

>>> Simulazione 06

TEST DI CULTURA GENERALE

1) Quale delle seguenti definizioni è errata?

- A) Sinfonia: composizione orchestrale per più strumenti
- B) Sonata: composizione musicale per uno o più strumenti
- C) Polifonia: composizione per strumenti e/o voci a più linee melodiche
- D) Monodia: composizione per strumenti e/o voci con due sole linee melodiche
- E) Cantata: composizione per voci e strumenti tipica del Seicento

2) Quale delle seguenti particelle non fa parte dell'atomo?

- A) Neutrino
- B) Elettrone
- C) Neutrone
- D) Protone
- E) Tensone

3) Quale dei seguenti fenomeni culturali riguardò solo le arti figurative?

- A) Classicismo
- B) Romanticismo
- C) Barocco
- D) Illuminismo
- E) Puntinismo

4) Quale delle seguenti definizioni è errata?

- A) Ermetismo: corrente poetica dedicata al dio Ermete
- B) Futurismo: corrente culturale italiana del XX secolo
- C) Verismo: corrente letteraria italiana nata alla fine del XIX secolo
- D) Naturalismo: corrente letteraria francese della fine dell'Ottocento
- E) Realismo: corrente artistica francese della metà dell'Ottocento

TEST DI LOGICA

5) Se un bambino mangia dapprima $\frac{1}{3}$ di un barattolo di marmellata e poi $\frac{3}{4}$ della parte rimanente, che parte del contenuto iniziale rimane alla fine?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{5}{12}$
- C) $\frac{1}{6}$
- D) $\frac{1}{12}$
- E) $\frac{1}{24}$

6) Se 3 muratori, lavorando allo stesso ritmo, impiegano 40 minuti per demolire una parete, quanto impiegherebbe uno solo di essi a demolire la stessa?

- A) 110 min
- B) 2 ore
- C) 100 min
- D) 25 min
- E) 150 min

7) Lanciando in aria 2 monete qual è la probabilità di ottenere 1 testa e 1 croce?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{2}{4}$
- C) $\frac{3}{4}$
- D) $\frac{4}{4}$
- E) $\frac{1}{3}$

8) In una gara di formula 1, Schumacher impiega esattamente 21 giri di un percorso lungo 5.000 metri per raggiungere e doppiare Fisichella. Sapendo che Schumacher guadagna su di lui 5 secondi al giro, a che velocità sta andando Fisichella approssimativa:

- A) 171,5 km/h
- B) 18m/s
- C) 20 min
- D) 180 Km/h
- E) 169,5 km/h

9) Un terzo di un chilometro e mezzo a quanti metri equivale?

- A) 500 km
- B) 50 m
- C) 500 m
- D) 5000 m
- E) 1500 Km

TEST DI BIOLOGIA

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

- A) Monozigote
- B) Eucariote
- C) Eugenico
- D) Eterozigote
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

11) Indicare qual è il significato del termine "enuresi":

- A) Ritenzione urinaria
- B) Incontinenza urinaria specie notturna
- C) Incontinenza fecale
- D) Aumento del tasso ematico di urea
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

12) Indicare qual è il significato del termine "odontalgia":

- A) Dolorabilità inguinale
- B) Dolorabilità ascellare
- C) Dolore dei denti
- D) Dolorabilità cervicale
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

13) Il numero di cromosomi presenti in un gamete maturo è:

- A) Diploide
- B) $2n$
- C) Poliploide
- D) Aploide
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

14) Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma X:

- A) Dal padre
- B) Dalla madre
- C) Da entrambi i genitori
- D) Dal nonno
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

15) Una piccola popolazione di volpi rimane isolata geograficamente da altre della stessa specie. Quale tra queste elencate potrà costituire una eventuale conseguenza?

- A) La specie di volpi assumerà caratteristiche genetiche diverse dalla popolazione di origine
- B) Eventuali mutazioni non avranno conseguenze sulla popolazione
- C) Gli individui della popolazione andranno sempre più a differenziarsi geneticamente l'uno dall'altro
- D) Sicuramente la popolazione muore in breve tempo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

16) Lo stomaco è interposto tra:

- A) Esofago e trachea
- B) Faringe ed esofago
- C) Esofago ed intestino crasso
- D) Esofago ed intestino tenue
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

17) Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede?

- A) Una
- B) Due
- C) Quattro
- D) Sei
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

18) Il valore calorico dei seguenti componenti, espresso in Kcal/100 mg, è: componente Kcal/100 mg; Glicidi 0,4; Proteine 0,4; Lipidi 0,9. Un campione del formaggio A contiene 14,50 g di proteine, 11,12 g di lipidi e 5,50 g di glicidi. Il numero totale:

- A) 180
- B) 195
- C) 175
- D) 190
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

19) Indicare qual è il significato del termine "bechico":

- A) Recipiente da laboratorio
- B) Antireumatico
- C) Farmaco per la cura della tosse
- D) Favorente la cicatrizzazione
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

20) Individuare l'accoppiamento improprio

- A) Polmoni - ossigeno
- B) Laringe - tubo digerente
- C) Bronchi - alveoli
- D) Fegato - bile
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

21) Un tumore maligno:

- A) Si può asportare facilmente
- B) È invasivo
- C) Non è invasivo
- D) Non si diffonde per via linfatica
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

22) La sostanza che forma una guaina attorno ad alcune fibre nervose è detta:

- A) Tessuto connettivo
- B) Assone
- C) Adrenalina
- D) Mielina
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

23) Identificare l'affermazione errata - La membrana cellulare:

- A) Regola il movimento di materiale dentro fuori la cellula
- B) È il luogo dove avviene la sintesi proteica
- C) Contiene proteine
- D) Contiene colesterolo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

24) Un anziano è un soggetto a rischio per:

- A) Le malformazioni ereditarie
- B) La sindrome di Turner
- C) Il cancro alla tiroide
- D) L'arteriosclerosi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

25) Indicare qual è il significato del termine "bolo"

- A) Pellicola di sapone
- B) Porzione di cibo all' interno dell' intestino
- C) Infiammazione cutanea
- D) Parte delle fauci
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

26) Il piede d'atleta è una:

- A) Micosi
- B) Malattia professionale del calciatore
- C) Forma di ipertrofia da sforzo
- D) Ectoparassitosi
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

27) Riguardo alle sostanze azotate, i reni hanno la funzione di:

- A) Produrle
- B) Assorbirle
- C) Eliminarle
- D) Non modificarne il contenuto ematico
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

28) 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

29) Quale tipo di energia utilizzano le cellule animali per lo svolgimento delle loro funzioni?

- A) Chimica
- B) Termica
- C) Meccanica
- D) Nucleare
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

30) L'ulna forma articolazioni con:

- A) Le ossa del polso e l'omero
- B) L'omero e la scapola
- C) Il radio e il perone
- D) Le ossa del piede e il femore
- E) Il carpo e il metacarpo

31) Le contrazioni dell'utero prima del parto provocano il rilascio di un ormone da parte della neuroipofisi dell'ipotalamo, l'ossitocina, che determina un aumento delle contrazioni che a loro volta accentuano la produzione di ossitocina.

Questo è un esempio di:

- A) Feedback positivo
- B) Feedback negativo
- C) Regolazione nervosa
- D) Omeostasi
- E) Arco riflesso

32) Un particolare tipo di riproduzione permette ai batteri di inserire nel proprio DNA nuove informazioni. Tale tipo di riproduzione è detta:

- A) Trascrizione
- B) Restrizione
- C) Coniugazione
- D) Crossing-over
- E) Duplicazione

TEST DI CHIMICA

33) La glicina è:

- A) Un glucide
- B) Un alcool
- C) Una proteina
- D) Un ormone
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

34) La struttura quaternaria di una proteina è generata:

- A) Dall'ordine di sequenza degli amminoacidi
- B) Dai legami idrogeno fra legami peptidici
- C) Da legami disolfuro
- D) Dalle interazioni non covalenti fra più subunità
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

35) Un gas ha:

- A) Forma e volume proprio
- B) Forma propria e volume del recipiente
- C) Forma del recipiente e volume proprio
- D) Forma e volume del recipiente
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

36) I procarioti:

- A) Sono privi di membrana nucleare
- B) Possiedono la membrana nucleare
- C) Presentano ribosomi 80S
- D) Hanno DNA o RNA
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

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

- A) Codone
- B) Anticodone
- C) Condilo
- D) Coronarie
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

38) Una soluzione acida:

- 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) Nessuna delle altre risposte è corretta

39) Comprimeo un gas perfetto in un cilindro isolato termicamente l'energia interna del gas:

- A) Aumenta
- B) Diminuisce
- C) Rimane la stessa
- D) È definita solo per una trasformazione reversibile
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

40) Il saccarosio è:

- A) Un monosaccaride
- B) Un nucleotide
- C) Un disaccaride
- D) Un composto contenente galattosio
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

41) In quale di questi composti si riscontra la risonanza?

- A) Metano
- B) Benzene
- C) Cloroformio
- D) Etere etilico
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

42) Il saccarosio è formato da:

- A) Glucosio + galattosio
- B) Glucosio + glucosio
- C) Fruttosio + fruttosio
- D) Glucosio + fruttosio
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

43) I mitocondri sono presenti nei batteri?

- 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
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

44) 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

45) La cellula vegetale si distingue da quella animale per la presenza di:

- A) Membrana cellulare
- B) Parete cellulare
- C) Mitocondri
- D) Nucleo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

46) 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

47) Nella molecola biatomica dell'azoto è contenuto:

- A) Un legame semplice
- B) Un legame doppio
- C) Un legame triplo
- D) Due doppi legami
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

TEST DI MATEMATICA – FISICA

48) Quale delle seguenti equazioni rappresenta una funzione lineare $y = f(x)$ tale che $f(-2) = 3$ e $f(3) = -2$?

- A) $y = x - 5$
- B) $y = x + 5$
- C) $y = -x + 1$
- D) $y = -2x - 1$
- E) $y = -2x + 4$

49) $ax^2 + b = 0$

L'equazione di secondo grado ha radici reali quando:

- A) $a < 0$ e qualunque sia il segno di b
- B) $b < 0$ e qualunque sia il segno di a
- C) a e b sono entrambi positivi
- D) a e b hanno segni opposti
- E) a e b sono entrambi negativi

50) Il 4% del 20% di un numero è 1; qual è il numero?

- A) 80
- B) 24
- C) 125
- D) 16
- E) 20

51) Da un mazzo di 40 carte (10 cuori, 10 quadri, 10 fiori, 10 picche) se ne estraggono tre; qual è la probabilità che siano tre assi fra i quattro presenti, supponendo di non rimettere la carta estratta nel mazzo?

- A) $1/2470$
- B) $3/10$
- C) $1/120$
- D) $4/3705$
- E) $3/800$

52) Il 2% del 30% di una certa quantità:

- A) Corrisponde al 60% di quella quantità
- B) Corrisponde al 6% di quella quantità
- C) Corrisponde al 32% di quella quantità
- D) Dipende dal valore della quantità
- E) Corrisponde allo 0,6% di quella quantità

53) L'equazione: $9 = 3x / 4$ ha come soluzione:

- A) $x = 12 / 9$
- B) $x = 3$
- C) $x = 27 / 4$
- D) $x = 12$
- E) $x = 108$

54) L'equazione di una retta nel piano cartesiano (ascisse X ordinate Y) è: $Y = M \cdot X + N$ Il coefficiente M indica:

- A) L'intersezione della retta con l'asse Y
- B) L'intersezione della retta con l'asse X
- C) Il valore di Y per $X = 1$, qualsiasi sia il valore di N
- D) Il valore di X per $Y = 1$, qualsiasi sia il valore di N
- E) L'inclinazione (o pendenza) della retta rispetto all'asse X

55) I raggi X sono:

- A) Una corrente di cariche positive
- B) Una corrente di cariche negative
- C) Una corrente di cariche negative e positive in moto con direzione opposta
- D) Un flusso di neutroni
- E) Onde elettromagnetiche

56) Una carica elettrica positiva, ferma tra i poli di un magnete:

- A) È attratta dal polo Sud del magnete
- B) È attratta dal polo Nord del magnete
- C) Subisce una forza perpendicolare al campo magnetico
- D) Subisce una forza parallela al campo magnetico
- E) Non subisce alcuna forza da parte del magnete

57) Due corpi di ugual massa, di ugual temperatura, ma caratterizzati da calori specifici molto diversi, vengono messi in contatto. Cosa avviene?

- A) Il calore passa dal corpo di calore specifico maggiore a quello caratterizzato da calore specifico minore
- B) Il calore passa dal corpo di calore specifico minore a quello caratterizzato da calore specifico maggiore
- C) I due corpi non si scambiano calore
- D) La temperatura del corpo avente calore specifico maggiore diminuisce mentre aumenta quella dell'altro corpo
- E) La temperatura del corpo avente calore specifico maggiore aumenta mentre diminuisce quella dell'altro corpo

58) Come si definisce la resistività elettrica di un materiale?

- A) Come la resistenza elettrica di un filo di tale materiale avente lunghezza unitaria e sezione (costante) unitaria
- B) Come la resistenza elettrica di un filo di tale materiale avente lunghezza unitaria, con sezione qualsiasi
- C) Come la resistenza elettrica di un filo di tale materiale avente sezione (costante) unitaria, di lunghezza qualsiasi
- D) Come la resistenza meccanica alla deformazione di un filo di tale materiale
- E) Come la resistenza termica alle alte temperature di un filo di tale materiale

59) Una sfera di piombo, piena, non galleggia in acqua. La causa va ricercata nel fatto che:

- A) La densità del piombo è minore di quella dell'acqua
- B) Il piombo ha densità maggiore di quella dell'aria che respiriamo
- C) Il peso specifico del piombo è maggiore di quello dell'acqua
- D) A parità di peso, il volume del piombo (anche quando in forma di sfera piena, non vuota) è maggiore di quello dell'acqua spostata
- E) Il piombo è un solido mentre l'acqua è un liquido

60) Attacco gli estremi di un lunghissimo e sottilissimo filo di rame (tanto lungo da avere un'elevata resistenza ohmica) ai poli di una pila (generatore di differenza di potenziale, d.d.p.).

Fino a quando la pila non si è esaurita, nel filo passa una corrente elettrica che:

- A) Non dipende dalla d.d.p., ma solo dalla lunghezza e dalla sezione del filo
- B) È maggiore all'estremo del filo a potenziale maggiore (quello collegato al polo +)
- C) È minore all'estremo del filo a potenziale maggiore (quello collegato al polo +)
- D) Dipende dalla capacità della pila
- E) Non dipende dalla lunghezza e dalla sezione del filo, ma solo dalla d.d.p.