

>> Esercitazione 14

TEST DI CULTURA GENERALE

1) Cosa si intende per guerra civile palestinese (2006-2007)?

- A) Il conflitto fra palestinesi ed israeliani
- B) La Prima intifada
- C) Il conflitto fra i due partiti Al-Fatah e Hamas
- D) La lotta fra Hezbollah e falangi cristianomaronite
- E) Nessuna delle precedenti

2) Chi era Paolo Borsellino, ucciso in un attentato nel 1992 a Palermo?

- A) Il Prefetto di Palermo
- B) Il Presidente della Provincia palermitana
- C) Un magistrato
- D) Il Questore di Palermo
- E) Il Presidente della Regione Sicilia

3) Il Presidente della Repubblica può essere messo in stato d'accusa?

- A) Dipende dal suo operato
- B) Solo per alto tradimento ed attentato alla Costituzione
- C) No
- D) Sì, per reati commessi fuori dall'esercizio delle sue funzioni
- E) Sì, per reati amministrativi

4) Ennio Morricone ha vinto l'Oscar 2016 per la miglior colonna sonora del film:

- A) The Hateful Eight
- B) Bugsy
- C) Gli intoccabili
- D) Malena
- E) The Revenant

5) Quante mogli ha avuto Mike Bongiorno?

- A) 3
- B) 2
- C) 1
- D) 5
- E) Nessuna

BIOLOGIA

6) Una variazione in una popolazione può essere causata da:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) Convergenza
- C) Mitosi
- D) Selezione naturale
- E) Mutazione

7) L'informazione genetica delle cellule di tutti gli organismi viventi è contenuta:

- A) Nella membrana plasmatica
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Nel codone
- D) Nell'RNA
- E) Nelle proteine

8) Il processo che conduce al differenziamento dei foglietti embrionali (o foglietti germinativi) è detto:

- A) Organogenesi
- B) Segmentazione
- C) Morfogenesi
- D) Gastrulazione
- E) Blastulazione

9) Dopo l'introduzione del DDT alcune mosche mostrarono una notevole resistenza a questo insetticida. Quale di queste teorie interpretative sembra la più corretta?

- A) Si tratta di un fenomeno fenotipico
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Si tratta di un fenomeno che ha del paranormale
- D) Preesistevano mosche che presentavano un meccanismo biochimico che poteva renderle resistenti al DDT
- E) Impossibile, le mosche con l'introduzione del DDT vennero tutte distrutte

10) Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti il sistema endocrino è SCORRETTA?

- A) L'insulina è un ormone steroideo
- B) Tutti gli ormoni prodotti dall'ipotalamo sono peptidici
- C) Le cellule che possiedono i recettori adatti producono una risposta funzionale all'ormone
- D) Esistono ormoni steroidei e non steroidei
- E) Per molti ormoni il secondo messaggero è l'AMP ciclico

11) Quale di questi animali produce sostanze urticanti?

- A) La puzzola
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) L'anguilla
- D) L'armadillo
- E) La medusa

12) Il cuore viene irrorato:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) Dalla giugulare
- C) Dall'aorta
- D) Dall'aorta toracica
- E) Dalle carotidi comuni

13) Indicare quale delle seguenti caratteristiche è comune a virus, procarioti ed eucarioti:

- A) Possibilità di replicazione autonoma
- B) Metabolismo prevalentemente aerobico
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Possesso di un proprio programma genetico
- E) Capacità di un proprio metabolismo autonomo

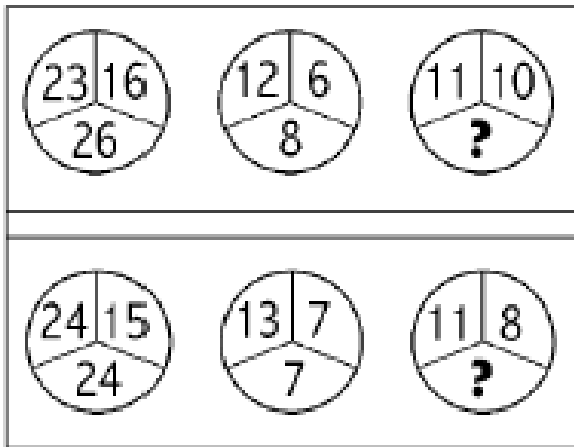
LOGICA

14) Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione?

"agricoltore : x = marinaio : y"

- A) x = carciofo y = alga
- B) x = coltivazione y = navigazione
- C) x = parassiti y = àncora
- D) x = zappa y = capitano
- E) x = verdura y = melanzane

15) Quali numeri devono essere sostituiti nell'ordine ai "?" per completare correttamente le serie?



- A) 39 e 40
- B) 28 e 29
- C) 18 e 17
- D) 11 e 12
- E) 18 e 12

16) "Roberta conosce il russo, il tedesco e lo spagnolo; preferisce il russo allo spagnolo e preferisce lo spagnolo al tedesco;

il cugino di Roberta, Giuseppe, conosce solo una lingua ma non è quella preferita da Roberta".

In base a queste informazioni, quale delle seguenti è sicuramente vera?

- A) Giuseppe non conosce lo spagnolo
- B) Giuseppe non conosce il russo
- C) Giuseppe conosce il russo
- D) Giuseppe conosce bene il tedesco
- E) Giuseppe conosce sicuramente o lo spagnolo o il tedesco

17)

?	contrario
contrari	condominii

- A) Condominiale
- B) Condomino
- C) Domini
- D) Dòmini
- E) Condominio

18) Le piastrelle (quadrato) del pavimento (rettangolare) di un locale di dimensioni $4 \times 6 = 24$ metri quadrati sono costate complessivamente 600 euro.

Sapendo che il costo unitario delle piastrelle è di 4 euro, quanto misura il lato della piastrella?

- A) 50 cm
- B) 40 cm
- C) 20 cm
- D) 30 cm
- E) 4 cm

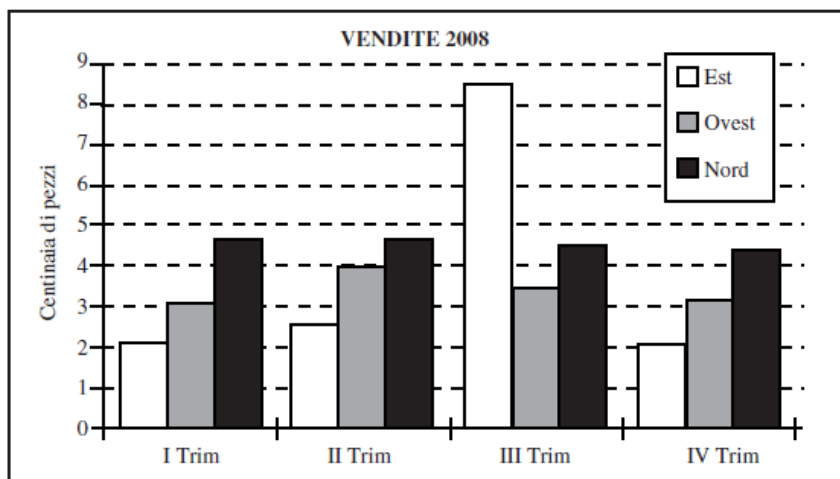
19) Dire che la frase "tutti loro non lavorano" è FALSA significa dire che:

- A) Uno tra loro non lavora
- B) Tutti loro, tranne uno, lavorano
- C) Almeno uno tra loro lavora
- D) Tutti loro lavorano
- E) Nessuno di loro lavora

20) Individuare l'abbinamento errato:

- A) Bouvard - Pécuchet
- B) Castore - Polluce
- C) Troilo - Virginia
- D) Narciso - Boccadoro
- E) Gargantua - Pantagruel

21) Sulla base delle informazioni contenute nel grafico, quanti pezzi sono stati venduti dal settore Nord nel terzo trimestre?



- A) Circa 210 pezzi
- B) Circa 150 pezzi
- C) Circa 380 pezzi
- D) Circa 450 pezzi
- E) Circa 90 pezzi

CHIMICA

22) Indicare, tra le seguenti, la sostanza che meglio si scioglie in acqua:

- A) Il solfato di potassio
- B) La benzina
- C) L'etere dietilico
- D) Un grasso neutro
- E) La cellulosa

23) Indica a quale classe di composti, tra quelle elencate, appartiene la molecola $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$:

- A) Etere
- B) Alcano
- C) Alcol
- D) Chetone
- E) Estere

24) Soltanto una delle seguenti affermazioni a proposito del benzene è errata. Quale?

- A) La molecola contiene quattro elettroni in orbitali p non ibridati
- B) I sei atomi di carbonio si trovano ai vertici di un esagono regolare
- C) Gli atomi di C sono ibridati sp^2
- D) Gli angoli di legame sono di circa 120°
- E) La molecola contiene sei elettroni in orbitali p non ibridati

25) Qual è la natura del composto organico $(CH_3CO)_2O$?

- A) Etere
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Chetone
- D) Estere
- E) Anidride

26) Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno in KH (idruro di potassio)?

- A) - 1/2
- B) - 1
- C) - 2
- D) + 1
- E) 0

27) Indicare la coppia di elementi che possono legarsi con un legame ionico.

- A) H e N
- B) H e S
- C) H e O
- D) H e Cl
- E) H e Na

28) La solubilità di N_2 in acqua:

- A) Aumenta al diminuire della pressione purché aumenti la temperatura
- B) Aumenta al diminuire della temperatura
- C) Aumenta al diminuire della pressione
- D) E' massima a $50^\circ C$
- E) E' una proprietà che non dipende dalla temperatura ma solo dalla pressione

29) Quale delle seguenti è la formula dell'acido solforico?

- A) H_2S
- B) $H_2S_2O_5$
- C) H_2SO_4
- D) H_2SO_3
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

MATEMATICA

30) Si consideri la famiglia di funzioni del tipo $a \sin x + b$ tali che $a > 0, b > 0$; il valore massimo della funzione è uguale a 3; il grafico della funzione incontra l'asse x.

Qual è il valore minimo del parametro a per una funzione di questa famiglia?

- A) $3/2$
- B) $1/3$
- C) $4/3$
- D) $2/3$
- E) $3/4$

31) Indicare il valore corretto di x nella seguente equazione: $e^x = 5$ (con $e = 2,7183$ base dei logaritmi naturali o neperiani).

- A) $x = 5/e$
- B) $x = \lg_5 e$
- C) $x = e/5$
- D) $x = \lg_{10} 5$
- E) $x = \lg_e 5$

32) Il 3% di una certa somma ammonta a euro 60.000; il valore dell'intera somma è di euro:

- A) 180.000
- B) 200.000.000
- C) 1.800.000
- D) 200.000
- E) 2.000.000

FISICA

33) Cosa sono i raggi infrarossi?

- A) Sono raggi di natura elettromagnetica, che in assenza di dispositivi speciali, non possono essere visti dall'occhio umano normale
- B) Sono ultrasuoni
- C) Sono raggi di natura elastica, come il suono, ma con una frequenza diversa
- D) Non sono onde elettromagnetiche, ma di altra natura
- E) Sono i raggi luminosi che danno origine alla nostra (umana) sensazione del colore violetto

34) La densità relativa di una sostanza:

- A) Si misura in N/m^3
- B) Si misura in kg
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Si misura in kg/m^3
- E) Si misura in N

35) La massa totale degli abitanti dell'Italia è all'incirca:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) 3 milioni di tonnellate
- C) 30 milioni di chilogrammi
- D) 3 miliardi di grammi
- E) 300 mila quintali