

## >> Esercitazione 17

### TEST DI CULTURA GENERALE

#### 1) Da chi fu occupata Berlino nel 1945?

- A) Dall'esercito inglese
- B) Dall'esercito americano
- C) Dall'esercito russo
- D) Da un esercito composto da russi, americani ed inglesi
- E) Dall'esercito francese

#### 2) A quale scandalo è associata la figura di Calisto Tanzi?

- A) Il tentativo fraudolento di scalata alla banca Antonveneta (2005)
- B) Il crac della Parmalat (2003)
- C) Il fallimento del Banco Ambrosiano (1982)
- D) La scoperta di un sistema di tangenti legato al MOSE (2014)
- E) Il crac Cirio (2011)

#### 3) Quale dei seguenti simboli è presente nello stemma della Regione Sicilia?

- A) Una colonna con capitello dorico
- B) La stella d'argento ad otto punte
- C) I quattro mori
- D) Il simbolo della Trinacria
- E) Un cavallo alato

#### 4) Cosa significa ISTAT?

- A) Istituto Nazionale di Stati europei
- B) Istituto Nazionale di Stato
- C) Istituto Nazionale di Stratificazione
- D) Istituto Nazionale di Statistica
- E) Istituto Nazionale di Ricerca

#### 5) La Ferrari venne fondata nel...

- A) 1932
- B) 1947
- C) 1955
- D) 1973
- E) 1920

### BIOLOGIA

#### 6) Sono animali a sangue caldo:

- A) I protozoi
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Gli uccelli
- D) I serpenti
- E) Le tartarughe

#### 7) Nel tessuto epiteliale sono presenti:

- A) Cellule con sottili prolungamenti
- B) Filamenti contrattili
- C) Una matrice e cellule sparse
- D) Fasci di cellule allungate
- E) Cellule squamose, cubiche o cilindriche

**8) Quale delle seguenti definizioni NON è corretta?**

- A) Corpo basale - organulo che assembla ciglia e flagelli
- B) Nucleosoma - sede della costruzione delle subunità ribosomiali
- C) Centrosoma - centro di organizzazione dei microtubuli
- D) Centromero - punto di attacco delle fibre del fuso
- E) Nucleoide - regione contenente il DNA procariotico

**9) L'agente responsabile della tubercolosi è:**

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) Un virus
- C) Un fungo unicellulare
- D) Un batterio
- E) Un protozoo

**10) Nel corso dell'evoluzione la fecondazione interna ha sostituito, in molti animali, quella esterna. Ciò ha avuto come conseguenza:**

- A) Una diminuzione delle cure parentali
- B) La diminuzione della mortalità dovuta al parto
- C) Una diminuzione del numero delle uova prodotte
- D) Un aumento del numero delle uova prodotte
- E) Un aumento del numero dei figli

**11) Il cuore:**

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) E' formato da un muscolo con caratteristiche intermedie tra quello liscio e quello striato
- C) Si trova nell'ipocondrio sinistro
- D) Batte a un ritmo molto diverso da individuo a individuo
- E) Contiene solo sangue non ossigenato

**12) In che cosa consiste una vaccinazione?**

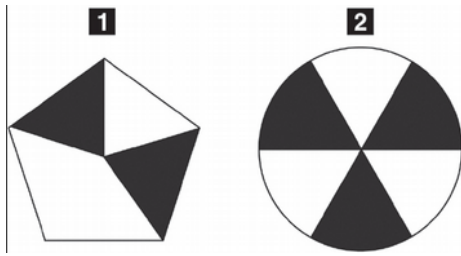
- A) Somministrazione di anticorpi
- B) Somministrazione di antigeni
- C) Stimolazione alla produzione di anticorpi
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Induzione della sintesi proteica

**13) Fondamentale nelle risposte immunologiche è:**

- A) La presenza del batterio intero
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) L'attività dei linfociti T citotossici contro molecole estranee
- D) La reazione antigene-anticorpo
- E) La produzione di anticorpi incompleti che si completeranno nel legame con l'antigene

## LOGICA

14) Qual è il rapporto tra la parte nera e la parte bianca nella figura 1?



- A)  $3/2$
- B)  $1/3$
- C)  $3/5$
- D)  $2/5$
- E)  $2/3$

15) 

|             |             |
|-------------|-------------|
| trama       | ?           |
| intrecciare | intreccerai |

- A) trave
- B) tarma
- C) filare
- D) talpa
- E) cucire

16) Dieci amici, per fare una scampagnata, hanno a disposizione tre auto da cinque posti. Quale delle seguenti affermazioni possiamo ritenere certamente vera?

- A) Almeno un'auto rimarrà vuota
- B) Nessuna auto partirà piena
- C) Se un'auto rimarrà vuota, almeno un'auto sarà piena
- D) Nessuna auto rimarrà vuota
- E) Almeno un'auto partirà piena

17) Sostituisci ad ogni lettera una cifra in modo che il risultato della moltiplicazione sia esatto: " $72 \times A7 = 3BCD$ ". La somma delle quattro cifre inserite vale:

- A) 21
- B) 18
- C) 19
- D) 16
- E) 15

18) Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione?  
"subacqueo : x = pilota : y"

- A) x = mare                      y = aviazione
- B) x = oceano                    y = radar
- C) x = immersione              y = volo
- D) x = fiocina                    y = ali
- E) x = pesce                      y = nuvola

19) Individuare quale tra i seguenti diagrammi soddisfa la relazione insiemistica esistente fra i tre termini seguenti: Olandesi, Motociclisti, Spagnoli.



DIAGRAMMA 1

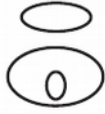


DIAGRAMMA 2



DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

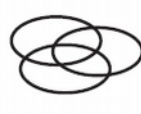


DIAGRAMMA 5

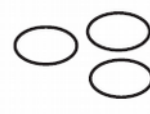


DIAGRAMMA 6

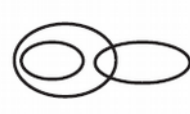


DIAGRAMMA 7

- A) Diagramma 4
- B) Diagramma 2
- C) Diagramma 6
- D) Diagramma 1
- E) Diagramma 3

20) Se le lancette di un orologio segnano le 15.45 di martedì, tra 40 ore e 15 minuti saranno:

- A) le 3.00 di giovedì
- B) le 8.00 di giovedì
- C) le 17.00 di mercoledì
- D) le 3.00 di venerdì
- E) le 19.00 di mercoledì

21) Indicare la coppia in cui NON si verifica il tipo di relazione presente nelle altre quattro:

- A) Finestra - palazzo
- B) Violino - regista
- C) Tasca - cappotto
- D) Ali - fringuello
- E) Capitolo - romanzo

## CHIMICA

22) Durante le reazioni chimiche, gli atomi:

- A) Possono subire variazioni del numero di elettroni che circondano il nucleo
- B) Subiscono processi che coinvolgono le particelle del nucleo
- C) Conservano invariata la configurazione elettronica
- D) Conservano invariata la configurazione elettronica esterna
- E) Subiscono variazioni del numero atomico

23) Il numero massimo di elettroni contenuto negli orbitali di tipo  $f$ ,  $s$ ,  $d$  è rispettivamente:

- A) 10, 14, 2
- B) 5, 2, 10
- C) 2, 10, 14
- D) 7, 1, 5
- E) 14, 2, 10

24) "Na" è il simbolo dell'elemento chimico:

- A) Niobio
- B) Potassio
- C) Rame
- D) Azoto
- E) Sodio

**25) L'elemento più elettronegativo è:**

- A) Na
- B) S
- C) F
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) O

**26) Nella molecola H<sub>2</sub> i due atomi sono uniti da un legame:**

- A) A ponte di idrogeno
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Dativo
- D) Ionico
- E) Covalente

**27) Cosa è un catione?**

- A) È uno ione negativo
- B) È uno dei poli della pila
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) È un complesso
- E) È uno ione positivo

**28) Quale di queste affermazioni è corretta?**

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) La massa molecolare di  $^{50}_{30}\text{Zn}$  è 80,062 u.m.a.
- C) La massa molare di  $^{50}_3\text{Zn}$  è 80,062 u.m.a.
- D) Un numero di Avogadro di  $^{50}_{23}\text{Zn}$  pesa 80,062 u.m.a.
- E) Una mole di  $^{50}_{13}\text{Zn}$  pesa 80,062 u.m.a.

**29) Quale elemento presenta configurazione elettronica 1s<sup>2</sup> 2s<sup>1</sup>?**

- A) Magnesio
- B) Cloro
- C) Idrogeno
- D) Elio
- E) Litio

## MATEMATICA

**30) Stabilire quale dei seguenti punti giace nel terzo quadrante:**

- A) (1, -2)
- B) (-2, 1)
- C) (1, 2)
- D) (-1, 2)
- E) (-1, -2)

**31) Per quale valore di  $a$  i punti  $(-5, -3)$   $(2, a)$   $(12, 31)$  del piano cartesiano sono allineati?**

- A) Per nessuno dei valori indicati nelle altre risposte
- B) ?1
- C) 1
- D) 17
- E) 11

**32) Un vecchio orologio analogico con quadrante a 12 ore si è fermato e segna l'una e 36 minuti. L'ampiezza del più piccolo degli angoli tra la lancetta delle ore e quella dei minuti è:**

- A)  $166^\circ$
- B)  $172^\circ$
- C)  $174^\circ$
- D)  $168^\circ$
- E)  $170^\circ$

## FISICA

**33) Un filo elastico segue la legge di Hooke se:**

- A) Dopo essere stato allungato, ritorna alla lunghezza iniziale
- B) E' di gomma
- C) La forza e l'allungamento sono proporzionali
- D) La forza è uguale all'allungamento
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**34) Da quale delle seguenti osservazioni si può dedurre la natura ondulatoria della luce?**

- A) Non è deflessa dal campo magnetico
- B) Si riflette in uno specchio
- C) Dà luogo a fenomeni di diffrazione
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Non è deflessa dal campo elettrico

**35) Il peso di un corpo sulla Terra è uguale:**

- A) Al prodotto della sua densità per il suo volume
- B) Alla sua inerzia
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Alla sua massa
- E) Alla forza con cui esso è attratto dalla Terra