

## >> Esercitazione 02

### TEST DI CULTURA GENERALE

**1) Quale dei seguenti avvenimenti si colloca cronologicamente tra l'elezione a Presidente degli USA di Ronald Reagan e la guerra in Kosovo?**

- A) L'assassinio del premier israeliano Yitzhak Rabin
- B) L'inizio della presidenza di Fidel Castro a Cuba
- C) La Conferenza di Jalta
- D) L'elezione di J. F. Kennedy
- E) La liberazione dal fascismo in Italia

**2) Quando fu istituito in Italia il Ministero della Cultura Popolare?**

- A) Nel 1937
- B) Nel 1922
- C) Nel 1919
- D) Nel 1925
- E) Nel 1945

**3) Quale dei seguenti è stato il Capo dello Stato che firmò la Costituzione nel dicembre del 1947?**

- A) Luigi Einaudi
- B) Giuseppe Saragat
- C) Antonio Segni
- D) Enrico De Nicola
- E) Oscar Luigi Scalfaro

**4) Nel 2016 il Corriere della Sera ha festeggiato:**

- A) 150 anni dalla fondazione
- B) 100 anni dalla fondazione
- C) 140 anni dalla fondazione
- D) 200 anni dalla fondazione
- E) 80 anni dalla fondazione

**5) Il 'Cantico delle creature' è un testo poetico scritto intorno al 1225 da...**

- A) Dante Alighieri
- B) Francesco d'Assisi
- C) Francesco Petrarca
- D) Guittone d'Arezzo
- E) Giacomo Leopardi

### BIOLOGIA

**6) L'energia solare immagazzinata nei monosaccaridi è trasferita all'ATP mediante il processo di:**

- A) Fotosintesi
- B) Respirazione
- C) Ciclo di Calvin
- D) Fermentazione
- E) Sintesi proteica

**7) Il cervelletto:**

- A) Collega i due emisferi cerebrali
- B) E' la parte più piccola del cervello
- C) Fa parte del rombencefalo
- D) Fa parte del mesencefalo
- E) Contiene due ventricoli

**8) Quale delle seguenti affermazioni inerenti alla meiosi è corretta?**

- A) Tra la prima e la seconda divisione meiotica avviene la duplicazione del DNA
- B) I cromosomi omologhi si separano durante l'anafase II
- C) Le tetradi si allineano sul piano equatoriale della cellula durante la metafase I
- D) La riduzione del numero dei cromosomi avviene durante la meiosi II
- E) Un gamete umano femminile grazie alla meiosi possiede due cromosomi X

**9) Dalle leggi di Mendel è possibile trarre tutte le seguenti conclusioni tranne una:**

- A) Gli alleli di un gene si separano durante la formazione dei gameti
- B) Un carattere dipende da una coppia di alleli
- C) La segregazione di una coppia di alleli non influenza la segregazione di altre coppie di alleli
- D) Si formano con maggior frequenza gameti con alleli dominanti
- E) Gli alleli di un gene segregano con uguale frequenza nei gameti

**10) L'albumina è:**

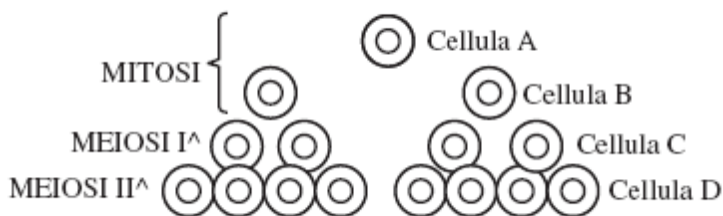
- A) Un amminoacido
- B) Una proteina
- C) Un trigliceride
- D) Una ammina
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

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

- A) Membrana nucleare o membrana capsulare
- B) Membrana mitocondriale o sistema di membrana
- C) Pericapside
- D) Membrana cellulare o membrana plasmatica
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**12) Lo schema rappresenta i successivi stadi della spermatogenesi.**

**Se una delle cellule D ha 19 cromosomi, la cellula B avrà:**



- A) 38 cromosomi
- B) 19 cromatidi
- C) 76 cromosomi
- D) 38 cromatidi
- E) 19 cromosomi

**13) Individuare l'accoppiamento improprio.**

- A) Tiroide - Saliva
- B) Ipofisi - Ormoni
- C) Testicoli - Testosterone
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Surreni - Adrenalina

## LOGICA

14) Un'ameba spaziale cade in un lago. Ogni giorno raddoppia la sua estensione e in 100 giorni diventa così grande da ricoprire l'intera superficie del lago. In quanti giorni ne aveva coperto un quarto?

- A) Dopo 98 giorni
- B) Dopo 25 giorni
- C) Dopo 88 giorni
- D) Dopo 30 giorni
- E) Dopo 96 giorni

15) Quale delle parole minuscole ha significato opposto a quella scritta in caratteri maiuscoli?  
**ORRIBILE**

- A) Bello
- B) Stupendo
- C) Accettabile
- D) Carino
- E) Normale

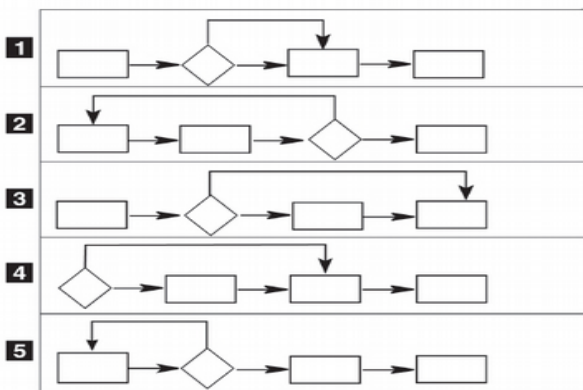
16) "L'olio di oliva costa più dell'olio di semi. Angelo non ha abbastanza denaro per acquistare una bottiglia di olio di oliva", pertanto:

- A) Angelo non può acquistare olio di semi
- B) Angelo può acquistare due bottiglie di olio di semi
- C) Angelo acquista una bottiglia di olio di semi
- D) non è detto che Angelo acquisti olio di semi
- E) Angelo acquista un panetto di burro

17) Nel diagramma di flusso in figura, un rettangolo rappresenta un'azione compiuta con un solo esito possibile, un rombo indica una scelta con due esiti possibili.

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA

Quale dei diagrammi di flusso rappresenta l'attività di effettuare un'iniezione intramuscolare, sapendo che essa è scomponibile in: aspirare il liquido nella siringa, controllare di averlo fatto completamente ed eventualmente aspirare quanto rimasto nella fiala, espellere l'aria dalla siringa, inserire l'ago.



- A) Diagramma 5
- B) Diagramma 1
- C) Diagramma 2
- D) Diagramma 3
- E) Diagramma 4

**18) Qual è il sinonimo di sperticato?**

- A) Ferreo
- B) Esagerato
- C) Turgido
- D) Cadente
- E) Ligneo

**19) "Tutti i cuochi sono grassi". "Tutti i cuochi sono buongustai". "Alcuni camerieri sono grassi".**

**Dalle precedenti affermazioni si deduce che:**

- A) Tra le persone grasse vi sono sia cuochi sia camerieri
- B) Tutti i buongustai sono cuochi
- C) Tutti i buongustai sono grassi
- D) Tutti i cuochi sono stati camerieri
- E) I camerieri sono buongustai

**20) Si consideri un anello rigido di una catena di metallo con diametro esterno di 8 cm e uno spessore di 2 cm. Con 6 di questi anelli viene composta una catena.**

**Qual è la lunghezza massima della catena quando viene completamente distesa?**

- A) 32 cm
- B) 36 cm
- C) 24 cm
- D) 30 cm
- E) 28 cm

**21) Un farmaco ha un'azione \_\_\_\_\_ quando allevia la sofferenza o limita il disagio connesso con uno stato morboso; ha invece un'azione \_\_\_\_\_ quando agisce modificando e correggendo le condizioni da cui deriva la malattia. Inserite nella frase la coppia di parole opportune**

- A) Positiva / risolutiva
- B) Negativa / curativa
- C) Sintomatica / positiva
- D) Sintomatica / terapeutica
- E) Palliativa / sintomatica

## CHIMICA

**22) La solubilità di un gas in un liquido:**

- A) E' indipendente dalla pressione parziale del gas
- B) Aumenta al diminuire della temperatura
- C) Diminuisce all'aumentare della pressione parziale del gas
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Aumenta all'aumentare della temperatura

**23) Individuare la successione corretta che ordina, in base al PH crescente, le seguenti soluzioni acquose:**

- a) NH<sub>3</sub> 0,1 M
- b) HNO<sub>3</sub> 0,1 M
- c) KOH 0,1 M
- d) HNO<sub>3</sub> 0,001 M
- e) HCl 1 M

- A) e, b, d, c, a
- B) a, c, d, b, e
- C) e, b, a, c, d
- D) e, b, d, a, c
- E) c, a, d, e, b

**24) Il legame glicosidico è presente:**

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) Non esiste
- C) Nei polisaccaridi
- D) Nei grassi semplici
- E) Nelle proteine

**25) La reazione  $P_2 O_5 + 2H_2 O + H_4 P_2 O_7$  è una reazione di:**

- A) Neutralizzazione
- B) Sintesi
- C) Sostituzione
- D) Idrolisi
- E) Ossidazione

**26) La desinenza -one, secondo le regole internazionali di nomenclatura, spetta:**

- A) Ai sali di acidi a lunga catena
- B) Ai chetoni
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Alle ammidi
- E) Agli esteri

**27) Qual è il nome del  $CH_3 -O-C_3 -H_7$  ?**

- A) Dimetil estere
- B) Metil-propil etere
- C) Dimetil etere
- D) Dipropil etere
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**28) Il lattosio è un disaccaride formato da:**

- A) Due molecole di glucosio
- B) Glucosio e fruttosio
- C) Galattosio e mannosio
- D) Glucosio e galattosio
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**29) Le pirimidine sono:**

- A) Basi azotate (citosina - timina - uracile)
- B) Nucleosidi
- C) Nucleotidi
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Acidi nucleici

## MATEMATICA

**30) Due angoli minori di un angolo piatto hanno lo stesso seno:**

- A) Se differiscono di  $90^\circ$
- B) Se sono complementari
- C) Se sono supplementari
- D) Se differiscono di  $\text{rad } 1$
- E) Solo se sono lo stesso angolo

31)  $1 \times 2^1 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 =$

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) 10
- C) 7
- D) 18
- E) 26

32) Quanto vale in gradi sessagesimali un angolo la cui misura in radianti è:  $4/3 \pi$ ?

- A)  $240^\circ$
- B)  $135^\circ$
- C)  $180^\circ$
- D)  $225^\circ$
- E)  $120^\circ$

### FISICA

33) Se si asporta il 10% della massa d'acqua contenuta in un recipiente isolato, la temperatura dell'acqua che rimane nel recipiente:

- A) Diminuisce del 10%
- B) Aumenta del 10%
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Non subisce variazioni
- E) Diminuisce di una frazione che dipende dalla temperatura e dalla massa iniziali

34) Un moto si dice periodico quando:

- A) Le variabili del moto assumono gli stessi valori ad intervalli di tempo uguali
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Le grandezze fisiche che vi compaiono hanno sempre gli stessi valori
- D) L'accelerazione del mobile non è mai nulla
- E) La velocità del mobile è sempre costante

35) Determinare la carica depositata sulle armature di un condensatore di capacità  $C = 1 \mu\text{F}$  sottoposto a una differenza di potenziale di 10 V.

- A)  $1 \mu\text{C}$
- B)  $0,1 \text{ mC}$
- C)  $0,1 \mu\text{C}$
- D)  $1 \text{ mC}$
- E)  $10 \mu\text{C}$