mentre un proiettile, dopo essere stato sparato verso l'alto, percorre la sua traiettoria, esplose. Il suo centro di massa:**

D

(A) assume accelerazione nulla

(B) si sposta verso il frammento di massa maggiore

(C) si sposta verso il frammento di massa minore

X(D) continua la sua traiettoria parabolica

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per quali motivi le scarpe aventi i tacchi a spillo lasciano segni più evidenti, rispetto alle altre scarpe, sui pavimenti di linoleum?**

D

(A) perché vengono realizzate con materiali più duri

(B) perché non permettono che il pavimento espliciti la propria reazione

(C) perché sono più pesanti rispetto alle altre scarpe

X(D) perché essendo la superficie di appoggio dei tacchi a spillo minore, si esercitano pressioni più elevate

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La spinta di un motore a razzo viene prodotta: A**

X(A) da forze interne al sistema gas di scarico-razzo

(B) dalla compressione del getto di gas di scarico sull'aria sottostante

(C) dalla compressione del getto di gas di scarico sul gas precedentemente espulso

(D) per inerzia

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una stessa forza applicata a corpi diversi produce: C**

(A) la stessa accelerazione

(B) la stessa velocità

X(C) accelerazioni inversamente proporzionali alle masse

(D) accelerazioni direttamente proporzionali alle masse

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale effetto ha l'attrito su un corpo in moto? E**

(A) Creazione di campo magnetico

(B) Aumento di energia potenziale gravitazionale

(C) Aumento di velocità

(D) Aumento di energia cinetica

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante la caduta libera di un corpo, in completa assenza di attrito, si verifica: C**

- (A) aumento dell'accelerazione
- (B) diminuzione del peso
- X(C) aumento dell'energia cinetica
- (D) diminuzione dell'energia cinetica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel sistema cgs (cm, g, s) l'unità di misura dell'energia è: C**

- (A) watt
- (B) dina
- X(C) erg
- (D) joule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per conoscere la forza esercitata da un oggetto dal peso di 10 newton, appoggiato sul pavimento di una stanza, occorre conoscere:**

- A
- X(A) niente altro
- (B) l'area della superficie su cui poggia il corpo
- (C) l'area della superficie su cui poggia il corpo e la posizione del baricentro
- (D) la densità del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali delle seguenti grandezze ha un carattere vettoriale? D**

- (A) Energia cinetica
- (B) Massa
- (C) Lavoro
- X(D) Velocità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel Sistema Internazionale delle Unità di Misura SI, una pressione P si misura in pascal e un volume V in metri cubi. In quali unità di misura dello stesso sistema viene quindi misurato il prodotto (P \* V)?**

- A
- X(A) joule
- (B) watt
- (C) kelvin
- (D) newton
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione di un'atmosfera è: D**

- (A) la pressione a livello del mare in qualsiasi giorno dell'anno
- (B) la pressione esercitata da una colonna d'acqua di 76 m d'altezza
- (C) la pressione atmosferica a 76 m dal livello del mare a 4 °C
- X(D) la pressione esercitata da una colonna di mercurio di 76 cm d'altezza a 0 °C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La frequenza f in un moto armonico è legata al periodo T dalla relazione: A**

- X(A)  $f = T^{-1}$
- (B)  $f = 2\pi T$
- (C)  $f = 2\pi/T$
- (D)  $f = T$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un micron corrisponde a: A**

- X(A)  $10^{-6}$  m
- (B)  $10^{+6}$  m
- (C)  $10^{-4}$  m
- (D)  $10^{+4}$  m
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un bicchiere sono contenuti acqua e un cubetto di ghiaccio galleggiante. Se il ghiaccio fonde (senza variazioni di temperatura dell'acqua) il livello dell'acqua:**

A

X(A) rimane invariato

(B) aumenta, essendoci più acqua di prima

(C) diminuisce, perché l'acqua allo stato di ghiaccio ha un volume maggiore che allo stato liquido

(D) varia a seconda del rapporto tra i volumi del ghiaccio e dell'acqua

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo ha una certa massa M. Se viene portato sulla Luna, la sua massa: A**

X(A) non varia

(B) diminuisce

(C) aumenta

(D) si annulla

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**10 cm<sup>3</sup> di acqua hanno una massa praticamente uguale a: B**

(A) 1 g

X(B) 10 g

(C) 1 kg

(D) 10 kg

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due corpi di eguale densità debbono necessariamente avere: C**

(A) stessa massa

(B) stesso volume

X(C) massa e volume proporzionali

(D) massa e volume inversamente proporzionali

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una velocità di 180 m/s equivale a: D**

(A) 6,48 km/h

(B) 500 km/h

(C) 64,8 km/h

X(D) 648 km/h

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il watt (W), è l'unità che misura: C**

(A) lavoro

(B) energia

X(C) potenza

(D) calore

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti affermazioni è VERA? D**

(A) I raggi gamma non sono radiazioni elettromagnetiche

(B) La luce non si propaga nel vuoto

(C) Il suono si propaga nel vuoto

X(D) Il suono ha carattere ondulatorio

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Sapendo che l'accelerazione di gravità vale 9,8 m/s<sup>2</sup>, qual è il peso di un corpo di massa 10 kg? B**

(A) 9,8 N

X(B) 98 N

(C) 980 N

(D) 0,98 N

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali delle seguenti grandezze si può misurare in kg/m<sup>3</sup>? C**

(A) L'energia cinetica

(B) Il volume specifico

X(C) La densità

(D) L'accelerazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali delle seguenti grandezze fisiche (forza, potenza, energia, calore) sono omogenee? A**

- X(A) Energia - calore
- (B) Forza - potenza
- (C) Energia - potenza
- (D) Tutte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un moto circolare uniforme il periodo T è il tempo impiegato per percorrere l'intera circonferenza. Il numero di giri compiuti nell'unità di tempo è:**

- B
- (A)  $2\pi/T$
- X(B)  $1/T$
- (C)  $T/2\pi$
- (D)  $2\pi T$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**È possibile che un corpo che si muove di moto uniforme sia dotato di accelerazione? C**

- (A) No, mai
- (B) Sì, se il moto è rettilineo
- X(C) Sì, se la traiettoria è curva
- (D) Sì, se il corpo è sottoposto alla forza peso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel Sistema Internazionale, il farad rappresenta l'unità di misura di: D**

- (A) forza
- (B) energia
- (C) intensità di corrente
- X(D) capacità elettrica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La densità dell'acqua, espressa in unità del Sistema Internazionale (MKSA), è circa uguale a:**

- D
- (A) 1
- (B) 10
- (C) 100
- X(D) 1000
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due corpi aventi lo stesso volume e la stessa densità hanno: D**

- (A) la stessa superficie
- (B) la stessa capacità termica
- (C) la stessa carica elettrica
- X(D) la stessa massa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Come si scrive l'energia cinetica di un corpo di massa m che si muove con velocità v? B**

- (A)  $mv$
- X(B)  $mv^2/2$
- (C)  $2m/v^2$
- (D)  $m^2v$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando cessa istantaneamente l'azione di qualunque forza su un corpo: B**

- (A) il corpo si arresta
- X(B) il corpo prosegue con moto rettilineo uniforme
- (C) il corpo decelera fino a ritornare alla velocità iniziale
- (D) il corpo ricade compiendo una traiettoria parabolica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti grandezze si può misurare in  $\text{kg}/\text{m}^3$ ? A**

- X(A) La densità
- (B) Il peso specifico
- (C) L'energia cinetica
- (D) L'accelerazione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti unità di misura NON si riferisce all'energia? D**

(A) joule

(B) erg

(C) caloria

X(D) newton

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il comune termometro a mercurio usato per misurare la temperatura corporea si basa sul principio della:**

A

X(A) dilatazione termica

(B) capillarità

(C) relazione temperatura-pressione

(D) conservazione dell'energia

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è la lunghezza d'onda? A**

X(A) La distanza minima tra due punti sempre in fase tra di loro

(B) La distanza percorsa da un'onda in un secondo

(C) Il numero di onde per unità di lunghezza

(D) Il tempo impiegato da un'onda a ritornare alle condizioni iniziali

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una mole di idrogeno atomico ci sono circa: C**

(A)  $6 * 10^{23}$  elettroni e  $6 * 10^{-23}$  protoni

(B)  $6 * 10^{-23}$  elettroni e  $6 * 10^{23}$  protoni

X(C)  $6 * 10^{23}$  elettroni e  $6 * 10^{23}$  protoni

(D)  $6 * 10^{-23}$  elettroni e  $6 * 10^{-23}$  protoni

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dire quale delle seguenti unità di misura NON può essere usata per indicare il peso di un corpo: B**

(A) dine

X(B) joule

(C) newton

(D) grammo-peso

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel Sistema Internazionale, un corpo di massa 5 kg ha peso D**

(A) 1,96 N

(B) 4,9 N

(C) 9,8 N

X(D) 49 N

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti millimetri cubici sono contenuti in un millilitro? D**

(A) 1

(B) 10

(C) 100

X(D) 1000

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cosa significa che un moto è uniformemente accelerato? C**

(A) Che l'accelerazione è una funzione lineare del tempo

(B) Che l'accelerazione è nulla

X(C) Che la velocità è una funzione lineare del tempo

(D) Che il corpo che si muove ha densità uniforme

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**10 kW equivalgono ad una potenza pari a: C**

- (A) 10 J/s
- X(B) 10.000 J/s
- (C) 10.000 J \* s
- (D) 10.000 J/min
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanti metri cubi (m<sup>3</sup>) sono contenuti in un millilitro? A**

- X(A) 10<sup>-6</sup>
- (B) 10<sup>-3</sup>
- (C) 100
- (D) 10<sup>3</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una laminetta di quarzo vibra compiendo 10<sup>7</sup> oscillazioni al secondo. Il periodo di oscillazione è:**

- A
- X(A) 10<sup>-7</sup> s
- (B) 10<sup>7</sup> s
- (C) 10<sup>-7</sup> Hz
- (D) 10<sup>7</sup> Hz
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo rigido sospeso per un punto fisso qualsiasi: A**

- X(A) può ruotare
- (B) può traslare
- (C) può rototraslare
- (D) non può muoversi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un recipiente contenente acqua calda cede calore all'ambiente. Il calore ceduto dipende: C**

- (A) soltanto dalla massa di acqua
- (B) soltanto dalla differenza di temperatura fra acqua ed ambiente
- X(C) tanto dalla massa d'acqua quanto dalla differenza di temperatura fra acqua ed ambiente
- (D) da nessuna delle grandezze sopra considerate
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La densità di un corpo si misura nel S. I. in: A**

- X(A) kg/m<sup>3</sup>
- (B) N/m<sup>3</sup>
- (C) è un numero puro
- (D) dine/cm<sup>3</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale tra le seguenti grandezze NON è vettoriale? A**

- X(A) L'energia cinetica
- (B) La forza
- (C) La quantità di moto
- (D) Il campo elettrico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel Sistema Internazionale il joule rappresenta l'unità di misura di: B**

- (A) forza
- X(B) energia
- (C) corrente elettrica
- (D) temperatura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La quantità di moto si misura in: C**

- (A) metri \* secondi
- (B) newton \* metri
- X(C) newton \* secondi
- (D) chilogrammi \* metri \* secondi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quale delle seguenti relazioni tra le grandezze fisiche è CORRETTA: A**

- X(A) (lavoro)/(spostamento) = (forza)
- (B) (massa) \* (velocità) = (forza)
- (C) (massa) \* (spostamento) = (forza)
- (D) (potenza) \* (velocità) = (forza)
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il kilowattora è un'unità di misura di: D**

- (A) potenza
- (B) frequenza
- (C) intensità di corrente
- X(D) energia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel Sistema Internazionale SI, l'unità di misura della forza è: B**

- (A) la dina
- X(B) il newton
- (C) il watt
- (D) il joule
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo di peso  $P_1$  e della densità  $D_1$  galleggia su un fluido di peso  $P_2$  e densità  $D_2$ , quindi: D**

- (A)  $P_1 > P_2$
- (B)  $P_1 < P_2$
- (C)  $D_1 > D_2$
- X(D)  $D_1 < D_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti unità è utilizzabile per indicare misure di pressione? B**

- (A) parsec
- X(B) mmHg
- (C) kelvin
- (D) poise
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La massa totale degli abitanti dell'Italia è all'incirca: A**

- X(A) 3 milioni di tonnellate
- (B) 30 milioni di kilogrammi
- (C) 300 mila quintali
- (D) 3 miliardi di grammi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La densità di un liquido è: B**

- (A) la resistenza del liquido allo scorrimento
- X(B) il rapporto fra la massa del liquido e il suo volume
- (C) il rapporto tra il volume del liquido e la sua massa
- (D) uguale in tutti i sistemi di unità di misura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti unità non si riferisce a una pressione? B**

- (A) torr
- X(B) newton
- (C) baria
- (D) pascal
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il moto armonico è un moto: A**

- X(A) periodico
- (B) uniforme
- (C) uniformemente accelerato
- (D) uniformemente ritardato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un kilowattora equivale a:** B

- (A) 3600 MeV
- X(B) 3600 kJ
- (C) 3600 N
- (D) 360 kcal
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanto vale un micron?** A

- X(A) Un milionesimo di metro
- (B) Un decimo di millimetro
- (C) Un millesimo di centimetro
- (D) Un miliardesimo di metro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una configurazione di equilibrio è stabile se:** A

- X(A) ha energia potenziale minima
- (B) ha energia potenziale massima
- (C) ha energia cinetica minima
- (D) ha energia cinetica massima
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'accelerazione centripeta è:** D

- (A) quella che possiede un corpo in moto rettilineo uniforme
- (B) quella che subisce un astronauta in fase di lancio di un razzo
- (C) quella che subisce un corpo animato di moto armonico
- X(D) la componente radiale dell'accelerazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso di un corpo:** A

- X(A) è una grandezza che dipende sia dalle caratteristiche del corpo che dalla sua posizione
- (B) è una caratteristica del corpo che si può stabilire una volta per tutte
- (C) è una grandezza che caratterizza un corpo solo se è in quiete
- (D) per la legge della gravitazione universale dipende quadraticamente dalla massa del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un uomo ha una massa di 70 chili ed occupa un volume di 65 litri. La sua densità media vale:** B

- (A) 10,77 kg/m<sup>3</sup>
- X(B) 1077 kg/m<sup>3</sup>
- (C) 0,108 g/cm<sup>3</sup>
- (D) 10,77 g/cm<sup>3</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale frazione di un centimetro è un micron (= micrometro)?** D

- (A) La decima parte
- (B) La centesima parte
- (C) La millesima parte
- X(D) La decimillesima parte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel Sistema Internazionale l'unità di misura della pressione è il pascal. Quanto vale 1 pascal?**

- A
- X(A) 1 N/m<sup>2</sup>
- (B) 1 atm
- (C) 10 kg/cm<sup>2</sup>
- (D) 1 N/m
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'erg è una unità di misura di:** B

- (A) densità
- X(B) lavoro
- (C) forza
- (D) massa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Nell'urto tra due corpi, in assenza di interazioni con altri corpi, viene sempre conservata la seguente grandezza:**

- A
- X(A) la quantità di moto totale
- (B) energia meccanica totale
- (C) energia cinetica totale
- (D) energia potenziale totale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un moto si dice periodico quando: C**

- (A) le grandezze fisiche che vi compaiono hanno sempre gli stessi valori
- (B) la velocità del mobile è sempre costante
- X(C) le variabili del moto assumono gli stessi valori ad intervalli di tempo uguali
- (D) l'accelerazione del mobile non è mai nulla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La quantità di lavoro spesa per portare un elettrone da un'orbita atomica all'infinito viene misurata in:**

- D
- (A) joule/sec
- (B) ohm
- (C) watt
- X(D) elettronvolt
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La misura di una massa è risultata essere  $(20 \pm 0,5)$  mg. Quant'è l'errore relativo? B**

- (A) 0,5%
- X(B) 2,5%
- (C) 5,0%
- (D) 25%
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un astronauta in orbita non avverte alcuna sensazione di peso. Perché? D**

- (A) Al di fuori dell'atmosfera la forza di gravità è nulla
- (B) A quella distanza dalla Terra la forza di gravità è del tutto trascurabile
- (C) Si è raggiunto un equilibrio tra la forza di gravità della terra e quella della Luna
- X(D) La forza di gravità produce la stessa accelerazione sull'astronauta e sulla navicella
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La potenza si misura in: B**

- (A) kilowattora
- X(B) watt
- (C) joule
- (D) watt/s
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quattro delle seguenti unità di misura riguardano la stessa grandezza fisica ed una no. Quale?**

- D
- (A) pascal
- (B) torr
- (C) atmosfera
- X(D) kilogrammo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione atmosferica è equivalente alla pressione di una colonna d'acqua alta circa: D**

- (A) 7600 mm
- (B) 1000 m
- (C) 760 m
- X(D) 10.000 mm
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale delle seguenti forze si può associare il concetto di campo conservativo? La forza: D**

- (A) di attrito
- (B) elettromotrice
- (C) di viscosità
- X(D) peso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo ha una massa di 30 grammi e un volume di 50 cm<sup>3</sup>. Ponendolo in acqua, che cosa succede?**

- A
- X(A) Galleggia
- (B) Affonda
- (C) Resta sospeso in prossimità della superficie
- (D) Viene sommerso in profondità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel S. I. il prodotto di una forza per una distanza si esprime in: D**

- (A) m/s
- (B) watt/s
- (C) pascal/m<sup>3</sup>
- X(D) newton \* m
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un apparecchio di misura indica un valore pari a  $1,33 * 10^5$ . Stimare l'errore relativo della misura sulla base delle cifre significative fornite:**

- A
- X(A) 0,75%
- (B) 1,5%
- (C) 2,25%
- (D) 2%
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo sulla Terra ha una certa massa e un certo peso. Se esso fosse portato sulla Luna cosa cambierebbe?**

- B
- (A) Il valore della massa
- X(B) Il valore del peso
- (C) Cambierebbero entrambi ma non il loro rapporto
- (D) Non cambierebbe alcuna grandezza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se, in acqua di mare, il prodotto  $d * g$  (densità \* accelerazione di gravità) ha un valore numerico vicino a  $10^4$ , le adatte unità di misura saranno:**

- C
- (A) pascal/m<sup>2</sup>
- (B) joule/m<sup>2</sup>
- X(C) N/m<sup>3</sup>
- (D) dine/cm<sup>2</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una popolazione di batteri ha, in un certo intervallo di tempo, un tasso di moltiplicazione costante (ossia il rapporto tra il numero di batteri che si creano in ogni unità di tempo ed il numero di batteri è costante). La legge di sviluppo, in tali condizioni, è:**

- C
- (A) lineare
- (B) parabolica
- X(C) esponenziale
- (D) iperbolica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ad ogni lavaggio con procedure standard di biancheria infetta si può ritenere che il numero di microrganismi presenti si riduca di un fattore 100. Supponendo che in un dato mucchio di panni siano presenti inizialmente  $3 \cdot 10^8$  microrganismi, quanti ne rimarranno approssimativamente dopo 3 lavaggi?**

D

(A)  $10^8$

(B)  $3 \cdot 10^5$

(C)  $10^5$

X(D)  $3 \cdot 10^2$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanto vale il periodo di una vibrazione avente frequenza uguale a 10 kHz? A**

X(A)  $10^{-4}$  s

(B)  $10^{-6}$  s

(C)  $10^{-3}$  s

(D)  $10^3$  s

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante il moto del pendolo: A**

X(A) si ha conversione di energia cinetica in energia potenziale e viceversa

(B) si ha solo conversione di energia cinetica in energia potenziale

(C) si ha solo conversione di energia potenziale in energia cinetica

(D) non si ha nessuna conversione di energia

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La traiettoria risultante dal moto circolare uniforme di un punto in un piano che si muove di moto rettilineo uniforme lungo la propria perpendicolare è:**

D

(A) un'ellisse

(B) una parabola

(C) un'iperbole

X(D) un elicoide

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto di un corpo, accelerazione e velocità sono vettori che hanno: D**

(A) sempre la stessa direzione e lo stesso verso

(B) sempre la stessa direzione

(C) sempre lo stesso verso

X(D) nessuna delle altre risposte

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia cinetica di un corpo in caduta libera in assenza di attrito: A**

X(A) aumenta al ridursi della quota

(B) è costante

(C) diminuisce al ridursi della quota

(D) dipende dalle caratteristiche del corpo

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia cinetica si conserva: A**

X(A) in ogni urto elastico

(B) in ogni processo d'urto centrale

(C) in ogni urto totalmente anelastico

(D) se i corpi si muovono di moto accelerato sopra una retta

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In merito alle spinte di Archimede esercitate su un pezzo di sughero e su un pezzo di ferro di uguale volume, completamente immersi in acqua, si può dire che:**

A

X(A) sono tra loro uguali

(B) è maggiore quella sul sughero

(C) è maggiore quella sul ferro

(D) è assente per il ferro perché va a fondo

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali delle seguenti è una unità di misura del lavoro? B**

- (A)  $N m^{-2}$
- X(B)  $atm \cdot litri$
- (C)  $kg \cdot m$
- (D)  $Cal \cdot cm^{-3}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto di caduta naturale di un grave sulla Terra: B**

- (A) l'accelerazione cresce rapidamente
- X(B) la velocità è funzione crescente del tempo
- (C) la velocità è funzione inversa del tempo
- (D) si trascura sempre l'attrito dell'aria
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un fluido ha un moto stazionario quando: C**

- (A) l'accelerazione delle molecole rimane costante nel tempo
- (B) l'accelerazione delle molecole rimane costante nello spazio
- X(C) la velocità in ogni punto è costante nel tempo
- (D) la velocità delle molecole rimane costante nel tempo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quali dei seguenti moti l'accelerazione centripeta è nulla? A**

- X(A) Moto rettilineo uniformemente accelerato
- (B) Moto circolare uniforme
- (C) Moto circolare accelerato
- (D) Moto parabolico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**È corretto dire che la pressione idrostatica alla base di un tubo verticale: A**

- X(A) è indipendente dalla sezione della colonna liquida
- (B) è indipendente dalla densità del liquido
- (C) si misura in  $atm/m^2$
- (D) non esiste nei tubi capillari
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una forza costante  $F$ , agendo per un tempo  $t$  su un corpo di massa  $m$ , ne fa aumentare la velocità di un fattore 10 rispetto a quella iniziale. Si può senz'altro affermare che:**

- C
- (A) l'energia cinetica del corpo è aumentata di 10 volte
- (B) l'accelerazione del corpo è aumentata di 10 volte
- X(C) la quantità di moto del corpo è aumentata di 10 volte
- (D) la temperatura del corpo è aumentata di 10 gradi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'equazione  $x = 4t + 5$ , dove  $x$  è una lunghezza misurata in metri e  $t$  un tempo misurato in secondi descrive:**

- B
- (A) un moto uniformemente accelerato con accelerazione costante  $a = 2 m s^{-2}$
- X(B) un moto uniforme con velocità costante  $v = 4 m s^{-1}$
- (C) uno stato di quiete
- (D) un moto periodico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo è soggetto contemporaneamente a due forze di 10 newton. A quale forza risultante è soggetto il corpo?**

- D
- (A) 20 N
- (B)  $10\sqrt{2}$  N
- (C) 0 N
- X(D) I dati non sono sufficienti per consentire una risposta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Secondo il principio di Archimede un corpo immerso in un fluido riceve una spinta: E**

- (A) dall'alto verso il basso uguale alla densità del fluido spostato
- (B) dall'alto verso il basso uguale al volume del fluido spostato
- (C) dal basso verso l'alto uguale alla densità del fluido spostato
- (D) dal basso verso l'alto uguale al volume del fluido spostato
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'unità di misura della pressione nel Sistema Internazionale si chiama: D**

- (A) atmosfera
- (B) torr
- (C) baria
- X(D) pascal
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se un subacqueo scende alla profondità di 40 m sotto il livello del mare, la pressione è aumentata, rispetto al valore presente alla superficie, di circa**

- D
- (A) 1 atm
- (B) 2 atm
- (C) 3 atm
- X(D) 4 atm
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due forze, fra di loro perpendicolari, di intensità 3 N e 4 N agiscono simultaneamente su di un corpo di massa 5 kg. L'accelerazione che esse producono è:**

- D
- (A)  $0,1 \text{ m/s}^2$
- (B)  $0,5 \text{ m/s}^2$
- (C)  $5 \text{ m/s}^2$
- X(D)  $1 \text{ m/s}^2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo è soggetto ad una forza diretta verticalmente. Se ne deduce che: D**

- (A) il moto avviene lungo una retta verticale
- (B) la velocità del corpo è sempre diretta verticalmente
- (C) il moto è circolare ma non uniforme
- X(D) nessuna delle affermazioni precedenti è vera a priori: il tipo di moto dipende dalla velocità iniziale del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti espressioni è dimensionalmente CORRETTA? (E = energia, W = potenza, F = forza, v = velocità, P = pressione, L = lunghezza, t = tempo, V = volume, m = massa)**

- A
- X(A)  $F = E/L$
- (B)  $W = FLt$
- (C)  $W = PV$
- (D)  $V = Ft/m$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un satellite ruota intorno alla Terra su un'orbita circolare. Se il raggio dell'orbita viene fatto triplicare, la forza con la quale la Terra attrae il satellite: D**

- (A) rimane invariata
- (B) diminuisce di tre volte
- (C) dipende dalla massa del satellite
- X(D) diminuisce di nove volte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se su di un corpo, in moto circolare uniforme, cessano di agire tutte le forze, il corpo: C**

- (A) continua nel moto circolare con la stessa velocità
- (B) continua nel moto circolare con velocità decrescente
- X(C) prosegue di moto rettilineo uniforme
- (D) prosegue di moto rettilineo con velocità decrescente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Fra tutte le seguenti operazioni, una soltanto fa raddoppiare il periodo di oscillazione di un pendolo semplice che compie piccole oscillazioni attorno alla sua posizione di equilibrio:**

A

- X(A) quadruplicare la lunghezza del pendolo
- (B) raddoppiare la massa del pendolo
- (C) quadruplicare l'ampiezza di oscillazione del pendolo
- (D) raddoppiare l'ampiezza di oscillazione del pendolo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione media del sangue in un individuo normale è dell'ordine di 100. In quale unità? A**

X(A) mmHg

- (B) atm
- (C) N/m<sup>2</sup>
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dall'osservazione che strizzando l'estremità di un tubo di gomma in cui scorre l'acqua, il getto va più lontano, si deduce che, per una data portata:**

D

- (A) la velocità dell'acqua è proporzionale alla sezione del tubo
- (B) non c'è relazione tra sezione e velocità
- (C) la velocità dell'acqua non varia
- X(D) la velocità dell'acqua è inversamente proporzionale alla sezione del tubo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il valore dell'accelerazione gravitazionale nel sistema internazionale di unità di misura, mediamente può essere assunto pari a:**

C

- (A) 9,8 cm/s<sup>2</sup>
- (B) 980 cm/s<sup>2</sup>
- X(C) 9,8 m/s<sup>2</sup>
- (D) 98 m/s<sup>2</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il dinamometro è uno strumento usato per misurare: A**

X(A) l'intensità della forza

- (B) il lavoro necessario per sollevare un oggetto
- (C) la differenza di potenziale
- (D) la profondità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti situazioni è impossibile? B**

- (A) In un punto della sua traiettoria, un corpo ha velocità nulla e accelerazione diversa da 0
- X(B) Un corpo ha modulo della velocità variabile e velocità vettoriale costante
- (C) Un corpo ha modulo della velocità costante e vettore velocità variabile
- (D) In un certo intervallo di tempo il modulo della velocità di un corpo aumenta, mentre l'accelerazione tangenziale diminuisce
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una forza costante applicata ad un corpo di massa costante inizialmente fermo produce un moto:**

C

- (A) rettilineo uniforme
- (B) circolare uniforme
- X(C) rettilineo uniformemente accelerato
- (D) parabolico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un suono si propaga in un bacino pieno d'acqua. Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA, in relazione alle molecole d'acqua?**

A

- X(A) Esse oscillano parallelamente alla direzione di propagazione
- (B) Esse oscillano perpendicolarmente alla superficie del liquido
- (C) Esse oscillano perpendicolarmente alla direzione di propagazione
- (D) Esse oscillano parallelamente alla superficie del liquido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il momento di una forza rispetto ad un punto:** A

- X(A) è una grandezza vettoriale
- (B) è l'istante in cui viene applicata
- (C) è una funzione del tempo
- (D) si misura in  $N \cdot s$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quali tra le seguenti affermazioni è valida per le quantità di moto?** A

- X(A) Si sommano con la regola del parallelogrammo
- (B) Sono quantità scalari
- (C) Sono proporzionali allo spazio percorso
- (D) Sono nulle se il moto è rettilineo e uniforme
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se F è la forza applicata a un corpo e A la sua accelerazione il rapporto F/A rappresenta:** D

- (A) la velocità del corpo
- (B) la quantità di moto del corpo
- (C) la pressione esercitata sul corpo
- X(D) la massa del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un sasso viene lasciato cadere con velocità nulla in un pozzo. Il rumore del sasso che tocca il fondo giunge dopo 6 s dall'istante iniziale. La profondità del pozzo è di circa: (N.B. trascurare il tempo che il suono impiega ad arrivare alla sommità del pozzo)**

- D
- (A) 0,018 km
- (B) 90 m
- (C) 45 m
- X(D) 180 m
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Partendo dalla stessa quota, due corpi X e Y di ugual massa sono lanciati verso l'alto nel vuoto (durante il moto sono quindi soggetti alla sola forza peso). La velocità iniziale del corpo X vale due volte quella del corpo Y. Quale delle seguenti affermazioni è ERRATA?**

- A
- X(A) L'altezza massima cui arriva X è doppia di quella cui arriva Y
- (B) La quantità di moto iniziale di X è doppia di quella di Y
- (C) L'energia cinetica iniziale di X è quadrupla di quella di Y
- (D) L'accelerazione di X è uguale a quella di Y
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia cinetica di un punto materiale può essere negativa?** C

- (A) Sì, se la velocità è negativa
- (B) Sì, se la massa è negativa
- X(C) No, per come è definita
- (D) Sì, se il moto è uniformemente ritardato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due persone scalano una montagna: una segue i tornanti, mentre l'altra si arrampica in linea retta verso la cima. Supponendo che ambedue abbiano lo stesso peso, quale delle due compie maggiore lavoro contro la forza di gravità?**

- C
- (A) Quella che segue i tornanti, perché percorre uno spazio più lungo
- (B) Quella che si arrampica, perché deve produrre un maggiore sforzo
- X(C) Compiono lo stesso lavoro
- (D) Il lavoro dipende dal tempo impiegato per la scalata
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una piuma e un sasso vengono lasciati cadere da una stessa altezza. Il sasso giunge al suolo prima della piuma. Ciò perché:**

B

- (A) i corpi più pesanti cadono con un'accelerazione maggiore
- X(B) la resistenza dell'aria ha un'influenza maggiore sulla piuma che sul sasso
- (C) il sasso ha un peso specifico maggiore
- (D) il sasso ha una maggiore densità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Calcolare il lavoro che bisogna compiere per far variare la velocità di un corpo di massa  $m=2$  kg da 4 m/s a 6 m/s**

D

- (A) 6 J
- (B) 24 J
- (C) 48 N
- X(D) 20 J
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto circolare uniforme il vettore velocità e il vettore accelerazione: E**

- (A) hanno la stessa direzione e verso opposto
- (B) hanno sempre lo stesso verso
- (C) formano un angolo di  $60^\circ$
- (D) hanno la stessa direzione e verso
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo libero di muoversi, soggetto ad una forza costante: C**

- (A) sta fermo
- (B) si muove con velocità costante
- X(C) si muove con accelerazione costante
- (D) diminuisce la propria massa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'altezza massima raggiunta da un proiettile sparato con una certa velocità è tanto più elevata quanto:**

D

- (A) più piccola è la sua massa
- (B) maggiore è la gittata
- (C) maggiore è la componente orizzontale della velocità
- X(D) maggiore è la componente verticale della velocità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo X ha velocità doppia di un corpo Y. I due corpi hanno uguali quantità di moto. In che relazione stanno le loro energie cinetiche?**

D

- (A) L'energia cinetica di X è un quarto di quella di Y
- (B) L'energia cinetica di X è un mezzo di quella di Y
- (C) L'energia cinetica di X è uguale a quella di Y
- X(D) L'energia cinetica di X è due volte quella di Y
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il principio di Archimede stabilisce che ogni corpo immerso in un fluido qualsiasi riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al peso del fluido spostato. Cosa si può dire della spinta di Archimede sulla superficie lunare?**

E

- (A) Non dipendendo da forze gravitazionali, la spinta di Archimede e' presente (con la stessa intensità che assume sulla Terra) in qualunque punto dello spazio e quindi anche sulla superficie della Luna
- (B) Sulla superficie lunare la spinta di Archimede è sempre nulla
- (C) La spinta di Archimede è presente solo sulla superficie terrestre
- (D) La spinta di Archimede dipende dalla massa del fluido spostato e quindi assume lo stesso valore in qualunque regione dello spazio all'interno del sistema solare
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Lascia cadere contemporaneamente dal tavolo una gomma e un libro: A**

- X(A) essi arrivano a terra contemporaneamente o quasi  
(B) arriva prima il libro perché è più pesante  
(C) arriva prima la gomma perché c'è l'aria  
(D) arriva prima il libro perché c'è l'accelerazione di gravità  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale fra i seguenti condotti ematici la viscosità del sangue risulta creare un maggior ostacolo?**

- A  
X(A) In un capillare  
(B) Nella vena cava inferiore  
(C) Nell'aorta  
(D) In un'arteriola  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto circolare uniforme il vettore: A**

- X(A) velocità ruota  
(B) velocità è costante  
(C) velocità è nullo  
(D) accelerazione è costante  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una forza F forma un angolo di 30° con il piano orizzontale. Quanto vale la componente orizzontale della forza?**

- B  
(A) 0  
X(B)  $F \cdot \cos 30^\circ$   
(C)  $F \cdot \sin 30^\circ$   
(D)  $F \cdot \operatorname{tg} 30^\circ$   
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La velocità angolare della lancetta dei minuti in un orologio da campanile è: A**

- X(A)  $2\pi$  rad/h  
(B)  $1/(2\pi)$  h/rad  
(C) crescente nel tempo  
(D) funzione della longitudine  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che cos'è il gradiente di pressione in un condotto? B**

- (A) La variazione di pressione agli estremi del condotto  
X(B) Il rapporto tra la differenza di pressione agli estremi del condotto e la sua lunghezza  
(C) Il rapporto tra la differenza di pressione agli estremi del condotto e la sua sezione  
(D) La domanda non ha senso in quanto non si può parlare di gradiente di pressione in un condotto  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti affermazioni è VERA? B**

- (A) L'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt  
X(B) L'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt secondi  
(C) L'energia cinetica di un corpo si può misurare in calorie secondi  
(D) L'energia cinetica di un corpo si può misurare in  $\text{watt/s}^2$   
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La legge di gravitazione universale afferma tra l'altro che due masse si attraggono con una forza:**

- D  
(A) direttamente proporzionale alla loro distanza  
(B) inversamente proporzionale al prodotto delle masse  
(C) indipendente dai valori delle masse  
X(D) inversamente proporzionale al quadrato della distanza  
(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La spinta di Archimede su un corpo omogeneo totalmente immerso in un fluido dipende:** A

- X(A) dalla densità del fluido
- (B) dal livello del fluido
- (C) dalla densità del corpo immerso
- (D) dalla profondità alla quale si trova il corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La velocità istantanea di un punto, al tempo t, è definita come:** A

- X(A) la rapidità di variazione della posizione del punto al tempo t
- (B) il prodotto dell'accelerazione per il tempo t
- (C) lo spazio percorso nel tempo t
- (D) la distanza coperta in un secondo a partire dal tempo t
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il lavoro che una macchina compie nell'unità di tempo si chiama:** C

- (A) energia cinetica
- (B) resistenza passiva
- X(C) potenza
- (D) energia potenziale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Di che moto si muove un corpo nel vuoto?** E

- (A) è fermo
- (B) Di moto uniforme
- (C) Di moto uniformemente accelerato
- (D) Di moto vario
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto armonico di un punto materiale sono proporzionali:** B

- (A) velocità e accelerazione
- X(B) accelerazione e spostamento
- (C) velocità e spostamento
- (D) massa e velocità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una molla ideale cui viene applicata una forza F si deforma di un tratto x:** B

- (A) x è inversamente proporzionale a F
- X(B) x è direttamente proporzionale a F
- (C) x è inversamente proporzionale a  $F^2$
- (D) x è direttamente proporzionale a  $F^2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un'auto che viaggia alla velocità di 60 km/h possiede un'energia cinetica di 16000 J. Se la velocità viene portata a 120 km/h, l'energia cinetica posseduta dall'auto diventa:**

- C
- (A) 8000 J
- (B) 32. 000 J
- X(C) 64. 000 J
- (D) 90. 000 J
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A parità di ogni altra condizione, la spinta di Archimede sulla Luna rispetto alla corrispondente spinta sulla Terra:**

- D
- (A) è minore perché sulla Luna la costante di gravitazione universale G è minore
- (B) è uguale in quanto i volumi degli oggetti non cambiano
- (C) è uguale perché la densità dei corpi non dipende dal luogo in cui si misura
- X(D) è minore perché sulla Luna tutti i pesi sono minori
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un'automobile nel percorrere una traiettoria curva, trascurando l'attrito dell'aria, è sottoposta:**

B

- (A) a una forza centrifuga direttamente proporzionale alla velocità
- X(B) a una forza centripeta proporzionale al quadrato della velocità
- (C) a una forza centrifuga inversamente proporzionale alla massa dell'auto
- (D) a una forza centripeta inversamente proporzionale alla massa dell'auto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due corpi diversi galleggiano in acqua. Si può senz'altro affermare che:** E

- (A) i due corpi hanno la stessa densità
- (B) i due corpi hanno lo stesso volume
- (C) i due corpi hanno lo stesso volume immerso
- (D) i due corpi hanno lo stesso peso
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due barche di massa diversa si accostano tirandosi con una fune. Quale di queste affermazioni è VERA?**

D

- (A) La barca più grande sta ferma
- (B) La forza che fanno i marinai sulla barca grande è minore di quella che fanno quelli sulla barca piccola
- (C) La velocità delle due barche rispetto all'acqua è uguale
- X(D) Gli spostamenti delle due barche sono diversi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due sfere  $S_1$  ed  $S_2$  hanno lo stesso diametro e densità rispettivamente di  $8 \text{ g/cm}^3$  e  $16 \text{ g/cm}^3$ . Cadendo simultaneamente nel vuoto:**

B

- (A) la sfera  $S_2$  arriva per prima al suolo
- X(B) le due sfere arrivano al suolo simultaneamente
- (C) la sfera  $S_1$  arriva per prima al suolo
- (D) la sfera  $S_1$  arriva al suolo con un tempo doppio rispetto a quello impiegato da  $S_2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un cubetto di ghiaccio galleggia sull'acqua perché:** C

- (A) solidificando, l'acqua diminuisce di volume
- (B) la temperatura del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
- X(C) la densità del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
- (D) il peso specifico del ghiaccio è superiore a quello dell'acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se il volume è espresso in metri cubi e la pressione in pascal, il loro prodotto è espresso in:** C

- (A) watt
- (B) kg
- X(C) joule
- (D) newton
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti grandezze si misura in joule?** C

- (A) Forza
- (B) Potenziale
- X(C) Lavoro
- (D) Quantità di moto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se un corpo si muove con un'accelerazione costante:** D

- (A) il suo moto si dice uniforme
- (B) la sua velocità si mantiene costante
- (C) mantiene costante la quantità di moto
- X(D) su di esso agisce una forza costante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'erg è una unità di misura di:** A

- X(A) lavoro
- (B) pressione
- (C) frequenza
- (D) densità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per mantenere un punto materiale in moto circolare uniforme, è necessario applicare una forza:**

- C
- (A) centripeta variabile in modulo
- (B) centrifuga costante in modulo
- X(C) centripeta costante in modulo
- (D) costante tangenziale alla circonferenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Su un corpo di 100 g inizialmente fermo agisce una forza costante di 10 N. Il moto del corpo sarà:**

- C
- (A) uniforme alla velocità costante di 100 m/s
- (B) uniformemente accelerato con  $a = 1 \text{ m/s}^2$
- X(C) uniformemente accelerato con  $a = 100 \text{ m/s}^2$
- (D) uniformemente accelerato con  $a = 0,1 \text{ m/s}^2$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Su di un tavolo da biliardo una pallina di massa  $m$  si muove con velocità costante  $V$  (trascuriamo l'attrito) in una direzione ortogonale a una delle sponde. Incontra la sponda rimbalzando indietro con la stessa velocità  $V$ . L'impulso fornito dalla sponda vale:**

- D
- (A)  $10 m * V$
- (B) 0
- (C)  $2 m * V^2$
- X(D)  $2 m * V$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un barometro è uno strumento che serve per misurare:** C

- (A) l'umidità atmosferica
- (B) la temperatura ambiente
- X(C) la pressione atmosferica
- (D) la quantità di carica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La densità dell'aria:** D

- (A) cresce linearmente con l'altezza
- (B) cresce, ma non linearmente, con l'altezza
- (C) diminuisce linearmente con l'altezza
- X(D) diminuisce, ma non linearmente, con l'altezza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un'auto viaggia a 120 km/h. Quanti metri percorre in un secondo?** C

- (A) 12 m
- (B) 120 m
- X(C) 33 m
- (D) 3,3 m
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un cubo di lato 0,3 metri e del peso di 30 kg ha densità:** D

- (A) 1,1 kg/metro cubo
- (B) 11 kg/metro cubo
- (C) 110 kg/metro cubo
- X(D) 1,1 kg/litro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le pulsazioni cardiache nell'uomo hanno una frequenza dell'ordine di:** B

- (A) 0,01 Hz
- X(B) 1 Hz
- (C) 10 Hz
- (D) 100 Hz
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso di un corpo, a livello del mare, varia con la latitudine; le due cause principali sono:**

- A
- X(A) la Terra ruota e non è sferica
- (B) la massa del corpo non è costante e la Terra ruota
- (C) la massa del corpo non è costante e la Terra non è sferica
- (D) le azioni della Luna e del Sole
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il lavoro meccanico è:** C

- (A) il prodotto della forza per l'accelerazione
- (B) il vettore ottenuto dal prodotto della forza per lo spostamento
- X(C) per forza costante e spostamento rettilineo parallelo alla forza, il prodotto della forza per lo spostamento
- (D) l'energia posseduta dal corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La massa di una persona è 70 kg. Il suo peso è:** C

- (A) 70 / 9,8 kg
- (B) 70 \* 9,8 kg
- X(C) 70 \* 9,8 N
- (D) 70 / 9,8 N
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'accelerazione di gravità sulla Luna è circa 1/6 di quella sulla Terra. La massa di un uomo che si trova sulla Luna è:**

- C
- (A) 1/6 di quella che ha sulla Terra
- (B) 6 volte quella che ha sulla Terra
- X(C) uguale a quella che ha sulla Terra
- (D) 1/36 di quella che ha sulla Terra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un moto circolare uniforme esiste accelerazione?** D

- (A) Non si hanno elementi per rispondere
- (B) Sì, ma solo se la traiettoria giace su un piano verticale
- (C) No, trattandosi di un moto che si svolge su un piano
- X(D) Sì, dovuta al fatto che la velocità cambia continuamente di direzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Delle quattro grandezze sottoelencate UNA sola ha carattere vettoriale. Quale?** C

- (A) Energia
- (B) Potenziale
- X(C) Impulso
- (D) Temperatura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una bicicletta percorre in cinque minuti un tratto di 3 km. La sua velocità media è stata (in m/s):**

- C
- (A) 0,1
- (B) 0,6
- X(C) 10
- (D) 36
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il baricentro di un corpo è il punto dove: C**

- (A) si trova tutta la massa del corpo
- (B) la densità del corpo si annulla
- X(C) si può ritenere applicato il peso del corpo
- (D) non agisce la forza di gravità
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se un corpo si muove nel vuoto di moto circolare uniforme: B**

- (A) persiste in tale stato se non intervengono altre cause
- X(B) sicuramente su di esso agisce una forza
- (C) si muove in assenza di attrito
- (D) la sua energia cinetica dipende dal tempo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per la pressione possono essere utilizzate le seguenti unità di misura tranne una. Quale? A**

- X(A) atmosfere/m<sup>2</sup>
- (B) metri di acqua
- (C) millimetri di mercurio
- (D) newton/m<sup>2</sup>
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo di peso P è sospeso in quiete mediante un filo che produce una tensione T. La forza totale che agisce sul corpo è:**

- E
- (A) P
- (B) T
- (C) diretta verso l'alto
- (D) diretta verso il basso
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un corpo, partendo dalla quiete, viene fatto cadere all'interno di un fluido viscoso. Il suo moto è:**

- A
- X(A) prima accelerato e poi uniforme
- (B) uniformemente ritardato
- (C) prima accelerato e poi ritardato
- (D) prima ritardato e poi uniforme
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un pendolo semplice formato da una pallina attaccata ad un filo sta oscillando. Quando arriva nel punto più basso si rompe il filo. Cosa succede alla pallina?**

- D
- (A) Risale lungo la traiettoria circolare
- (B) Cade descrivendo un arco di circonferenza
- (C) Cade lungo la verticale
- X(D) Cade descrivendo un arco di parabola
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un'automobile che viaggia alla velocità di 100 km/h percorre circa: C**

- (A) 300 metri in un secondo
- (B) 100 metri in un secondo
- X(C) 30 metri in un secondo
- (D) 10 metri in un secondo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Con il dinamometro si misura: D**

- (A) l'intensità della corrente generata da una dinamo
- (B) il potenziale ai capi di una dinamo
- (C) l'intensità del campo elettrico
- X(D) la forza applicata alla sua estremità libera
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**È possibile che un corpo scenda lungo un piano inclinato con velocità costante? D**

- (A) No, a causa dell'accelerazione di gravità
- (B) Sì, se è trascurabile la resistenza dell'aria
- (C) Sì, se è trascurabile qualsiasi forma di attrito
- X(D) Sì, se è presente attrito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se due corpi, uno di massa  $M$  e velocità  $V_1$  ed uno di massa  $M/4$  e velocità  $V_2 = 2 V_1$ , si arrestano per attrito:**

- A
- X(A) viene sviluppata la stessa quantità di calore
- (B) il corpo di massa maggiore sviluppa una quantità di calore maggiore
- (C) il corpo di massa minore sviluppa una quantità di calore maggiore
- (D) la quantità di calore dipende dal coefficiente di attrito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel moto rettilineo uniforme la velocità: C**

- (A) aumenta uniformemente nel tempo
- (B) aumenta in modo direttamente proporzionale al quadrato del tempo
- X(C) è costante
- (D) è inizialmente nulla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una forza agente su di un corpo in direzione perpendicolare allo spostamento: D**

- (A) compie il massimo lavoro
- (B) accelera positivamente il corpo
- (C) accelera negativamente il corpo
- X(D) non compie lavoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un moto si dice periodico quando: C**

- (A) le grandezze fisiche che vi compaiono hanno sempre gli stessi valori
- (B) la velocità del mobile è sempre costante
- X(C) le variabili del moto assumono gli stessi valori ad intervalli di tempo uguali
- (D) l'accelerazione del mobile non è mai nulla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rendimento di una macchina NON può mai essere maggiore di 1 perché ciò violerebbe: B**

- (A) il teorema di conservazione dell'energia meccanica
- X(B) il principio di conservazione dell'energia
- (C) il secondo principio della dinamica
- (D) il principio della massima entropia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un satellite artificiale può ruotare A LUNGO intorno alla Terra se è posto su un'orbita di raggio abbastanza grande. Ciò perché:**

- D
- (A) per evitare l'attrazione terrestre deve trovarsi nel vuoto assoluto
- (B) per poter ruotare su un'orbita chiusa deve uscire dal campo di gravitazione della Terra
- (C) la forza centrifuga che deve far equilibrio al peso è tanto maggiore quanto maggiore è il raggio dell'orbita (a parità di velocità angolare)
- X(D) più alta è la quota minore è l'azione frenante dell'atmosfera
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La leva è una macchina semplice che: A**

- X(A) può equilibrare due forze diverse
- (B) consente di compiere maggior lavoro
- (C) consente di sviluppare maggior potenza
- (D) è in equilibrio solo se i "bracci" sono uguali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso di un corpo sulla Luna è minore del peso dello stesso corpo sulla Terra perché:** D

- (A) la Luna è priva di atmosfera
- (B) il raggio della Luna è minore della massa della Terra
- (C) la massa della Luna è minore della massa della Terra
- X(D) il rapporto tra la massa e il quadrato del raggio è minore per la Luna che per la Terra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se un subacqueo scende alla profondità di 40 m sotto il livello del mare, la pressione è aumentata, rispetto al valore presente alla superficie, di circa:**

- D
- (A) 1 atm
- (B) 2 atm
- (C) 3 atm
- X(D) 4 atm
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli ultrasuoni sono:** B

- (A) rumori intensi
- X(B) vibrazioni di frequenza più alta di quelle del campo udibile
- (C) vibrazioni di frequenza più bassa di quella del campo udibile
- (D) suoni spaziali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indicare quali delle seguenti affermazioni circa le onde sonore è falsa:** E

- (A) esibiscono il fenomeno della rifrazione
- (B) esibiscono il fenomeno dell'interferenza
- (C) esibiscono il fenomeno della riflessione
- (D) non si propagano nel vuoto
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale dei seguenti mezzi il suono NON può propagarsi?** D

- (A) Acqua
- (B) Vapore acqueo
- (C) Ghiaccio
- X(D) Vuoto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un suono acuto, rispetto ad un suono grave, ha maggiore:** E

- (A) intensità
- (B) pressione sonora
- (C) ampiezza
- (D) velocità
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A temperatura costante, se la pressione raddoppia, il volume di un gas perfetto:** C

- (A) rimane invariato perché è ben noto che il volume di un gas dipende solo dalla temperatura
- (B) se il gas è compresso esso si riscalda e la temperatura non può rimanere costante
- X(C) dimezza
- (D) raddoppia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando l'acqua solidifica in una condotta, si può verificare la rottura dei tubi; ciò avviene:** E

- (A) perché nella solidificazione l'acqua diviene corrosiva
- (B) perché nella solidificazione l'acqua aumenta di temperatura
- (C) perché nel passaggio allo stato solido il volume dell'acqua diminuisce creando vuoti dannosi
- (D) se i tubi sono di grosso diametro
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A due corpi, alla stessa temperatura, viene fornita la stessa quantità di calore. Al termine del riscaldamento i due corpi avranno ancora pari temperatura se:**

- B
- (A) hanno la stessa massa e lo stesso volume
- X(B) hanno lo stesso calore specifico e la stessa massa
- (C) hanno lo stesso volume e lo stesso calore specifico
- (D) il calore è stato fornito ad essi allo stesso modo



(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una data quantità di gas perfetto, contenuto in un recipiente a pareti rigide, viene riscaldata dalla temperatura di 27 °C a quella di 127 °C. La sua pressione è aumentata di un fattore:**

B

(A) 2

X(B)  $\frac{4}{3}$

(C)  $\frac{3}{2}$

(D) 10

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Estraendo da un frigo un recipiente chiuso e contenente acqua fredda si osserva, dopo qualche minuto, che sulla superficie esterna si formano delle goccioline d'acqua. Tale fenomeno è dovuto:**

A

X(A) al vapore d'acqua atmosferico che condensa sulle pareti fredde del recipiente

(B) al raccogliersi in goccioline di un velo d'acqua che si era depositata sul recipiente mentre era all'interno del frigo

(C) all'acqua che trasuda attraverso le pareti del recipiente

(D) nessuna delle altre risposte

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Detti rispettivamente P e V la pressione ed il volume di un gas perfetto si ha che: C**

(A)  $PV = \text{costante}$  comunque vari la temperatura

(B)  $P/V = \text{costante}$  comunque vari la temperatura

X(C)  $PV = \text{costante}$  a temperatura costante

(D)  $P/V = \text{costante}$  a temperatura costante

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La quantità di calore necessaria per innalzare la temperatura di 1 kg d'acqua da 14,5 °C a 15,5 °C è:**

A

X(A) 1 kcal

(B) 4,18 kcal

(C) 1000 kcal

(D) 1 J

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura di ebollizione di un liquido ad una data pressione: A**

X(A) dipende esclusivamente dal tipo di liquido che si considera

(B) dipende dalla massa del liquido

(C) dipende dalla quantità di calore assorbito

(D) dipende sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nel corso di un lento passaggio di stato da acqua a ghiaccio la temperatura: A**

X(A) resta costante e l'acqua cede calore

(B) aumenta e l'acqua assorbe calore

(C) diminuisce e l'acqua assorbe calore

(D) aumenta e l'acqua cede calore

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando in un recipiente aperto un liquido evapora si osserva, in generale, per il liquido: C**

(A) aumento di temperatura del liquido

(B) diminuzione di pressione nel liquido

X(C) diminuzione di temperatura del liquido

(D) aumento di pressione nel liquido

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un gas ideale il prodotto della pressione per il volume: A**

X(A) è proporzionale alla temperatura assoluta

(B) è indipendente dalla densità

(C) raddoppia passando da 10 a 20 °C

(D) è sempre costante

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il secondo principio della termodinamica esclude la possibilità di:** D

- (A) produrre lavoro mediante calore
- (B) trasformare calore in lavoro
- (C) trasformare integralmente il calore in lavoro in una trasformazione isoterma
- X(D) trasformare integralmente il calore in lavoro in un processo ciclico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il peso specifico di una sostanza:** A

- X(A) diminuisce con l'aumentare della temperatura
- (B) aumenta con l'aumentare della temperatura
- (C) è indipendente dalla temperatura
- (D) dipende dalla forma del corpo in esame
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante il passaggio per ebollizione dallo stato liquido allo stato gassoso:** A

- X(A) la temperatura resta costante
- (B) il volume resta costante
- (C) il prodotto della pressione per volume resta costante
- (D) il rapporto tra pressione e volume resta costante
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una trasformazione adiabatica:** B

- (A) avviene sempre ad energia interna costante
- X(B) è una trasformazione in cui non vi è scambio di calore tra ambiente e sistema
- (C) è una trasformazione in cui la temperatura del sistema si mantiene sempre costante
- (D) è una trasformazione sempre reversibile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il primo principio della termodinamica stabilisce che:** B

- (A) il lavoro effettuato è sempre uguale al lavoro impiegato
- X(B) l'energia è una grandezza che si conserva
- (C) non è possibile che il calore passi spontaneamente da un corpo freddo a un corpo caldo
- (D) l'entropia aumenta sempre
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura di ebollizione dell'acqua dipende:** A

- X(A) dalla pressione esterna
- (B) dal calore specifico dell'acqua
- (C) dalla quantità d'acqua presente
- (D) dalla densità dell'acqua
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante la fusione del ghiaccio alla pressione di 1 atm la temperatura è:** C

- (A) di pochissimo superiore a 0 °C
- (B) assai superiore a 0 °C
- X(C) uguale a 0 °C
- (D) di poco inferiore a 0 °C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura di ebollizione di un liquido:** C

- (A) è una costante fisica assoluta
- (B) dipende dalla massa del liquido
- X(C) dipende dalla pressione esercitata sul liquido
- (D) cresce con la densità del liquido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le quantità di calore si misurano:** D

- (A) solamente in calorie o in kilocalorie
- (B) oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in watt
- (C) oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in gradi centigradi
- X(D) oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in joule od in erg
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un gas perfetto, a volume costante, se aumenta la temperatura del gas e rimane costante il numero delle moli, la sua pressione p:**

A

- X(A) aumenta linearmente con la temperatura assoluta
- (B) diminuisce linearmente con la temperatura assoluta
- (C) rimane costante in base alla legge di Boyle
- (D) aumenta con il quadrato della temperatura assoluta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Affinché un gas perfetto si espanda lentamente mantenendo costante la sua temperatura:**

C

- (A) occorre sottrarre calore dal gas
- (B) la pressione deve dimezzarsi
- X(C) occorre fornire calore al gas
- (D) è una trasformazione impossibile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il calore specifico dell'acqua è di 1 kcal/kg: pertanto la quantità di calore necessaria per aumentare di 10 °C la temperatura di 10 kg di acqua è uguale a:**

C

- (A) 1 kcal
- (B) 1 cal
- X(C) 100 kcal
- (D) 10 cal
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale quantità di calore viene dissipata in un'ora da una comune lampada ad incandescenza di 60 watt alimentata dalla rete ENEL?**

D

- (A) Circa 50 calorie (piccole calorie)
- (B) Circa 500 calorie (piccole calorie)
- (C) Circa 5000 calorie (piccole calorie)
- X(D) Circa 50.000 calorie (piccole calorie)
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Su quale principio si basa il funzionamento del termometro a mercurio? B**

- (A) Sull'aumento della densità del mercurio all'aumentare della temperatura
- X(B) Sull'aumento del volume del mercurio all'aumentare della temperatura
- (C) Sull'aumento della massa del mercurio all'aumentare della temperatura
- (D) Sulla diminuzione della viscosità del mercurio all'aumentare della temperatura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Rispetto al livello del mare, in montagna l'acqua: C**

- (A) bolle a una temperatura maggiore
- (B) bolle alla stessa temperatura
- X(C) bolle a una temperatura minore
- (D) non bolle
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando due corpi sono in equilibrio termico essi hanno: C**

- (A) la stessa quantità di calore
- (B) la stessa energia interna
- X(C) la stessa temperatura
- (D) la stessa capacità termica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La costante R dell'equazione di stato dei gas ( $PV = nRT$ ) è: C**

- (A) un numero adimensionale
- (B) un numero variabile con T
- X(C) dipende dal tipo di unità di misura prescelto
- (D) un numero variabile con P, T e V
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura di un corpo è un "indice":** B

- (A) del calore posseduto dal corpo
- X(B) dell'energia cinetica media delle particelle del corpo
- (C) del calore scambiato dal corpo
- (D) della capacità termica del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un cilindro con un pistone contiene N moli di un gas perfetto alla temperatura T. Se la temperatura raddoppia, il numero di moli sarà:**

- B
- (A) 2 N
- X(B) N
- (C) N/2
- (D) (1/273) N
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un gas perfetto a pressione P e volume V subisce una espansione isoterma, si può affermare che:**

- C
- (A)  $P = \text{cost}$
- (B)  $V = \text{cost}$
- X(C)  $PV = \text{cost}$
- (D)  $P/V = \text{cost}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La pressione è la grandezza fisica definita come:** A

- X(A) il rapporto fra la componente normale della forza esercitata su di una superficie e l'area della superficie stessa
- (B) la forza esercitata su una determinata superficie
- (C) la forza normale di un N esercitata sulla superficie di  $1 \text{ m}^2$
- (D) la componente normale della forza esercitata su di una determinata superficie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Diminuendo la pressione esterna esercitata sulla superficie libera di un liquido, la temperatura di ebollizione:**

- B
- (A) aumenta
- X(B) diminuisce
- (C) resta costante
- (D) dipende dal liquido
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**È possibile comprimere adiabaticamente un gas perfetto a temperatura costante?** D

- (A) Sì, e il lavoro compiuto dal gas sarà positivo
- (B) Sì, e il lavoro compiuto dal gas sarà negativo
- (C) Sì, e il lavoro compiuto dal gas sarà nullo
- X(D) No, non è possibile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Nell'esperimento del mulinello di Joule si osserva che:** B

- (A) il calore si conserva
- X(B) il lavoro può essere totalmente convertito in calore
- (C) il calore può essere totalmente convertito in lavoro
- (D) il calore si conserva meglio del lavoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per fondere un grammo di sostanza, alla temperatura di fusione, occorre fornire una quantità di calore pari:**

- B
- (A) al calore specifico
- X(B) al calore latente di fusione
- (C) alla capacità termica
- (D) alla temperatura
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il calore specifico di una sostanza è, per definizione:** D

- (A) il calore contenuto nell'unità di volume di tale sostanza
- (B) il calore necessario a far passare l'unità di massa della sostanza dallo stato solido allo stato liquido
- (C) la temperatura della sostanza
- X(D) la quantità di calore che deve essere somministrata all'unità di massa della sostanza per aumentarne la temperatura di 1 °C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per innalzare la temperatura di un corpo:** A

- X(A) non è necessario fornire calore al corpo
- (B) è necessario fare lavoro sul corpo
- (C) è necessario fornire calore al corpo
- (D) è necessario mettere il corpo in contatto termico con un corpo più caldo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale dei seguenti processi caratterizza l'effetto termoregolativo della sudorazione?** B

- (A) Conduzione
- X(B) Evaporazione
- (C) Irraggiamento
- (D) Convezione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In quale processo di propagazione del calore vi è trasferimento di materia?** B

- (A) Conduzione
- X(B) Convezione
- (C) Irraggiamento
- (D) In nessuno dei casi precedenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per effetto della dilatazione termica di un corpo si ha la variazione:** B

- (A) della densità e della massa del corpo
- X(B) della densità e del volume del corpo
- (C) del volume e della massa del corpo
- (D) del prodotto tra densità e volume del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**$10^{20}$  atomi di gas sono contenuti in un volume di 1 metro cubo. All'aumentare della temperatura aumenta la pressione del gas in quanto:**

- C
- (A) il gas tende alla condizione di gas perfetto
- (B) il gas si allontana dalla condizione di gas perfetto
- X(C) l'energia cinetica degli atomi aumenta
- (D) l'energia interna non varia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rendimento di una macchina termica si esprime:** D

- (A) in calorie
- (B) in joule
- (C) in chilowattora
- X(D) con un numero puro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La prima legge della termodinamica è:** D

- (A) valida solo per i gas perfetti
- (B) valida solo per i gas reali
- (C) valida solo in assenza di attrito
- X(D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Usando velocemente una pompa da bicicletta si nota un aumento della temperatura della pompa. Ciò è dovuto:**

B

- (A) all'attrito dello stantuffo
- X(B) ad un processo di compressione quasi adiabatico
- (C) ad un processo di compressione quasi isoterma
- (D) ad un processo di compressione quasi isovolumico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Aumentando la temperatura di un gas, la velocità media delle molecole del gas stesso contenuto in un recipiente:**

A

- X(A) aumenta
- (B) diminuisce
- (C) rimane inalterata
- (D) dipende dal volume del recipiente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si vuole realizzare una trasformazione termodinamica ciclica il cui unico risultato sia quello di convertire in lavoro il calore sottratto ad un'unica sorgente termica. La trasformazione:**

C

- (A) è possibile solo se la trasformazione è rigorosamente isoterma
- (B) è possibile solo se la trasformazione è adiabatica
- X(C) non è mai possibile
- (D) è possibile in ogni caso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per i gas quali sono considerate le condizioni standard? C**

- (A) 275 K e 760 torr
- (B) 100 °C e 1 atm
- X(C) 0 °C e 1 atm
- (D) 273 K e 780 torr
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La trasmissione del calore per conduzione, a parità di tutte le altre condizioni, avviene più facilmente attraverso:**

D

- (A) aria
- (B) materiale poroso
- (C) legno
- X(D) alluminio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due masse uguali d'acqua hanno rispettivamente temperature di 60 e 20 °C. Mescolandole in assenza di scambi termici con l'esterno la temperatura finale di equilibrio sarà:**

B

- (A) 80 °C
- X(B) 40 °C
- (C) 30 °C
- (D) occorre conoscere il valore della massa totale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se si asporta il 10% della massa d'acqua contenuta in un recipiente isolato, la temperatura dell'acqua che rimane in un recipiente:**

A

- X(A) non subisce variazioni
- (B) diminuisce del 10%
- (C) aumenta del 10%
- (D) diminuisce di una frazione che dipende dalla temperatura e dalla massa iniziali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Mettendo in contatto due corpi a temperature diverse si raggiunge l'equilibrio termico. Possiamo dire che:**

B

- (A) la temperatura passa da un corpo all'altro
- X(B) calore viene ceduto al corpo più freddo
- (C) calore viene ceduto al corpo più caldo
- (D) calore specifico viene ceduto al corpo più freddo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un palloncino A viene gonfiato con un certo volume V di aria. Un secondo palloncino B, identico ad A viene gonfiato con pari volume V di un gas il cui peso specifico è inferiore a quello dell'aria. Si può affermare che:**

C

- (A) la forza di Archimede che agisce sul palloncino A è inferiore alla forza di Archimede che agisce sul palloncino B
- (B) la forza di Archimede che agisce sul palloncino A è superiore alla forza di Archimede che agisce sul palloncino B
- X(C) la forza di Archimede che agisce sul palloncino A è uguale alla forza di Archimede che agisce sul palloncino B
- (D) la forza di Archimede agisce soltanto su corpi immersi in un liquido, per cui la forza di Archimede agente sui due palloncini immersi nell'aria è nulla
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una mole di  $^4\text{He}$  a temperatura  $0\text{ }^\circ\text{C}$  e pressione  $1\text{ atm}$  ( $N = \text{num. di Avogadro}$ ): B**

- (A) occupa  $1\text{ m}^3$
- X(B) ha  $N$  atomi
- (C) ha  $4 * N$  atomi
- (D) ha  $4 N$  protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A pressione costante la relazione esistente tra il volume e la temperatura in un gas è: A**

- X(A)  $V/T = \text{costante}$
- (B)  $V = T$
- (C)  $V = R/T$
- (D)  $V * T = \text{costante}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per calcolare l'aumento della temperatura di un corpo susseguente alla somministrazione di una quantità di calore nota occorre conoscere anche:**

C

- (A) la composizione chimica del corpo
- (B) il calore specifico del corpo
- X(C) il calore specifico e la massa del corpo
- (D) la temperatura iniziale e la massa del corpo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se la stessa quantità di calore viene somministrata a due corpi di uguale capacità termica, possiamo affermare che:**

B

- (A) subiscono lo stesso abbassamento di temperatura
- X(B) subiscono lo stesso aumento di temperatura
- (C) subiscono lo stessa dilatazione di volume
- (D) il corpo di massa maggiore subisce un aumento di temperatura maggiore dell'altro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se un gas perfetto subisce una compressione adiabatica allora la sua temperatura: A**

- X(A) aumenta
- (B) sale o scende a seconda del tipo di gas
- (C) rimane costante
- (D) sale o scende a seconda del grado di isolamento termico raggiunto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Mescolando 1 kg d'acqua avente una temperatura di 80 °C con una eguale massa d'acqua a 20 °C, quale temperatura assumerà la miscela (supponendo che il calore specifico non dipenda dalla temperatura stessa)?**

D

- (A) Bisogna conoscere il valore di tale calore specifico
- (B)  $(80 * 20)/(80 - 20) = 26,67$  °C
- (C)  $(80 - 20) = 60$  °C
- X(D)  $(80 + 20)/2 = 50$  °C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il primo principio della termodinamica tratta: D**

- (A) della relazione tra pressione e temperatura
- (B) della definizione della temperatura
- (C) della definizione di capacità termica
- X(D) della conservazione dell'energia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una mole di gas perfetto in condizioni standard A**

- X(A) occupa 22,4 litri
- (B) è pari a 1 kg di gas
- (C) si trova allo zero assoluto
- (D) si trova a 22,4 atm
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acqua viene utilizzata nei circuiti di raffreddamento: A**

- X(A) per il suo elevato calore specifico
- (B) per la sua piccola capacità termica
- (C) perché è un liquido inerte
- (D) perché è un liquido incompressibile
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una caloria (cal) equivale a: D**

- (A) 1 W
- (B) 1/273 J
- (C) 1 erg \* m
- X(D) 4,18 J
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per quali delle seguenti ragioni nelle pentole a pressione domestiche il cibo si cuoce prima che nelle pentole tradizionali?**

C

- (A) L'evaporazione è ridotta
- (B) L'aumento di pressione frantuma le cellule
- X(C) Al crescere della pressione aumenta la temperatura di ebollizione e quindi la velocità delle reazioni chimiche
- (D) Al crescere della pressione diminuisce la temperatura di ebollizione e quindi diminuisce la velocità delle reazioni chimiche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due oggetti sono in equilibrio termico tra di loro se hanno: B**

- (A) stesso calore specifico
- X(B) stessa temperatura
- (C) stessa capacità termica
- (D) stessa massa
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rendimento di una macchina termica è: C**

- (A) rapporto fra calore assorbito e calore ceduto
- (B) rapporto fra calore assorbito e lavoro fatto
- X(C) rapporto fra lavoro fatto e calore assorbito
- (D) differenza tra calore assorbito e calore ceduto
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Indicare la risposta ERRATA. La quantità di calore si può misurare in:** B

- (A) joule
- X(B) watt
- (C) watt \* s
- (D) calorie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un gas si espande a pressione costante. Durante l'espansione è sempre vero che il sistema:** A

- X(A) compie un lavoro
- (B) riceve lavoro
- (C) cede calore
- (D) si raffredda
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rendimento di una macchina termica è uguale a 1:** D

- (A) quando funziona a bassissimo regime
- (B) quando è una macchina ideale senza attriti
- (C) quando utilizza una sola sorgente di calore
- X(D) in nessun caso
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La quantità di calore si può misurare in:** A

- X(A) joule
- (B) gradi centigradi
- (C) atmosfere
- (D) grammi
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due chilogrammi d'acqua alla temperatura di 80 °C vengono introdotti in un calorimetro contenente un chilogrammo d'acqua a 20 °C. La temperatura di equilibrio raggiunta dopo un certo tempo nel calorimetro è:**

- B
- (A) 30 °C
- X(B) 60 °C
- (C) 50 °C
- (D) 33 °C
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'acqua in un recipiente posto su una sorgente di calore bolle quando:** E

- (A) la sezione di un recipiente raggiunge un certo valore
- (B) la temperatura dell'acqua raggiunge i 110 °C
- (C) la pressione esercitata sull'acqua è uguale a quella esercitata sulle pareti del recipiente
- (D) la tensione di vapore raggiunge i 100 mmHg
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un recipiente termicamente isolato è diviso in due parti uguali da una membrana. Nelle due metà sono contenuti due gas perfetti, uno monoatomico, l'altro biatomico, alla stessa temperatura  $T_0$  ed alla stessa pressione  $P_0$ . Se si rompe la membrana, i due gas si mescolano; all'equilibrio la pressione sarà:**

- B
- (A)  $2 P_0$
- X(B)  $P_0$
- (C)  $P_0/2$
- (D) non uniforme, perché i gas, uno monoatomico e l'altro biatomico non si mescolano bene
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Che differenza c'è tra gas e vapore?** A

- X(A) Si parla di gas quando la temperatura è superiore a quella critica, di vapore quando la temperatura è inferiore
- (B) Il gas è irrespirabile, contrariamente al vapore
- (C) Si parla di vapore solo nel caso dell'acqua, tutti gli altri aeriformi sono gas
- (D) Non c'è nessuna differenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due stanze di uguale volume e comunicanti (uguale pressione) contengono un gas perfetto. Le temperature  $T_1$  e  $T_2$  sono diverse nelle due stanze. Se ne deduce che: A**

- X(A) c'è più aria nella stanza più fredda
- (B) c'è più aria nella stanza più calda
- (C) la quantità di aria è la stessa nelle due stanze
- (D) non si può concludere niente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando un gas perfetto viene compresso isotermicamente: B**

- (A) il gas assorbe calore dall'esterno
- X(B) il gas cede calore all'ambiente esterno
- (C) il gas si riscalda
- (D) il gas non scambia calore
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra i fenomeni seguenti segnare quello che NON indica un cambiamento di stato: B**

- (A) fusione
- X(B) conduzione
- (C) solidificazione
- (D) condensazione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si può trasferire del calore da un corpo che si trova ad una temperatura di 350 K ad uno che si trova ad una temperatura di 87 °C?**

- D
- (A) No, perché si violerebbe il primo principio della termodinamica
- (B) Sì, solo se la trasformazione è reversibile
- (C) Sì, solo se la pressione rimane costante
- X(D) Sì, ma solo compiendo un lavoro
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Si vuole realizzare una trasformazione in cui unico risultato sia quello di convertire in lavoro il calore sottratto ad un'unica sorgente termica. È possibile?**

- E
- (A) È senz'altro possibile
- (B) È possibile solo nel caso in cui la trasformazione è una trasformazione isoterma
- (C) È possibile solo nel caso in cui la trasformazione è una trasformazione isocora
- (D) È possibile solo nel caso in cui la trasformazione è una trasformazione adiabatica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le macchine termiche compiono trasformazioni cicliche: E**

- (A) per obbedire al secondo Principio della Termodinamica
- (B) per fare a meno di un termostato
- (C) perché queste sono reversibili
- (D) perché il rendimento è migliore
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura assoluta si misura: B**

- (A) in gradi Celsius
- X(B) in kelvin
- (C) in gradi Fahrenheit
- (D) in kilocalorie
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando una molecola libera di HCl incontra una molecola libera  $NH_3$  per formare una molecola di  $NH_4Cl$  (cloruro d'ammonio) lo stato finale del sistema, confrontato con lo stato iniziale: B**

- (A) ha energia cinetica totale uguale e quantità di moto totale minore
- X(B) ha energia cinetica totale minore e quantità di moto totale uguale
- (C) ha energia cinetica e quantità di moto totali minori
- (D) ha energia cinetica e quantità di moto totali maggiori
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti grandezze si può misurare in kcal/kg? A**

- X(A) Calore latente di fusione
- (B) Capacità termica
- (C) Calore specifico
- (D) Variazione di entropia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In una trasformazione ciclica reversibile, una macchina termica assorbe 450 kcal da un serbatoio di calore e cede 150 kcal ad un altro serbatoio di calore a temperatura più bassa. Il rendimento del ciclo è:**

- B
- (A) 1/3
- X(B) 2/3
- (C) 3/5
- (D) 1/4
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**$10^{20}$  atomi di gas sono contenuti in un volume di  $1 \text{ m}^3$ . All'aumentare della temperatura aumenta la pressione del gas in quanto:**

- C
- (A) il gas tende alla condizione di gas perfetto
- (B) il gas si allontana dalla condizione di gas perfetto
- X(C) l'energia cinetica delle molecole aumenta
- (D) l'energia interna non varia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A quale temperatura centigrada le molecole di un gas hanno energia cinetica media uguale alla metà di quella che hanno a temperatura ambiente (considerata di circa  $27 \text{ }^\circ\text{C}$ )?**

- C
- (A)  $13,5 \text{ }^\circ\text{C}$
- (B)  $150 \text{ }^\circ\text{C}$
- X(C)  $-123 \text{ }^\circ\text{C}$
- (D)  $54 \text{ }^\circ\text{C}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Durante l'espansione adiabatica e reversibile di un gas perfetto, il lavoro compiuto dal sistema è uguale:**

- C
- (A) alla quantità di calore assorbita dall'ambiente
- (B) alla diminuzione di energia cinetica elastica dello stesso gas
- X(C) alla variazione dell'energia cinetica totale delle molecole del gas
- (D) alla diminuzione dell'energia potenziale intermolecolare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando l'acqua si trasforma in ghiaccio a pressione atmosferica: E**

- (A) viene assorbito calore dall'ambiente
- (B) aumenta la temperatura del miscuglio acqua-ghiaccio
- (C) diminuisce la temperatura del miscuglio acqua-ghiaccio
- (D) si ha una contrazione di volume
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La temperatura di ebollizione di un liquido ad una data pressione: A**

- X(A) dipende esclusivamente dal tipo di liquido che si considera
- (B) dipende dalla massa del liquido
- (C) dipende dalla quantità di calore assorbito
- (D) dipende sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Per calcolare il lavoro compiuto da un gas che si espande ad una pressione costante nota è sufficiente conoscere:**

- B
- (A) il volume iniziale del gas
- X(B) la variazione di volume del gas
- (C) la massa del gas
- (D) la variazione di temperatura del gas

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il calore di fusione del ghiaccio è 80 kcal/kg. Se introduciamo in un termos 100 g di ghiaccio a 0 °C e 100 g di acqua a 60 °C, la temperatura di equilibrio del sistema sarà:**

D

(A) 50 °C

(B) 30 °C

(C) 20 °C

X(D) 0 °C

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un campo magnetico costante una particella carica in moto, in generale: D**

(A) segue una traiettoria parabolica

(B) si muove in moto rettilineo uniforme

(C) aumenta progressivamente la propria energia cinetica

X(D) segue una traiettoria a forma di elica cilindrica

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forza che si esercita tra due cariche elettriche statiche: B**

(A) si misura in volt

X(B) si misura in newton

(C) si misura in farad/metro

(D) è inversamente proporzionale alla distanza tra le due cariche

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una lampada ad incandescenza da 120 watt ed uno scaldabagno elettrico da 1.500 watt sono alimentati dalla stessa tensione. Segue che:**

C

(A) le resistenze elettriche dei due apparecchi sono le stesse

(B) è più elevata la resistenza dello scaldabagno elettrico

X(C) è più elevata la resistenza della lampada ad incandescenza

(D) non si può rispondere senza conoscere le correnti

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due conduttori rettilinei paralleli percorsi da corrente continua nello stesso verso: A**

X(A) si attraggono

(B) si respingono

(C) non esercitano alcuna forza reciproca

(D) interagiscono con forze che dipendono dal materiale dei conduttori

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La corrente in un conduttore metallico è dovuta: A**

X(A) al moto degli elettroni

(B) al moto di cariche positive e negative

(C) al moto di un'onda elettromagnetica

(D) al moto di un fluido

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le microonde sono: A**

X(A) onde elettromagnetiche

(B) onde meccaniche

(C) ultrasuoni

(D) elettroni con lunghezza d'onda dell'ordine del micron

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se la distanza tra due cariche elettriche di segno opposto viene raddoppiata, la forza di attrazione:**

E

(A) aumenta di un fattore 2

(B) aumenta di un fattore 4

(C) non varia

(D) diminuisce di un fattore 2

X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La resistenza di un conduttore ohmico di forma cilindrica è direttamente proporzionale: D**

- (A) alla sezione
- (B) al quadrato della sezione
- (C) al cubo della sezione
- X(D) alla lunghezza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un uccellino si posa su di un cavo elettrico che si trova ad un potenziale di 1000 V. Cosa succede?**

- C
- (A) Rimane fulminato
- (B) È attraversato da una debole corrente perché, per il potere disperdente delle punte, l'elettricità sfugge lungo le piume isolanti delle ali
- X(C) Non gli succede nulla perché per il passaggio di corrente occorre una differenza di potenziale
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un individuo a contatto con il suolo prende la scossa, solo quando dei tre fili (fase, neutro, terra) della rete elettrica domestica tocca:**

- A
- X(A) il filo di fase
- (B) il filo neutro
- (C) una qualunque coppia di fili
- (D) il filo di terra
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In generale una calamita non subisce alcuna azione: D**

- (A) dal campo magnetico terrestre
- (B) dalla presenza di un'altra calamita
- (C) dalla presenza di un filo percorso da corrente
- X(D) dalla presenza di cariche elettriche fisse
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un circuito elettrico un NODO rappresenta il punto in cui: B**

- (A) sono collegate fra loro le due capacità
- X(B) convergono almeno tre rami
- (C) sono collegate fra loro una resistenza ed una induttanza
- (D) convergono più di due terminali
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il campo elettrostatico prodotto da una carica puntiforme positiva nello spazio vuoto: E**

- (A) ha le linee di forza di forma circolare col centro nella carica
- (B) è uniforme
- (C) ha un'intensità direttamente proporzionale al quadrato della distanza dalla carica
- (D) ha un'intensità inversamente proporzionale alla distanza dalla carica
- X(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Delle lampadine sono collegate in serie. Cosa succede quando il filamento di una di esse si interrompe?**

- B
- (A) L'intensità di corrente aumenta
- X(B) Le lampadine si spengono tutte
- (C) Si spengono solo le due lampadine vicino alla lampadina rotta
- (D) La potenza dissipata aumenta
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La capacità di un condensatore è inversamente proporzionale: C**

- (A) alla superficie delle armature
- (B) alla costante dielettrica del dielettrico interposto fra le armature
- X(C) alla distanza delle armature
- (D) al potenziale applicato
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due cariche elettriche di segno opposto, distanti l'una dall'altra 1 m, si attirano con una forza di 2 [micro]N. Con quale forza si attirano se vengono poste a 50 cm l'una dall'altra?**

C

(A) 32 [micro]N

(B) 2 [micro]N

X(C) 8 [micro]N

(D) 4 [micro]N

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un filo di rame percorso da corrente alternata: A**

X(A) si genera nello spazio un campo magnetico variabile, non parallelo al filo

(B) non si sviluppa calore

(C) si produce un effetto di elettrolisi delle molecole

(D) si genera nello spazio un campo magnetico costante

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia immagazzinata da un condensatore dipende: D**

(A) solo dalla carica acquistata

(B) solo dalla differenza di potenziale (d. d. p. ) stabilita tra le armature

(C) solo dal tipo di condensatore

X(D) sia dalla carica che dalla d. d. p.

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il potenziale elettrico: C**

(A) è la forza coulombiana in un punto

(B) si misura in ampere

X(C) ha le dimensioni di un lavoro diviso per una carica

(D) è il lavoro fatto per spostare una carica

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'intensità del campo elettrico è dimensionalmente: B**

(A) un lavoro per unità di carica elettrica

X(B) una forza per unità di carica elettrica

(C) una forza per unità di intensità di corrente

(D) una forza funzione della posizione

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una corrente elettrica I passa, per un tempo t, in un conduttore ai cui estremi esiste una differenza di potenziale V. L'energia dissipata è:**

A

X(A)  $VIt$

(B)  $VI$

(C)  $V/I$

(D)  $It$

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I pesci elettrici producono scariche elettriche fino a duemila watt. Le scariche originano da organi elettrici formati da pile di cellule multinucleate a forma di moneta, chiamate elettroplacche. A seconda che le scariche elettriche siano originate da pesci di acqua dolce o di acqua salata, saranno caratterizzate rispettivamente da alto voltaggio e basso amperaggio o viceversa. Sapendo che in un circuito elettrico il collegamento in serie produce alto voltaggio e quello in parallelo alto amperaggio, come saranno configurati gli organi elettrici nelle specie marine?**

B

(A) Polo positivo di una cellula contro polo negativo di quella adiacente

X(B) Polo positivo di una cellula contro polo positivo di quella adiacente

(C) Le cellule degli organi elettrici non avranno orientamento specifico

(D) Le cellule degli organi elettrici sono disposte in sezioni toroidali

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forza tra due cariche elettriche è massima quando il mezzo interposto tra di esse è: C**

(A) un gas inerte

(B) un solido conduttore

X(C) il vuoto

(D) un liquido

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale processo avviene in una pila? B**

- (A) L'energia elettrica è trasformata in energia chimica
- X(B) L'energia chimica è trasformata in energia elettrica
- (C) L'energia degli elettroni è trasformata in energia di legame
- (D) L'energia del nucleo è trasformata in energia elettrica
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La legge di Ohm è valida: D**

- (A) in qualunque caso in cui circoli corrente
- (B) solo se circola corrente continua
- (C) solo se il conduttore è un buon conduttore
- X(D) quando la corrente è direttamente proporzionale alla tensione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un ferro da stiro dissipa una potenza di 880 W. Se viene alimentato da una tensione di rete di 220 V, la corrente I che lo attraversa e la sua resistenza elettrica valgono: D**

- (A)  $I = 4 \text{ A}$ ;  $R = 880 \text{ ohm}$
- (B)  $I = 0,25 \text{ A}$ ;  $R = 880 \text{ ohm}$
- (C)  $I = 0,25 \text{ A}$ ;  $R = 55 \text{ ohm}$
- X(D)  $I = 4 \text{ A}$ ;  $R = 55 \text{ ohm}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La forza che si esercita tra due fili conduttori rettilinei e paralleli percorsi da correnti uguali ed equiverse è:**

- A
- X(A) ortogonale ai fili e attrattiva
- (B) ortogonale ai fili e repulsiva
- (C) nulla
- (D) parallela ai fili
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le onde radio sono onde: A**

- X(A) elettromagnetiche
- (B) sonore
- (C) elastiche
- (D) meccaniche
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Qual è la differenza fra le onde utilizzate nelle trasmissioni radiofoniche e televisive? B**

- (A) Nelle trasmissioni radiofoniche si utilizzano onde sonore (o elastiche); nelle trasmissioni televisive si utilizzano onde luminose
- X(B) In entrambe le trasmissioni si usano onde elettromagnetiche, ma con lunghezze d'onda diverse
- (C) In entrambe le trasmissioni si usano onde sonore (o elastiche), ma con lunghezza d'onda diverse
- (D) Nelle trasmissioni radiofoniche si utilizzano onde elettromagnetiche; nelle trasmissioni televisive si trasmettono fasci di elettroni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In presenza di un campo magnetico, una spira percorsa da corrente elettrica ed un ago magnetico:**

- A
- X(A) si comportano in maniera sempre equivalente
- (B) sono sistemi non confrontabili
- (C) ammettono un'equivalenza a determinate condizioni
- (D) si comportano in modi completamente differenti
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un tubo a raggi catodici: A**

- X(A) consente di visualizzare una differenza di potenziale tra opportuni elettrodi
- (B) consente di produrre ed emettere nell'ambiente esterno un fascio di raggi catodici
- (C) consente di vedere i raggi catodici
- (D) serve a produrre raggi X utilizzando gli elettroni emessi da un catodo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Tra le armature di un condensatore piano carico isolato (lontano dai bordi) le linee di forza del campo elettrico sono:**

B

- (A) rettilinee e parallele alle armature del condensatore
- X(B) rettilinee e perpendicolari alle armature
- (C) circolari in piani paralleli alle armature
- (D) circolari in piani perpendicolari alle armature
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una carica elettrica puntiforme si muove, nel vuoto, lungo una traiettoria circolare. La zona in cui essa si muove è sede di un campo:**

C

- (A) elettrico uniforme
- (B) gravitazionale uniforme
- X(C) magnetico uniforme
- (D) che varia periodicamente nel tempo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I tubi a raggi catodici e gli schermi televisivi producono immagini luminose perché vengono colpiti:**

C

- (A) dalle onde elettromagnetiche in arrivo da un trasmettitore (opportunamente amplificate)
- (B) da raggi x molli (non pericolosi per chi sta ad una certa distanza dallo schermo)
- X(C) da elettroni
- (D) da protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una calamita esercita forze su una carica elettrica? C**

- (A) Sì, sempre
- (B) No, mai
- X(C) È possibile, se la carica è in movimento
- (D) Sì, ma a patto che il supporto della carica sia metallico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**È possibile che fra due punti di un campo elettrico vi sia una differenza di potenziale nulla?**

D

- (A) No, se il campo elettrico è uniforme
- (B) No, mai
- (C) Sì, se il campo è dovuto a cariche negative
- X(D) Sì, se i due punti si trovano sulla stessa superficie equipotenziale
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il campo elettrico in un punto P distante r da un piano uniformemente carico ed esteso indefinitamente:**

A

- X(A) è indipendente da r
- (B) varia come  $1/r$
- (C) varia come  $1/r^2$
- (D) varia come  $e^{-r}$
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La quantità di sostanza che si deposita su un elettrodo di una cellula elettrolitica nell'unità di tempo è proporzionale:**

C

- (A) alla resistenza della cella
- (B) al quadrato dell'intensità di corrente
- X(C) all'intensità di corrente
- (D) alla sostanza dielettrica della soluzione
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta



**Uno dei più brillanti studenti di Rutherford a Manchester era Hans Geiger, che era venuto dalla Germania per un lavoro di dottorato. Il suo primo successo fu di sviluppare un metodo per il conteggio di singole particelle alfa. Lungo l'asse di un cilindro con un vuoto parziale, fu montato un sottile filamento che poteva venire caricato ad un potenziale elevato (circa 1000 V). Le particelle alfa entravano nel cilindro attraverso un foro sottile e appena esse passavano attraverso il gas producevano una densa traccia di ioni. Come risultato di questa ionizzazione, vi era una scarica elettrica tra il filo e la parete del cilindro e l'impulso di corrente che passava poteva facilmente essere rilevato su un galvanometro o su di un altro indicatore. La ionizzazione provocata da una particella singola viene amplificata di un fattore di circa 2000.**

**Questo**

**strumento per il conteggio di particelle singole fu più tardi adattato alle particelle beta ed anche ai raggi gamma, usando un diverso gas di riempimento e fornendo un metodo diverso di amplificazione dell'impulso prodotto. Sulla base della lettura del testo sopra riportato, quale delle seguenti affermazioni è VERA?**

B

(A) Le radiazioni beta e gamma, quando attraversano gas, non producono ioni

X(B) Quando attraversano gas le particelle alfa producono ioni

(C) Geiger era di Manchester

(D) Geiger era il maestro di Rutherford

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una particella PRIVA DI CARICA, in moto rettilineo ed uniforme entra in un campo elettrico, diretto perpendicolarmente alla direzione della velocità della particella, descrive una traiettoria:**

C

(A) parabolica

(B) circolare

X(C) rettilinea

(D) iperbolica

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Alcuni conduttori sono collegati in parallelo. La corrente che attraversa ciascuno di essi è:**

C

(A) la stessa

(B) proporzionale alla rispettiva resistenza

X(C) inversamente proporzionale alla rispettiva resistenza

(D) inversamente proporzionale al quadrato della rispettiva resistenza

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quale delle seguenti affermazioni è FALSA? Il potenziale in un punto P di un campo elettrostatico:**

A

X(A) dipende dal valore della carica posta in P

(B) è uguale all'energia potenziale della carica unitaria positiva posta in P

(C) dipende dal valore delle cariche che generano il campo

(D) è uguale al lavoro fatto dalle forze del campo per portare la carica unitaria positiva dal punto P all'infinito

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un sistema di due lastre metalliche affacciate e isolate e con cariche uguali in valore e segno opposto, costituisce un:**

D

(A) voltmetro

(B) voltmetro

(C) conduttore

X(D) condensatore

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il passaggio della corrente elettrica attraverso una soluzione acquosa è legato al moto di:**

D

(A) elettroni nel verso opposto a quello convenzionale della corrente

(B) ioni positivi e negativi nel verso della corrente

(C) ioni positivi nel verso della corrente ed elettroni nel verso opposto

X(D) ioni positivi nel verso della corrente e ioni negativi nel verso opposto

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'intensità di corrente elettrica si può misurare in ampere. Un ampere è:** B

(A) 1 farad/1 V

X(B) 1 coulomb/1 s

(C) 1 V/1 s

(D) 1 J/1 s

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Uno scaldacqua elettrico da 1100 W che lavora a 220 V:** C

(A) ammette 11 A

(B) consuma 1,1 kWh al s

X(C) ha una resistenza di 44 ohm

(D) ammette 0,5 A

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se le intensità di due cariche vengono raddoppiate e, contemporaneamente si raddoppia anche la loro distanza, la forza di attrazione delle cariche:**

D

(A) si raddoppia

(B) si dimezza

(C) si quadruplica

X(D) rimane inalterata

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un campo magnetico può essere prodotto da:** C

(A) due cariche elettriche fisse, uguali e opposte

(B) da un dipolo elettrico in equilibrio fra le armature di un condensatore piano e parallelo

X(C) da una carica in moto

(D) un campo elettrostatico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**I raggi X sono:** C

(A) particelle cariche

(B) particelle neutre

X(C) onde elettromagnetiche

(D) onde elastiche

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una lampadina da 100 W e un ferro da stiro da 1 kW possono consumare la stessa energia?** C

(A) Sì, quando sono alimentati in serie

(B) Sì, se funzionano per tempi uguali

X(C) Sì, se funzionano per tempi inversamente proporzionali alla loro potenza

(D) No, in nessun caso

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Le armature di un condensatore piano e isolato vengono allontanate. La differenza di potenziale tra le armature:**

A

X(A) aumenta

(B) diminuisce

(C) resta costante

(D) non è definibile

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Ponendo due cariche uguali da 1 coulomb alla distanza di 1 m:** D

(A) l'attrazione è 9 miliardi di newton

(B) la repulsione è 9 miliardi di dyne

(C) nel punto medio è nullo il potenziale

X(D) nel punto medio è nullo il campo elettrico

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Un kilowattora è equivalente a:** D

(A) 3.600.000 watt

(B) 1000 calorie

(C) 1000 watt

X(D) 3.600.000 joule

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La potenza dissipata da un conduttore ohmico di resistenza elettrica  $R$  è data dalle formule  $W = VI = I^2 R = V^2/R$ . Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?**

D

- (A) Raddoppiando la tensione applicata al conduttore la potenza dissipata raddoppia
- (B) Raddoppiando la corrente che passa nel conduttore la potenza dissipata raddoppia
- (C) La resistenza del conduttore aumenta proporzionalmente al quadrato della tensione applicata
- X(D) La resistenza del conduttore non dipende né dalla tensione né dalla corrente
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Una lampadina da 100 W e un ferro da stiro da 1 kW possono consumare la stessa energia? D**

- (A) Sì, quando sono alimentati in parallelo
- (B) Sì, quando sono alimentati in serie
- (C) Sì, se funzionano per tempi uguali
- X(D) Sì, se funzionano per tempi inversamente proporzionali alla loro potenza
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La luce visibile, i raggi ultravioletti (U. V. ) ed i raggi X ( $R_x$ ) sono tutte onde elettromagnetiche. In ordine di lunghezza d'onda crescente, essi vanno così collocati:**

B

- (A) U. V. ,  $R_x$ , visibile
- X(B)  $R_x$ , U. V. , visibile
- (C) visibile, U. V. ,  $R_x$ .
- (D) U. V. , visibile,  $R_x$ .
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quando si utilizza una lente di ingrandimento l'immagine di un oggetto situato tra il fuoco e la lente è:**

B

- (A) reale
- X(B) virtuale
- (C) capovolta
- (D) fittizia
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Da quale delle seguenti osservazioni si può dedurre la natura ondulatoria della luce? A**

- X(A) Dà luogo a fenomeni di diffrazione
- (B) Non è deflessa dal campo elettrico
- (C) Non è deflessa dal campo magnetico
- (D) Si riflette in uno specchio
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Affinché un atomo si ionizzi positivamente occorre che: A**

- X(A) ceda elettroni
- (B) acquisisca elettroni
- (C) ceda protoni
- (D) acquisisca protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero atomico di un elemento indica: D**

- (A) il numero di atomi che lo compongono
- (B) il numero dei nucleoni nel nucleo
- (C) il numero di neutroni nel nucleo
- X(D) il numero di protoni nel nucleo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Indica il tipo di radiazione che non viene deviato da un campo elettrico: D**

- (A) Alfa
- (B) Beta +
- (C) Beta -
- X(D) raggi X
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La differenza tra il numero di massa e il numero atomico rappresenta: A**

- X(A) il numero di neutroni
- (B) la valenza
- (C) il numero di elettroni
- (D) la carica dell'atomo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se le radiazioni alfa, beta, gamma sono immerse in un campo elettrico, quali di esse sono soggette alla forza elettrica?**

- C
- (A) Tutte
- (B) Nessuna
- X(C) Alfa e Beta
- (D) Beta e Gamma
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**La massa di un atomo è sostanzialmente determinata: D**

- (A) solo dai protoni
- (B) solo dai neutroni
- (C) solo dagli elettroni
- X(D) dai neutroni e dai protoni
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'atomo: B**

- (A) è una massa compatta
- X(B) è una struttura praticamente vuota
- (C) è sempre carico negativamente
- (D) ha un raggio atomico 10.000 volte più piccolo del raggio del suo nucleo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'attività presente sulla superficie solare consiste essenzialmente in esplosioni termonucleari. Perché allora è possibile vedere il sole, ma non "ascoltarlo"?**

- C
- (A) A causa del gas interstellare
- (B) Perché è troppo lontano
- X(C) Perché il suono non si propaga nel vuoto
- (D) Perché è troppo caldo
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'energia solare è dovuta a: C**

- (A) combustione
- (B) conduzione
- X(C) fusione nucleare
- (D) fissione nucleare
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**In un nucleo atomico il numero dei neutroni è sempre: D**

- (A) pari al numero degli elettroni
- (B) pari al numero dei protoni
- (C) dato dalla differenza tra peso dei protoni e peso degli elettroni
- X(D) dato dalla differenza tra numero di massa e numero atomico
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Gli isotopi di un elemento, hanno: B**

- (A) la stessa massa
- X(B) le stesse proprietà chimiche
- (C) entrambe le proprietà precedenti
- (D) nessuna delle altre risposte
- (E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Dove sono localizzati gli elettroni in un atomo? C**

(A) Nel nucleo

(B) Nel nucleolo

X(C) In orbitali attorno al nucleo

(D) Su orbitali molecolari

(E) quesito senza soluzione univoca o corretta

## Elenco Ordinato per Materia – Matematica

**Un triangolo rettangolo ruotando attorno a un cateto genera una figura solida. Quale?**

- A) Un tronco di cono
- XB) Un cono
- C) un tronco di piramide
- D) Un cilindro
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Delle seguenti terne quale NON può rappresentare le lunghezze dei tre lati di un triangolo?**

- A) 3; 4; 5
- B) 1; 1; 1
- C)  $\sqrt{2}$ ;  $\sqrt{2}$ ; 2
- D)  $\sqrt{3}$ ; 1; 2
- XE) 1; 3; 5

**Dato un quadrilatero nel piano euclideo, quale delle seguenti condizioni garantisce che si tratta di un quadrato?**

- A) Due angoli sono retti e i lati sono a due a due paralleli
- B) I quattro lati sono uguali e le diagonali sono perpendicolari
- XC) I quattro lati sono uguali e un angolo è retto
- D) Le diagonali sono perpendicolari e si dividono a metà.
- E) Quattro angoli sono retti

**Dato un triangolo esiste una circonferenza passante per i suoi vertici**

- XA) qualunque sia il triangolo
- B) solo se il triangolo è equilatero
- C) solo se il triangolo è rettangolo
- D) solo se il triangolo è acutangolo
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**E' dato il triangolo ABC rettangolo in B; l'angolo BAC misura la metà dell'angolo BCA. Quindi:**

- A) il cateto AB è il doppio del cateto BC
- B) il cateto BC è il doppio del cateto AB
- C) il cateto AB è la metà dell'ipotenusa AC
- XD) il cateto BC è la metà dell'ipotenusa AC
- E) il cateto BC è uguale al cateto AB

**Il punto di incontro H delle altezze di un triangolo è esterno al triangolo se:**

- A) il triangolo è acutangolo
- XB) il triangolo è ottusangolo
- C) il triangolo è rettangolo
- D) mai, il punto H cade sempre su un lato del triangolo
- E) mai, il punto H è sempre interno

**Il centro del cerchio circoscritto a un triangolo è:**

- A) il punto di intersezione delle mediane del triangolo
- XB) il punto di intersezione degli assi del triangolo
- C) il punto di intersezione delle bisettrici degli angoli del triangolo
- D) il punto di intersezione delle altezze del triangolo
- E) il punto medio del lato più lungo

**L'equazione  $x = (k-1)y$  rappresenta**

- A) una iperbole
- B) una retta non passante per l'origine
- XC) una retta passante per l'origine
- D) una parabola
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Due rette che si intersechino, si dicono perpendicolari, quando formano quattro angoli retti. Per verificare tale condizione è sufficiente stabilire che:**

- A) almeno due dei quattro angoli siano di  $90^\circ$
- B) ciascuno dei quattro angoli sia pari a  $90^\circ$
- XC) uno qualsiasi dei quattro angoli sia pari a  $90^\circ$
- D) la somma di due angoli adiacenti sia un angolo piatto
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il rapporto tra valore dell'area del cerchio e lunghezza della circonferenza è:**

- A) costante
- B) uguale a 3,14
- XC) direttamente proporzionale al raggio
- D) inversamente proporzionale al raggio
- E) uguale al quadrato del raggio

**Quale delle seguenti funzioni di 2° grado (parabole) non assume valori negativi?**

- A)  $y = 16 - x^2$
- XB)  $y = x^2 - 2x + 1$
- C)  $y = x^2 - 5x + 6$
- D)  $y = x^2 + 5x + 6$
- E)  $y = x^2 - 4$

**Quale fra le seguenti rette forma l'angolo maggiore con l'asse x?**

- A)  $y = (2/3)x$
- XB) la retta passante per l'origine e per (2; 3)
- C)  $y = x$
- D) la retta passante per (3; 2) e per (-3; -2)
- E)  $y = 0$

**Di una retta  $a$  si sa che è parallela a una retta  $b$  che conosciamo. Quali elementi sono sufficienti per individuare esattamente la retta  $a$ ?**

- A) due punti di  $a$
- XB) un punto di  $a$
- C) la distanza di  $a$  da  $b$
- D) il punto di intersezione di  $a$  con  $b$
- E) il coefficiente angolare di  $a$

**Sia  $C$  □ la circonferenza di equazione  $x^2 + y^2 = 1$  e sia  $P$  il punto di coordinate (1, 1), allora:**

- A) esiste una sola tangente a  $C$  □ passante per  $P$ , la retta di equazione  $x = 1$
- B) esiste una sola tangente a  $C$  □ passante per  $P$ , la retta di equazione  $y = 1$
- XC) esistono due tangenti a  $C$  □ passanti per  $P$ , la retta di equazione  $x = 1$  e la retta di equazione  $y = 1$
- D) esistono due tangenti a  $C$  □ passanti per  $P$ , la retta di equazione  $y = 1$  e la retta di equazione  $y = x$
- E) per  $P$  non passano tangenti a  $C$

**Siano  $r$  ed  $r'$  due rette di equazioni  $y = ax + 2$  e  $y = 3x + b$  rispettivamente. Le due rette NON si intersecano in uno ed un solo punto se e solo se:**

- XA)  $a = 3$  con  $b$  qualsiasi
- B)  $a = 3$  e  $b = 2$
- C)  $a = 3$  e  $b = 6$
- D) L'intersezione di due rette è sempre un punto
- E) quesito senza risposta univoca o corretta

**La retta per i punti (2, 3) e (1, 4) e la retta di equazione cartesiana  $y = x$  sono:**

- A) parallele e distinte
- B) coincidenti
- XC) perpendicolari
- D) formano un angolo di  $45^\circ$
- E) formano un angolo di  $30^\circ$

**La parabola di equazione  $y = 3x^2$  divide il piano in due regioni. I punti (1, 1), (-1, -1):**

- XA) appartengono alla stessa regione
- B) appartengono a regioni diverse
- C) appartengono entrambi alla parabola
- D) stanno uno sulla parabola e uno no
- E) una parabola non può dividere il piano in due regioni

**Date nel piano due rette  $r$  e  $s$  che si intersecano in un punto  $P$ , il luogo dei punti equidistanti dalle due rette è dato da**

- A) una retta
- XB) due rette perpendicolari
- C) due rette parallele
- D) una circonferenza
- E) due circonferenze

**Per determinare nel piano una circonferenza è sufficiente conoscere:**

- A) il centro e la lunghezza di una corda
- B) un suo punto qualsiasi e la lunghezza del raggio
- C) un suo punto qualsiasi e la lunghezza di una corda
- XD) il centro e la lunghezza della circonferenza stessa
- E) due suoi punti

**Un cubo di lato 10 cm ha il volume di un litro. Quindi il volume occupato da 30 litri di acqua è pari a:**

- A)  $30 \text{ cm}^3$
- B)  $3 \text{ m}^3$
- XC)  $30 \text{ dm}^3$
- D)  $30 \text{ m}^3$
- E)  $300 \text{ dm}^3$

**Un tubo di plastica lungo 4 m e di diametro 10 cm è riempito d'acqua. Trascurando il peso della plastica, il tubo pesa circa:**

- XA) 30 kg
- B) 40 kg
- C) 60 kg
- D) 80 kg
- E) 100 kg

**Quanto vale in gradi sessagesimali un angolo la cui misura in radianti è  $4\pi/3$ ?**

- A)  $120^\circ$
- B)  $135^\circ$
- C)  $180^\circ$
- D)  $225^\circ$
- XE) quesito senza soluzione univoca o corretta

**L'equazione  $\sin x = -1$  ammette come soluzione**

- A)  $x = 360^\circ$
- B) non ammette soluzioni
- XC)  $x = 270^\circ$
- D)  $x = 90^\circ$
- E)  $x = 180^\circ$

**Quale delle seguenti espressioni è errata?**

- A)  $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$
- B)  $\sin 60^\circ > \sin 30^\circ$
- C)  $\cos 270^\circ > \cos 180^\circ$
- D)  $\cos 90^\circ < \cos 0^\circ$
- XE)  $\cos 90^\circ = \cos 180^\circ$

**Se il seno di un angolo, nell'intervallo  $[0^\circ; 90^\circ]$ , è 0,8 il suo coseno è:**

- A) 1,6
- XB) 0,6
- C) 0,36
- D) -0,6
- E) 0,2

**Poniamo  $a = \sin 77^\circ$ . Il coseno di  $167^\circ$  vale**

- A)  $\sqrt{1-a^2}$
- XB)  $-a$
- C)  $a$
- D)  $a + \pi/2$
- E)  $1/a$



**Un triangolo rettangolo AOB, sia l'angolo AOB = 90°. Se la tangente dell'angolo in A è maggiore di 1, allora**

- A)  $OB < OA$
- B)  $OB > OA$
- C) l'angolo in A è maggiore di 90°
- D)  $OB > 1$
- E)  $OB = OA$

**Se x assume valori da 0 a  $\pi$ , l'equazione  $(\sin^2 x + 1)(\cos x - 1) = 0$  :**

- A) non è mai verificata
- B) è sempre verificata
- C) è verificata per un solo valore
- D) è verificata per due soli valori
- E) è verificata per tre soli valori

**Data l'equazione  $5 \log x = \log 32$ , posso affermare che x è uguale a:**

- A)  $1/2$
- B) 2
- C) 5
- D)  $4/(2)^{-1/2}$
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se  $4x + 1 = a$ , quanto vale  $8x + 1$ ?**

- A)  $a + 4$
- B)  $2a$
- C)  $2a - 1$
- D)  $4a$
- E)  $a - 2$

**Se l'equazione  $2x^2 + kx - 4 = 0$  ha una radice uguale a 2, quanto vale l'altra?**

- A) -2
- B) 1
- C) -4
- D) -1
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A cosa è uguale:  $a^{-b}$ ?**

- A)  $b^{-a}$
- B)  $-a^{-b}$
- C)  $(a/b)$
- D)  $1/(a^b)$
- E)  $1/(a \cdot b)$

**La potenza  $((x^2)^4)^5$  è uguale a:**

- A)  $x^{10}$
- B)  $x^{30}$
- C)  $x^6$
- D)  $x^{40}$
- E)  $x^{11}$

**Data l'equazione  $2x(x+2)(x-1)=0$ , quale delle seguenti affermazioni è vera?**

- A) ha soluzioni 0; -2; 1
- B) ha soluzioni -1; 2
- C) ha soluzioni 1; -2
- D) ha soluzioni 2; 0; -2; 1
- E) ha soluzioni 2; -2; -1

**Quale delle seguenti funzioni gode della proprietà che  $f(x) = f(-x)$ ?**

- A)  $f(x) = \sin x$
- B)  $f(x) = x^3 - 1$
- C)  $f(x) = x^2 - 1$
- D)  $f(x) = e^x$
- E)  $f(x) = x^3$

**Se  $a$  è il logaritmo in base 10 di 7, allora  $1-a$  è il logaritmo in base 10 di**

- A)  $1/7$
- XB)  $10/7$
- C)  $10^{-7}$
- D)  $-7$
- E)  $1^{-7}$

**Il numero  $x$  si scrive con un 1 seguito da 27 zeri. Il logaritmo in base 10 della radice cubica di  $x$  è**

- A) 30
- B) 24
- XC) 9
- D) 3
- E)  $10^9$

**Affinché il termine  $5a^2b$  rappresenti un numero pari è sufficiente che**

- A)  $a$  e  $b$  siano entrambi pari
- XB)  $a$  oppure  $b$  siano pari
- C)  $a$  e  $b$  siano entrambi dispari
- D)  $b$  sia pari
- E) il numero non può essere pari

**Le soluzioni della disequazione  $3x^2+27 > 0$  sono**

- A)  $x > \pm 3$
- B)  $x > \sqrt{-9}$
- C) nessuna
- XD) tutti i numeri reali
- E)  $x > 3$  o  $x < -3$

**L'equazione  $x^6+x^2+2 = 0$  ammette:**

- A) sei soluzioni reali positive
- B) sei soluzioni reali negative
- C) tre soluzioni reali positive e tre reali negative
- XD) nessuna soluzione reale
- E) quesito senza risposta univoca o corretta

**I numeri 0 e 2 sono entrambi soluzioni dell'equazione**

- A)  $x(x+2) = 0$
- B)  $2x = 0$
- XC)  $x(x-2)^2 = 0$
- D)  $(2-x)(2+x) = 0$
- E)  $x^2+2 = 0$

**Di numeri razionali  $x$  tali che  $1/7 < x < 1/5$  ne esistono:**

- A) solo uno
- B) solo due
- C) solo un numero finito maggiore di due
- XD) infiniti
- E) nessuno

**Le soluzioni dell'equazione  $2^x = -2$  sono:**

- A)  $x = 1$
- B)  $x = -1$
- C) tutti i numeri reali
- XD) nessun numero reale
- E)  $x = -4$

**Le soluzioni reali della disequazione  $1/(x-1)^2 > 0$  sono**

- A)  $x > 1$
- B)  $x < 1$
- XC)  $x$  qualunque, ma diverso da 1
- D) la disequazione non ammette soluzioni
- E)  $x > 0$

**Qual è il valore di n se  $5^{13}(25^3) = 25^4(5^n)$ ?**

- A) 12
- B) 10
- XC) 11
- D) 8
- E) 5

**Anna ha 6 volte gli anni di Iside. Tra 16 anni Anna avrà solo il doppio degli anni di Iside. Quanti anni ha Anna?**

- A) 18
- XB) 24
- C) 30
- D) 36
- E) 6

**Se  $q^2 = 27$  qual è il valore di  $(q + 1)(q - 1)$ ?**

- A)  $\sqrt{27}$
- B)  $\sqrt{27} + 1$
- XC) 26
- D) 28
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Il numero  $(0,3)^{-1}$  è uguale a:**

- A) un numero negativo
- XB)  $10/3$
- C)  $3/10$
- D) 0,03
- E) 3

**Se k è un numero reale diverso da zero, quale tra le seguenti affermazioni è comunque vera?**

- A)  $-k$  è un numero sempre negativo
- XB)  $-k^2$  è un numero negativo
- C)  $k+2$  è un numero positivo
- D)  $2k$  è maggiore di k
- E) k è un numero sempre positivo

**Quale delle seguenti equazioni, nelle variabili x ed y, esprime la legge della proporzionalità diretta?**

- A)  $y = kx + a$ , con a qualunque
- B)  $y = kx^2$
- C)  $y = k/x$
- XD)  $y = kx$
- E)  $y = k - x$

**Quale delle seguenti equazioni, nelle variabili x ed y, esprime la legge della proporzionalità inversa?**

- XA)  $y = k/x$
- B)  $y = x$
- C)  $y = -kx$
- D)  $y = x^2$
- E)  $y = k^2x$

**Quale valore si deve attribuire a k affinché il sistema delle due equazioni  $3x+y=6$  e  $9x+ky=18$  abbia infinite soluzioni?**

- A) 1
- XB) 3
- C) 0
- D) 9
- E) -2

**Il sistema di equazioni**

$$x + y = 1$$

$$2x + 2y = 2$$

- A) non ha soluzioni
- B) ha una sola soluzione
- XC) ha infinite soluzioni
- D) ha soluzione solo se  $x=1$  e  $y = 0$
- E) ha soluzione solo se  $x = y$

**7a > 3a se e solo se**

- A)  $a = 0$
- B)  $a > 1$
- XC)  $a > 0$
- D)  $a < 0$
- E)  $a$  diverso da 0

**Dividendo un polinomio di grado 8 (con il coefficiente del termine di grado 8 diverso da zero) per un polinomio di grado 2 (con il coefficiente del termine di grado 2 diverso da zero) si ottiene un polinomio di grado**

- A) 3
- XB) 4
- C) 6
- D) 8
- E) Non si può affermare in generale

**Aggiungendo al numero S la sua metà si ottiene il numero T. Quale percentuale di S è T?**

- A) 50%
- B) 100%
- C) 120%
- XD) 150%
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Quanto vale l'inverso del numero  $\sqrt{5} + 2$ ?**

- XA)  $\sqrt{5} - 2$
- B)  $\sqrt{2} + 5$
- C)  $2 - \sqrt{5}$
- D)  $\sqrt{3}$
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Centomila moltiplicato per un millesimo è uguale a:**

- XA) cento
- B) cento milioni
- C) un centomillesimo
- D) un centesimo
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**A cosa è equivale  $\log_2 7 + \log_2 3$  ?**

- A)  $\log 24$
- B)  $\log 210$
- XC)  $\log 221$
- D)  $\log 27/3$
- E) quesito senza soluzione univoca o corretta

**Se sul prezzo di un oggetto si pratica uno sconto del 30%, e quindi sul nuovo prezzo così ottenuto si applica un nuovo sconto del 20%, quanto vale la riduzione percentuale totale sul prezzo iniziale?**

- A) 36%
- XB) 44%
- C) 50%
- D) 66%
- E) 72%

**Tre chilogrammi di cocomero costano due euro. Il rapporto  $3/2$  rappresenta**

- XA) quanti chilogrammi di cocomero si acquistano con un euro
- B) il costo in euro di un chilogrammo di cocomero
- C) quanti chilogrammi di cocomero si acquistano con due euro
- D) il costo in euro di tre chilogrammi di cocomero
- E) il costo in euro di due chilogrammi di cocomero

**La media aritmetica dei numeri -5, -2, 0, 4, 5 è:**

- A) 0,5
- B) 2
- C) 3,2
- XD) 0,4
- E) 0

**La spesa farmaceutica annua italiana è diminuita da 10 000 miliardi a 9 000 miliardi di euro. La variazione percentuale è del:**

- A) -9%
- B) 5%
- C) -1000%
- XD) -10%
- E) 10%

**Le quantità positive H, K, L sono legate dalle relazioni  $H < K$ ,  $L \geq K$ , quale relazione è sempre vera?**

- A)  $H \leq L$
- B)  $H = L$
- C)  $K = H$
- xD)  $H < L$
- E)  $K < L$

**Uno studente universitario, dopo aver superato tre esami, ha la media di 28. Nell'esame successivo lo studente prende 20. Quale è la sua media dopo il quarto esame?**

- XA) 26
- B) 27
- C) 24
- D) 25
- E) minore di 20

**Sapendo che  $\log_2 3 = 1,58496$ , quanto vale  $\log_2 27$ ?**

- A)  $1,58496/9$
- B)  $(1,58496)^3$
- C) 0,90309
- D) 14,2647
- XE) 4,75489

**Il numero a è il prodotto dei due numeri naturali positivi b e c. Il minimo comune multiplo dei numeri a, b e c:**

- A) è il numero  $(bc)/a$
- B) è il numero  $2a$
- XC) è il numero  $bc$
- D)  $abc$
- E) nessuna delle altre risposte è esatta

**Il Massimo Comune Divisore di 10002 e 9999 è:**

- A) 1
- B) 2
- XC) 3
- D) 9
- E) 6

**Una carta geografica è in scala 1 : 250000. Un tratto autostradale lungo 15 km viene rappresentato sulla carta da un tratto di lunghezza**

- XA) 6 cm
- B) 3,75 cm
- C) 9 cm
- D) 0,6 cm
- E) 7,5 cm

**Dati i numeri 8/7, 12/11, 14/13 si ha:**

- A)  $14/13 > 12/11 > 8/7$
- B)  $14/13 > 8/7 > 12/11$
- C)  $12/11 > 8/7 > 14/13$
- XD)  $8/7 > 12/11 > 14/13$
- E)  $8/7 > 14/13 > 12/11$

**Sia N un numero. Il 3 per cento del 3 per cento di N è**

- A) 9% di N
- B) 0,9 % di N
- XC) 0,09 % di N
- D) 0,3 % di N
- E) 6% di N

**Come puoi facilmente verificare,  $(90:15):3$  è diverso da  $90:(15:3)$ . Per poter stabilire in generale che la divisione non gode della proprietà associativa:  $(a:b):c = a:(b:c)$**

- A) è necessario costruire qualche altro esempio
- B) è necessario eseguire una dimostrazione
- XC) è sufficiente l'esempio proposto
- D) è necessario verificare che per qualunque terna di numeri accade che le due espressioni non abbiano lo stesso risultato
- E) non è possibile stabilirlo in generale

**L'uguaglianza  $(1/n) - (1/(n + 1)) = (1/n) \cdot (1/(n + 1))$  con n intero positivo è verificata:**

- A) solo se  $n = 2$
- B) solo se n è pari
- C) per nessun valore di n
- XD) qualunque sia n
- E) solo se n è dispari

**L'espressione  $(10^3 + 2 \cdot 10^2) : (3 \cdot 10^4 + 10^4)$  è uguale a:**

- XA)  $3 \cdot 10^{-2}$
- B)  $(2/3) \cdot 10$
- C)  $(2/3) \cdot 10^{-7}$
- D)  $3 \cdot 10^2$
- E)  $4 \cdot 10^{-2}$

**La probabilità che estraendo a caso uno dei novanta numeri della tombola, si estragga un numero divisibile per 2 e per 3 è:**

- A) 6/90
- B) 90/6
- C) 1/2
- D) 1/3
- XE) 1/6

**Nel 2005 Giuseppe ha sostenuto 4 esami, nel 2006 5 esami, nel 2007 10 esami, nel 2008 6 esami, nel 2009 9 esami, nel 2010 12 esami. In quale anno ha sostenuto il 50% in più degli esami dell'anno**

precedente?

- A) 2006
- B) 2007
- C) 2008
- XD) 2009
- E) 2010

**In un romanzo pubblicato recentemente è scritto che  $2^{90}$  è la metà di  $2^{100}$ . L'affermazione è sbagliata perché la metà di  $2^{100}$  è:**

- A)  $2^{200}$
- XB)  $2^{99}$
- C)  $2^{50}$
- D)  $1^{100}$
- E)  $(1/2)^{100}$

**Si vuole riempire completamente un parallelepipedo a base quadrata di lato 30 cm e altezza 50 cm con dei cubi indeformabili uguali. Qual è il minimo numero di tali cubetti?**

- A) 15
- XB) 45
- C) 75
- D) 150
- E) 450

**Le misure dei lati di un rettangolo vengono ridotte del 20%. Di quanto diminuisce in percentuale l'area del rettangolo?**

- A) 40%
- XB) 36%
- C) 64%
- D) 20%
- E) 60%

**L'espressione  $(-2^{-2})/(3/4)$  è uguale a**

- A)  $1/3$
- B)  $16/3$
- XC)  $-1/3$
- D)  $-3/16$
- E)  $8/9$

**Sono dati i numeri reali  $a = 5\sqrt{10}$ ,  $b = \sqrt{190}$ ,  $c = 2\sqrt{51}$ . Quale delle seguenti affermazioni è vera? vera?**

- A)  $c < a < b$
- B)  $a < b < c$
- C)  $c < b < a$
- XD)  $b < c < a$
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**Sappiamo che H è un insieme di numeri interi positivi. Se in H non c'è alcun numero dispari, allora siamo certi che in H non c'è alcun numero che sia**

- A) un multiplo di 3
- XB) una potenza di 5
- C) divisibile per 7 e per 11
- D) il quadrato di un altro numero
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**Le soluzioni dell'equazione  $1 + 3x - 2x^2 = 0$  sono**

- A)  $(3 \pm \sqrt{17})/2$
- B)  $(-3 \pm \sqrt{17})/4$
- XC)  $(3 \pm \sqrt{17})/4$
- D)  $(-3 \pm \sqrt{17})/2$
- E)  $(-6 \pm \sqrt{17})/4$

**Sia  $a < 0$ ; per quali valori di x si ha  $a/(2-x) > 0$ ?**

- XA)  $x > 2$
- B)  $x < 2$
- C)  $x \neq 2$
- D) Dipende dal valore di a
- E) Mai

**Se  $1/p + 1/q = 1/f$  con p, q, f diversi da 0, allora p è uguale a**

- XA)  $fq/(q-f)$
- B)  $f - q$
- C)  $1/f - 1/q$

- D)  $f/q$
- E)  $1 - fq$

**Quanto vale  $\log_3 (1/9)$ ?**

- A)  $1/2$
- B)  $\sqrt{2}$
- C)  $-2$
- D)  $2$
- E) non esiste

**Sia  $f$  la funzione definita da  $f(x) = x^3 + 8$ . Per quale  $x$  si ha che  $f(x)$  è il doppio del valore della funzione in  $x = 0$ ?**

- A)  $16$
- B)  $0$
- C)  $2$
- D)  $-2$
- E) Mai

**Qual è l'area del triangolo individuato nel piano cartesiano dall'asse delle  $x$ , dall'asse delle  $y$  e dalla retta di equazione  $y = 3x - 2$ ?**

- A)  $2/3$
- B)  $3/4$
- C)  $3/2$
- D)  $4/3$
- E) Le tre rette non racchiudono un triangolo

**Il numero  $(\sqrt{3})^{10}$  è uguale a**

- A)  $\sqrt{35}$
- B)  $35$
- C)  $31/20$
- D)  $31/10$
- E)  $\sqrt{30}$

**Due sacchetti contengono ciascuno i numeri 1; 2; 3; 4; 5. Si estrae un numero da ciascun sacchetto. Qual è la probabilità che i due numeri siano entrambi dispari?**

- A)  $6/25$
- B)  $3/5$
- C)  $4/5$
- D)  $9/25$
- E)  $1/2$

**Tre amici hanno contribuito alle spese di un viaggio in questo modo: Chiara ha speso 350 euro, Sonia 300 euro e Luciano 550 euro. Affinché il costo del viaggio sia distribuito equamente tra i tre, quanti soldi Chiara e Sonia devono dare a Luciano?**

- A) Chiara 50 euro, Sonia 100 euro
- B) Chiara 200 euro, Sonia 250 euro
- C) Chiara 100 euro, Sonia 125 euro
- D) Chiara 25 euro, Sonia 75 euro
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

Due grandezze  $F$  ed  $R$  sono legate dalla relazione  $F = 2/R^2$ . Se  $F$  triplica, allora  $R$  **diventa**

- A)  $2/3$  del valore iniziale
- B)  $1/\sqrt{3}$  del valore iniziale
- C)  $1/3$  del valore iniziale
- D)  $1/9$  del valore iniziale
- E)  $2/\sqrt{3}$  del valore iniziale



**Una ditta di elettrodomestici ha venduto in un anno 2000 forni a microonde di un certo modello, al prezzo di 100 euro l'uno. È stato stimato che, se nell'anno successivo il prezzo di vendita di quel modello aumenterà di  $x$  euro, allora il numero di forni venduti in un anno diminuirà di  $30x$ . Quale delle seguenti funzioni  $I(x)$  descrive l'incasso annuo della ditta al variare dell'aumento  $x$ ?**

- A)  $I(x) = 100(2000 - 30x)$
- B)  $I(x) = (2000+30x)(100+x)$
- XC)  $I(x) = (100+x)(2000 - 30x)$
- D)  $I(x) = 100x(2000-30x)$
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta.

**Si consideri la frase: In un dato campione di pazienti, chi ha fatto uso di droghe pesanti ha utilizzato anche droghe leggere. Quale delle seguenti affermazioni relative ai pazienti del campione si può dedurre da essa?**

- A) Chi ha fatto uso di droghe leggere ha utilizzato anche droghe pesanti
- XB) Chi non ha fatto uso di droghe leggere non ha utilizzato droghe pesanti [\*]
- C) Chi non ha fatto uso di droghe pesanti non ha utilizzato droghe leggere
- D) Chi non ha fatto uso di droghe leggere ha utilizzato droghe pesanti
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta.

**L'intersezione di due insiemi ha almeno 6 elementi (cioè esistono almeno 6 elementi comuni ai due insiemi). Se ciascuno dei due insiemi ha 10 elementi, allora la loro unione ha**

- A) almeno 14 elementi
- B) al minimo 16 elementi
- C) esattamente 16 elementi
- XD) al più 14 elementi
- E) Al massimo 6 elementi

**Tre amici, Antonio, Bruno e Corrado, sono incerti se andare al cinema. Si sa che:**

- se Corrado va al cinema, allora ci va anche Antonio;
- condizione necessaria perché Antonio vada al cinema è che ci vada Bruno.

**Il giorno successivo possiamo affermare con certezza che:**

- XA) se Corrado è andato al cinema, allora ci è andato anche Bruno
- B) nessuno dei tre amici è andato al cinema
- C) se Bruno è andato al cinema, allora ci è andato anche Corrado
- D) se Corrado non è andato al cinema, allora non ci è andato nemmeno Bruno
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**In una classe ci sono 8 tifosi di calcio, che si dividono fra solo due squadre, l'Inter e la Roma, ciascuna con almeno un tifoso. Due studenti affermano che:**

- L'Inter ha 3 tifosi
- La Roma ha 3 tifosi più dell'Inter

**Sapendo che una delle precedenti affermazioni è vera e l'altra è falsa, si può concludere che il numero dei tifosi della Roma è**

- A) 3
- B) 4
- XC) 5
- D) 6
- E) Non ci sono elementi sufficienti per rispondere