

## >>> Esercitazione 03

### TEST DI LOGICA

#### 1) Moravia: La noia= X: Y

- A) X= Eco; Y= Il pendolo di Foucault
- B) X= Il visconte dimezzato; Y= Calvino
- C) X= Gli indifferenti; Y= Uomini e no
- D) X= Lavorare stanca; Y= Pavese
- E) Nessuna delle precedenti

#### 2) Marconi: fisica= X: Y

- A) X= radio; Y= elettricità
- B) X= Montalcini; Y= medicina
- C) X= Galilei; Y= universo
- D) X= letteratura; Y= Montale
- E) Nessuna delle precedenti

#### 3) Piano: Centro Pompidou di Parigi = X: Y

- A) X= Piermarini; Y= Villa reale di Monza
- B) X= Borromini; Y= Villa reale di Versailles
- C) X= Wright; Y= Rossi
- D) X= Alberti; Y= Santa Maria del Fiore di Firenze
- E) Nessuna delle precedenti

### TEST DI BIOLOGIA

#### 4) In caso di scarsa assunzione di liquidi:

- A) L'urina è meno concentrata
- B) Il rene restituisce meno acqua al sangue
- C) La produzione di urina aumenta
- D) Il riassorbimento dell'acqua a livello dei tubuli collettori diminuisce
- E) L'ipotalamo produce una maggior quantità di ormone ADH

#### 5) Una donna daltonica omozigote sposa un uomo che vede normalmente i colori:

- A) Sicuramente avrà figlie femmine senza cecità ai colori
- B) Avrà 50 i figli maschi daltonici e 50normali
- C) Avrà figli maschi tutti normali
- D) Avrà 50 i figlie femmine daltoniche e 50normali
- E) Avrà figlie femmine tutte daltoniche

#### 6) La funzione del timo è:

- A) Regolare il metabolismo degli zuccheri
- B) Favorire l'accrescimento corporeo
- C) Portare a maturazione i linfociti T
- D) Stimolare le attività metaboliche
- E) Portare a maturazione i linfociti B

#### 7) La corea di Huntington è dovuta ad un allele dominante. Ogni bambino nato da una coppia in cui un genitore è sano e l'altro è affetto da tale patologia, ha probabilità di essere eterozigote pari a:

- A) 50
- B) 100
- C) 25
- D) 75
- E) 0

#### 8) Il parassita Plasmodium falciparum, agente della malaria, è:

- A) Un insetto del genere Anopheles
- B) Un protozoo
- C) Un batterio
- D) Un virus
- E) Un fungo Ascomycete

**9) Un uomo ha gruppo sanguigno A e sua moglie 0. Quali possono essere i fenotipi dei figli?**

- A) Sicuramente solo A
- B) Sicuramente solo 0
- C) Sia A sia 0
- D) Sicuramente 50 e 50
- E) Non possono avere figli: i gruppi sanguigni sono incompatibili

**10) L'atropina è un farmaco adoperato nelle visite oculistiche per dilatare la pupilla. Esso provoca anche altri effetti, quali l'accelerazione del battito cardiaco e aumento della pressione sanguigna.**

**Su quale parte del sistema nervoso agisce?**

- A) Sistema nervoso simpatico
- B) Sistema nervoso parasimpatico
- C) Sistema nervoso centrale
- D) Sistema nervoso somatico
- E) Nervo ottico

**11) Il sistema escretore regola:**

- A) L'assorbimento delle sostanze alimentari
- B) La concentrazione di acqua nei tessuti corporei
- C) La demolizione delle molecole complesse
- D) L'eliminazione delle molecole non digerite
- E) La liberazione dei gas prodotti nella digestione

**12) Sia il seguente filamento di DNA: TGG ACT AGC. Gli anticodoni del tRNA corrispondenti sono:**

- A) ACC UGA UCG
- B) TCC TGU TCG
- C) TGG TGU UCG
- D) UGG ACU AGC
- E) AGG TGA ACG

**13) La fecondazione artificiale in campo zootecnico è utile perché consente una:**

- A) Trasmissione rapida e sicura del patrimonio genetico migliore
- B) Possibilità di gravidanza in animali sterili
- C) Possibilità di ottenere animali transgenici
- D) Possibilità di creare nuove specie
- E) Produzione artificiale di un numero elevato di embrioni

**14) La motivazione scientifica che meglio giustifica l'abitudine di mettersi un dito in bocca, dopo che ci si è punti, è:**

- A) La saliva contiene lisozima, con ruolo battericida
- B) Il calore della bocca diminuisce il dolore
- C) La ptialina della saliva digerisce i batteri
- D) Il liquido salivare blocca lo stimolo sensoriale
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**15) Un nucleotide è formato da:**

- A) DNA ed RNA
- B) Base azotata e zucchero
- C) Base azotata e gruppo fosforico
- D) Zucchero, gruppo fosforico e base azotata
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**16) Le cellule che presentano DNA circolare sono:**

- A) Le cellule animali
- B) I virus
- C) I batteri
- D) I funghi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**17) L'idrolisi di un trigliceride da:**

- A) Tre sali degli acidi grassi e glicerolo
- B) Tre molecole di glicerolo e una di acido grasso
- C) Tre molecole di acidi grassi e una di glicerolo
- D) Tre acidi grassi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**18) L'apparato del Golgi:**

- A) Fa parte del reticolo endoplasmatico liscio
- B) È sito di accumulo di polisaccaridi di riserva
- C) È il sito di elaborazione finale di polisaccaridi e di glicoproteine destinati a essere escreti dalla cellula
- D) Fa parte del nucleo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**19) Gli uccelli controllano la perdita di calore:**

- A) Riparandosi dentro gli alberi
- B) Andando in letargo
- C) Cambiando il colore del piumaggio
- D) Modificando la posizione delle penne e quindi la quantità di aria inerte intrappolata vicino al corpo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

## TEST DI CHIMICA

**20) Quali tra le seguenti molecole NON è polare?**

- A) NH<sub>3</sub>
- B) H<sub>2</sub>O
- C) HCl
- D) CO<sub>2</sub>
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**21) Qual è l'ordine crescente delle seguenti strutture?**

- A) Atomo, proteina, virus, batterio
- B) Proteina, atomo, virus, batterio
- C) Proteina, atomo, batterio, virus
- D) Virus, proteina, atomo, batterio
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**22) Ogni atomo di carbonio nell'etano ha ibridazione:**

- A) sp
- B) sp<sup>2</sup>
- C) sp<sup>3</sup>
- D) sp<sup>1d</sup>
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**23) Le proprietà chimiche degli elementi di uno stesso gruppo dipendono dal numero di:**

- A) Elettroni totali
- B) Elettroni di valenza
- C) Neutroni
- D) Protoni
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**24) Scrivere la formula del seguente composto binario: ESAFLUORURO DI ZOLFO:**

- A) S F<sub>6</sub>
- B) P I<sub>3</sub>
- C) Ca H<sub>2</sub>
- D) P<sub>2</sub> O<sub>5</sub>
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**25) Il numero di Avogadro esprime il numero di:**

- A) Protoni contenuti in un atomo
- B) Molecole contenute in una mole di molecole
- C) Atomi contenuti in una molecola
- D) Elettroni delocalizzati in un metallo in condizioni standard
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**26) La mole è l'unità di misura di:**

- A) Della quantità di sostanza del sistema S.I.
- B) Del volume di materia
- C) Del peso di sostanza
- D) Delle molecole
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**27) Un acido secondo la definizione di Arrhenius è una sostanza:**

- A) Che contiene nella molecola uno o più atomi di idrogeno e che in acqua li dissocia sotto forma di idrogenioni
- B) Che può cedere atomi di idrogeno
- C) In grado di reagire con qualsiasi sostanza per formare un sale
- D) Che può acquistare ioni OH<sup>-</sup>
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

## TEST DI MATEMATICA - FISICA

**28) Il rapporto fra l'altezza di un triangolo equilatero ed il suo lato è:**

- A)  $3/2$
- B)  $2/3$
- C)  $3/4$
- D)  $1/3$
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**29) Quale delle seguenti affermazioni è esatta?**

- A) Tutti i numeri pari sono divisibili per 4
- B) I numeri pari non sono mai divisibili per 4
- C) Non tutti i numeri pari sono divisibili per 4
- D) I numeri divisibili per 4 non sono mai pari
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**30) Un triangolo rettangolo ha un angolo di 60 gradi. Quanti gradi vale l'altro angolo acuto?**

- A) 40°
- B) 90°
- C) 60°
- D) 30°
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**31) Detta k una costante, l'affermazione x e y sono inversamente proporzionali equivale a:**

- A)  $x = ky$
- B)  $y = kx$
- C)  $xy = k$
- D)  $x - y = k$
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**32) Quando l'acqua pura bolle a pressione costante, con il passare del tempo, la sua temperatura:**

- A) Va sempre aumentando
- B) Va sempre diminuendo
- C) Si mantiene costante
- D) Dipende dal volume del liquido
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**33) 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:**

- A) 2
- B)  $4/3$
- C)  $3/2$
- D) 10
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**34) L'intensità del campo elettrico è dimensionalmente:**

- A) Un lavoro per unità di carica elettrica
- B) Una forza per unità di carica elettrica
- C) Una forza per unità di intensità di corrente
- D) Una forza funzione della posizione
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**35) L'energia cinetica media di una molecola di gas perfetto dipende solo:**

- A) Dalla pressione
- B) Dalla densità
- C) Dal volume
- D) Dalla temperatura assoluta
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta