

>>> Simulazione 02

TEST DI CULTURA GENERALE

1) Il primo film parlato fu:

- A) Cantando sotto la pioggia
- B) Il cantante di jazz
- C) Viale del tramonto
- D) Casablanca
- E) L'ultima follia di Mel Brooks

2) Nella celebre opera Carmen di Bizet, la protagonista è:

- A) Una lavandaia
- B) Una contadina
- C) Una sigaraia
- D) Una prostituta
- E) Una locandiera

3) La barca dei Malavoglia, nel celebre romanzo di Verga, si chiama:

- A) Speranza
- B) Provvidenza
- C) Fortuna
- D) Abbondanza
- E) Sicurezza

4) La celebre frase "questo matrimonio non s'ha da fare" ne "I promessi Sposi" viene pronunciata da:

- A) Don Rodrigo
- B) Don Abbondio
- C) L'innominato
- D) Un bravo
- E) Fra' Cristoforo

TEST DI LOGICA

5) Luca ha comprato una casa.

Dopo un anno la vuole vendere e guadagnare il 20% sul prezzo pagato un anno prima.

Riesce nel suo intento vendendo la casa a 204.000 euro.

Quanto ha pagato Luca per l'acquisto della casa?

- A) 180.000 euro
- B) 160.000 euro
- C) 163.000 euro
- D) 170.000 euro
- E) 200.000 euro

6) Un libro che costa 34 euro è scontato del 12%. A quanto ammonta lo sconto?

- A) 32,80 euro
- B) 4,14 euro
- C) 29,92 euro
- D) 4,08 euro
- E) 0,48 euro

7) Giorgio compra un'auto con il 20% di sconto e la paga 2.500 euro. Qual era il prezzo pieno dell'auto?

- A) 3.125 euro
- B) 4.000 euro
- C) 2.700 euro
- D) 2.750 euro
- E) 8.000 euro

8) Qual è la somma che, impiegata per 3 mesi a un tasso di interesse del 7%, frutta 700 euro?

- A) 40.000 euro
- B) 4.000 euro
- C) 30.000 euro
- D) 49.000 euro
- E) 80.000 euro

9) Il fatturato di un'azienda è passato da 40 a 60 milioni di euro. Calcola l'incremento percentuale del fatturato.

- A) + 20
- B) 30
- C) 40
- D) - 20
- E) 50

TEST DI BIOLOGIA

10) Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna?

- A) Apatia - fegato
- B) Dispepsia - rene
- C) Isomeria - lavaggio
- D) Anemia - sangue
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

11) Il principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare sta nel fatto che:

- A) È più grande
- B) Riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati
- C) Riesce a resistere alle malattie
- D) Possiede cellule differenziate
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

12) L'ermafroditismo è:

- A) La presenza di organi riproduttori maschili e femminili nello stesso individuo
- B) Lo sviluppo di un uovo senza essere fecondato
- C) Lo sviluppo di un uovo con la fecondazione artificiale
- D) La presenza di soli organi riproduttivi femminili in un individuo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

13) Quando il sudore evapora dalla fronte di una persona, la fronte:

- A) Perde alcuni amminoacidi del collagene della pelle
- B) Si riscalda
- C) Perde sali
- D) Rimane a temperatura costante
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

14) Il corredo cromosomico di un individuo, rappresentato come un insieme di cromosomi sistemati in coppie omologhe ed etichettati, è detto:

- A) Allelismo
- B) Genotipo
- C) Fenotipo
- D) Cariotipo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

15) Due animali appartengono alla stessa specie se:

- A) Possono vivere insieme in un ambiente simile
- B) Possono generare figli fertili
- C) Hanno richieste nutrizionali simili
- D) Hanno sembianze simili
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

16) Le tartarughe sono:

- A) Anfibi
- B) Rettili
- C) Mammiferi
- D) Gasteropodi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

17) Qual è il profilo di attività di un farmaco diuretico?

- A) Dimagrante
- B) Anticalvizie
- C) Diarroico
- D) Purgante
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

18) I procarioti sono:

- A) Funghi
- B) Protozoi
- C) Batteri e cianoficee
- D) Piante
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

19) Le cellule germinali divengono aploidi appena terminato il processo di:

- A) Fecondazione
- B) Anfimissia
- C) Meiosi
- D) Mitosi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

20) È aploide:

- A) Lo spermatogonio
- B) Lo zigote
- C) La cellula epiteliale
- D) La cellula nervosa
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

21) Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna?

- A) Parestesia - calvizie
- B) Emesi - prurito
- C) Setticiemia - infezione grave
- D) Fantasia - paura
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

22) Indicare qual è il significato del termine "onicofagia"

- A) Intossicazione da cibi avariati
- B) Abitudine di mangiarsi le unghie
- C) Assunzione cronica di oppio
- D) Sinonimo di vegetariano
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

23) Nel fiore delle angiosperme l'insieme dei sepali costituisce:

- A) Il frutto
- B) Il calice
- C) L'ovario
- D) La corolla
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

24) Il bilancio energetico nei sistemi biologici è misurato in:

- A) Watt
- B) Cal o Kcal
- C) Tesla
- D) Celsius
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

25) Qual è la funzione dell'emoglobina?

- A) Trasportare ferro
- B) Trasportare i sali necessari al nostro corpo
- C) Trasportare energia
- D) Trasportare ossigeno
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

26) La parete cellulare è:

- 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 eucarisotiche
- D) Un rivestimento del tessuto osseo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

27) Un carattere portato dal cromosoma X, è un:

- A) Carattere individuale
- B) Carattere influenzato dal sesso
- C) Carattere autosomico
- D) Carattere legato al sesso
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

28) I batteriofagi sono:

- A) Virus di forma poliedrica
- B) Virus simili ai batteri
- C) Tutti i virus
- D) Virus con struttura combinata che attaccano i batteri
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

29) Quale delle seguenti definizioni è esatta per la fotosintesi?

- A) Avviene in tutte le cellule viventi
- B) Libera l'energia immagazzinata negli zuccheri
- C) Produce glucosio e ossigeno
- D) È una reazione esoergonica
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

30) Un virus a RNA può moltiplicarsi nella cellula ospite grazie ad una serie di enzimi, tra cui:

- A) Enzimi di restrizione
- B) Transcrittasi inversa
- C) DNA ligasi
- D) DNA ricombinante
- E) DNA replicasi

31) L'insieme delle ossa del polso è detto:

- A) Carpo
- B) Tarso
- C) Metacarpo
- D) Metatarso
- E) Ulna

32) I reni intervengono nell'omeostasi dell'organismo in quanto regolano:

- A) L'assorbimento delle sostanze alimentari
- B) La concentrazione di acqua nei tessuti
- C) L'eliminazione della cellulosa e delle molecole non digerite
- D) La demolizione di molecole complesse in molecole eliminabili
- E) L'eliminazione del glucosio e dei grassi ingeriti in eccesso

TEST DI CHIMICA

33) Il valore che esprime il numero di moli di soluto in 1 kg di solvente puro rappresenta la:

- A) Normalità
- B) Molarità
- C) Molalità
- D) Frazione molare
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

34) In una reazione di ossido riduzione il numero di elettroni persi dal riducente è uguale al numero di elettroni acquistati dall'ossidante?

- A) Sì
- B) No
- C) La domanda è sbagliata
- D) No, perché il riducente acquista elettroni
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

35) Quale delle seguenti sostanze è un alcol?

- A) Trifluoroetanolo
- B) Toluene
- C) Cicloesano
- D) Butanale
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

36) Alcuni zuccheri sono detti esosi perché:

- A) Hanno sei atomi di C nella molecola
- B) Sono disaccaridi
- C) Sono dolci
- D) Costano molto
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

37) Indicare l'acido diprotico:

- A) Acido nitrico
- B) Acido solforico
- C) Acido fosforico
- D) Acido cloridrico
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

38) Quale delle seguenti sostanze ha il minor peso molecolare?

- A) Ossigeno
- B) Azoto
- C) Acqua
- D) Ossido di carbonio
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

39) Si possono avere atomi di idrogeno quaternari in un alcano?

- A) No, mai
- B) Sì, sempre
- C) Sì, dipende dal falcano considerato
- D) Sì, talvolta
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

40) La sublimazione è il passaggio dallo stato:

- A) Solido - gas
- B) Solido - liquido
- C) Liquido - vapore
- D) Liquido - solido
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

41) La scissione del glucosio è detta:

- A) Glicogenolisi
- B) Glicolisi
- C) Ciclo di Krebs
- D) Gluconeogenesi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

42) La molecola biatomica del cloro contiene un legame:

- A) Covalente omeopolare
- B) Covalente eteropolare
- C) Dativo
- D) Ionico
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

43) Quando la tensione di vapore diventa uguale alla pressione esterna, un liquido:

- A) Smette di evaporare
- B) Bolle
- C) Congela
- D) Si raffredda
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

44) Se una molecola si scioglie in esano e non in acqua, tale molecola sarà:

- A) Polare
- B) Ionica
- C) Dativa
- D) Non polare
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

45) Riscaldando del grasso con una base alcalina si ottiene:

- A) Sapone e glicerolo
- B) Trigliceridi
- C) Ceramidi
- D) Steroli e acidi grassi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

46) Il glucosio è:

- A) Un aldoseso
- B) Un aldopentoso
- C) Un chetoseso
- D) Unchetopentoso
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

47) In una soluzione di glucosio in acqua, la frazione molare del glucosio è 0,04. Pertanto, la frazione molare dell'acqua è:

- A) 1,96
- B) 1,04
- C) 0,90
- D) 0,96
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

TEST DI MATEMATICA - FISICA

48) Tra i primi 100 numeri naturali, sono contemporaneamente divisibili per: 2, 3, 4, 5:

- A) 0 numeri
- B) 1 numero
- C) 2 numeri
- D) Non è possibile stabilirlo
- E) 3 numeri

49) Quanti sono i numeri naturali diversi da zero che soddisfano la condizione "il loro triplo diminuito della loro metà è un numero naturale minore di due"?

- A) Nessuno
- B) Tutti
- C) Uno
- D) Quattro
- E) Cinque

50) 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 in % lo sconto (cioè la riduzione percentuale) totale sul prezzo iniziale?

- A) 36
- B) 44
- C) 50
- D) 66
- E) 72

51) Moltiplicando i due membri di un'equazione per il numero -1, le soluzioni dell'equazione che si ottiene:

- A) Sono le stesse di quella di partenza
- B) Sono l'opposto di quelle dell'equazione di partenza
- C) Non hanno alcun legame con le soluzioni dell'equazione di partenza
- D) Sono l'inverso delle soluzioni dell'equazione di partenza
- E) Hanno legami con le soluzioni dell'equazione di partenza che dipendono dal grado dell'equazione stessa

52) Se il fuoco di una parabola ha coordinate (0,-3) e la direttrice ha equazione $y = 1$, la parabola:

- A) Non interseca l'asse delle ascisse
- B) Ha asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse
- C) Passa per l'origine degli assi cartesiani
- D) Non interseca l'asse delle ordinate
- E) Ha il vertice nel punto di coordinate (-2,0)

53) Un'urna contiene 100 palline numerate da 1 a 100. La probabilità che estraendo una pallina essa rechi un numero divisibile per 6 è:

- A) $\frac{4}{25}$
- B) $\frac{3}{20}$
- C) $\frac{33}{100}$
- D) $\frac{17}{100}$
- E) $\frac{8}{25}$

- 54) Un rettangolo mantiene la stessa area se si aumenta la base di 8 cm e si diminuisce l'altezza di 5 cm. La sua area però, se si diminuisce la base di 5 cm e si aumenta l'altezza di 8 cm aumenta di 130 cm². I lati sono:**
- A) base = 30 cm; altezza = 40 cm
 - B) base = 35 cm; altezza = 45 cm
 - C) base = 40 cm; altezza = 30 cm
 - D) base = 50 cm; altezza = 20 cm
 - E) base = 60 cm; altezza = 30 cm
- 55) Nel moto rettilineo uniforme spazio e tempo sono:**
- 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) Nessuna delle altre risposte è corretta
- 56) Una carica elettrica si muove di moto rettilineo uniforme in una regione di spazio in cui sono presenti sia un campo magnetico che uno elettrico. Come devono essere i due campi?**
- A) Ortogonali
 - B) Paralleli e con lo stesso verso
 - C) Paralleli e con verso opposto
 - D) Il campo elettrico deve essere nullo
 - E) Nessuna delle altre risposte è corretta
- 57) Le radiazioni gamma sono:**
- A) Elettroni
 - B) Onde elettromagnetiche
 - C) Particelle di massa uguale a quella dell'elettrone ma prive di carica
 - D) Le diverse zone dello spettro luminoso
 - E) Nessuna delle altre risposte è corretta
- 58) Un recipiente aperto contiene un liquido (densità d , pressione ambiente P_a). La differenza di pressione tra due punti situati a profondità che differiscano di un'altezza h è:**
- A) $P_a + d * g * h$
 - B) $P_a - d * g * h$
 - C) $d * g * h$
 - D) d/g
 - E) Nessuna delle altre risposte è corretta
- 59) Un campo magnetico può essere prodotto:**
- A) Da una carica elettrica in quiete
 - B) Soltanto da magneti permanenti
 - C) Da circuiti percorsi da correnti
 - D) Da un opportuno sistema di cariche elettriche in quiete
 - E) Nessuna delle altre risposte è corretta
- 60) Individuare, tra le seguenti risposte, le due espressioni che esprimono entrambe l'intensità del campo elettrico:**
- A) N/Coulomb; volt/m
 - B) N/m; volt/m
 - C) N/Coulomb; joule/m
 - D) volt x m; N/m
 - E) Nessuna delle altre risposte è corretta