

>> Esercitazione 06

TEST DI CULTURA GENERALE

1) L'elezione del Senato avviene su base:

- A) Provinciale
- B) Regionale
- C) Cittadina
- D) Nazionale
- E) Europea

2) Per distopia si intende:

- A) La descrizione di una reale società o comunità altamente desiderabile o meravigliosa
- B) La descrizione di una immaginaria società o comunità altamente indesiderabile o spaventosa
- C) La descrizione di una reale società o comunità altamente indesiderabile o spaventosa
- D) La descrizione di una immaginaria società o comunità altamente desiderabile o meravigliosa
- E) Nessuna delle precedenti

3) Come fu chiamato il piccolo Stato creato da Gabriele D'Annunzio a Fiume?

- A) Principato istriano
- B) Reggenza del Carnaro
- C) Signoria fiumana
- D) Piccola Dalmazia
- E) Nessuna delle precedenti

4) Possiede uno dei porti commerciali più importanti d'Europa.

- A) Helsingør (Danimarca)
- B) Amburgo (Germania)
- C) Rimini (Italia)
- D) Tallin (Estonia)
- E) Huelva (Spagna)

5) Come si chiama la banca la cui bancarotta fu l'avvio della crisi finanziaria del 2007-2008?

- A) J.P. Morgan Chase
- B) Goldman Sachs
- C) Lehman Brothers
- D) Standard & Poor's
- E) BNP Paribas

BIOLOGIA

6) La telofase è:

- A) Una fase del ciclo dell'azoto
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Una fase del processo di sintesi dell'RNA
- D) Una fase del ciclo del carbonio
- E) Una fase del ciclo mitotico

7) Nell'organismo femminile dove è presente il "corpo di Barr"?

- A) Nell'ocita
- B) Tra i due emisferi cerebrali
- C) Nel nucleo delle cellule somatiche
- D) Alla base dei flagelli
- E) Nel citoplasma delle cellule del follicolo

8) In quale riga sono correttamente riportate le funzioni relative ad ogni struttura anatomica indicata in colonna?

	Midollo allungato	Ipofisi	Cervello	Cervelletto
1	Controlla ritmo cardiaco e respirazione	Produce l'ormone FSH	Coordina equilibrio	Controlla le emozioni
2	Coordina equilibrio	Controlla le emozioni	Controlla ritmo cardiaco e respirazione	Produce l'ormone ADH
3	Controlla ritmo cardiaco e respirazione	Produce l'ormone ADH	Controlla le emozioni	Coordina equilibrio
4	Controlla le emozioni	Coordina equilibrio	Produce l'ormone ADH	Controlla ritmo cardiaco e respirazione
5	Coordina equilibrio	Controlla ritmo cardiaco e respirazione	Controlla le emozioni	Produce l'ormone FSH

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

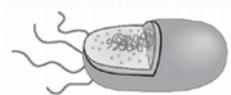
9) Quale fra i seguenti organuli citoplasmatici è presente sia negli organismi procarioti sia in quelli eucarioti?

- A) L'apparato di Golgi
- B) I lisosomi
- C) I ribosomi
- D) I mitocondri
- E) Il reticolo endoplasmatico ruvido (RER)

10) Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo AB nasceranno figli:

- A) Di gruppo A e AB
- B) Di gruppo A e B
- C) Di gruppo AB
- D) Di gruppo A, B o AB
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

11) Dall'osservazione della figura si può dedurre che essa rappresenta:



- A) un lievito
- B) una cellula eucariotica
- C) una cellula fungina
- D) una cellula procariotica
- E) una muffa

12) Nei topi il colore nero della pelliccia è dominante sul bianco.

Dall'accoppiamento di un maschio bianco con una femmina nera omozigote:

- A) Il 25% dei figli sarà bianco indipendentemente dal sesso
- B) Tutti i figli maschi saranno bianchi
- C) E' impossibile la nascita di un figlio maschio bianco
- D) Il 50% dei figli maschi sarà bianco
- E) Il 50% delle figlie femmine sarà bianco

13) La scienza che studia le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente si chiama:

- A) Biologia
- B) Fisiologia
- C) Ecologia
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Geologia

LOGICA

**14) Individuare l'alternativa che completa correttamente la frase "Non che tu"
incontrarlo oggi stesso".**

- A) Credo - possa
- B) Crederei - potessi
- C) Crederei - potresti
- D) Credo - potevi
- E) Credevo – potresti

15) Individuare il termine anomalo.

- A) Poliglotta
- B) Politecnico
- C) Politico
- D) Politeismo
- E) Polimorfo

**16) Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione?
"Pittore : pennello = scultore : y"**

- A) x = sega
- B) x = scalpello
- C) x = pialla
- D) x = forbici
- E) x = fornello

17)

RITMATO	RIMATO
?	RITMO

- A) Rima
- B) Verso
- C) Ritmare
- D) Strofe
- E) Rimare

18) Completa la seguente successione: "1 3 9 27 ..."

- A) 81
- B) 27
- C) 18
- D) 72
- E) 30

19) Se si lanciassero contemporaneamente due dadi, quale sarebbe la probabilità di ottenere per somma un numero dispari?

- A) 1/3
- B) 2/9
- C) 1/4
- D) 1/2
- E) 7/36

20) A ciascuna delle seguenti parole è associato un valore numerico, seguendo sempre lo stesso criterio logico. ANANAS >> 3; SALSA >> 3; MASSA >> 3; NESSO >> 4; MESTO >> 5; MAESTRA >> 6. Quale valore numerico andrebbe assegnato alla parola STATUTO mediante lo stesso criterio logico adoperato in precedenza?

- A) 6
- B) 4
- C) 5
- D) 7
- E) 3

21) Assetto Finanziario (dati in migliaia di euro). La seguente tabella mostra il bilancio di un'azienda per gli anni 2004 e 2005. Qual era il valore delle vendite nel 2005 (in migliaia di euro)?

Operazioni	2005	2004
Vendite	?	2122
Costi di vendita	-1989	-1764
Profitto lordo	449	358
Spese Amministrazione	-182	-177
Profitto Netto	267	?

- A) 2112
- B) 2442
- C) 2122
- D) 2438
- E) 2468

CHIMICA

22) Quale/i delle seguenti affermazioni è/sono corretta/e relativamente ai legami carbonio-carbonio?

1. L'energia di legame cresce nell'ordine C-C, C=C, C≡C
2. La lunghezza del legame C-C è doppia rispetto a quella del legame C=C
3. Nel legame C=C gli atomi di carbonio condividono quattro elettroni

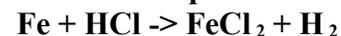
- A) Solo 1 e 3
- B) Solo 1 e 2
- C) Solo 3
- D) Solo 1
- E) Solo 2 e 3

23) 90 g di glucosio, $C_6H_{12}O_6$, corrispondono a:

- A) 90 moli
- B) 9 moli
- C) 0,5 moli
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) 0,9 moli

24) Un campione di roccia contenente ferro (55,8 u.m.a.) viene tritato e disciolto in una soluzione di HCl concentrato. Dalla reazione, da bilanciare, si liberano 4 g di H_2 .

Calcolare la quantità di ferro presente inizialmente nel campione.



- A) 223,2 g
- B) 5,58 g
- C) 55,8 g
- D) 4,0 g
- E) 111,6 g

25) Indicare in quale dei seguenti composti è contenuto il maggior numero di atomi di ossigeno:

- A) Etere semplice
- B) Alcool bivalente
- C) Alcool trivalente
- D) Acido dicarbossilico
- E) Dichetone

26) Quale dei seguenti metodi può funzionare, nell'equilibrio tra sostanze gassose: $A + B = C + D$, per ridurre la quantità del prodotto C?

- A) Aggiungere A
- B) Diminuire la pressione
- C) Diminuire A
- D) Aggiungere B
- E) Aumentare la pressione

27) Il gruppo funzionale $-CH_2OH$ si chiama:

- A) Alcolico terziario
- B) Carbonilico
- C) Carbossilico
- D) Alcolico secondario
- E) Alcolico primario

28) Per diluire una soluzione bisogna:

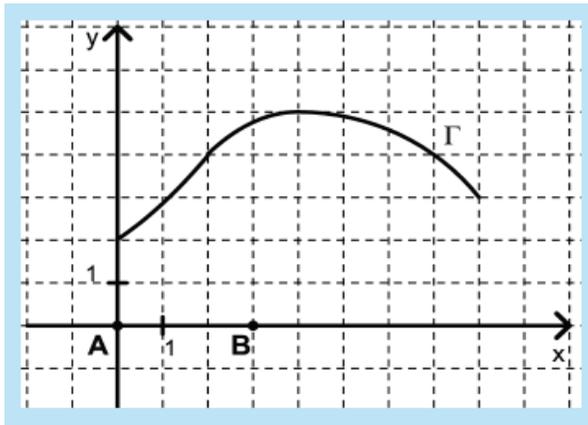
- A) Aggiungere solvente
- B) Aggiungere soluto
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Prima aggiungere soluto e poi solvente
- E) La soluzione non si può diluire in nessun modo

29) Quando si scioglie in acqua il bicarbonato di sodio ($NaHCO_3$) si forma una soluzione:

- A) Debolmente basica
- B) Fortemente acida
- C) Neutra
- D) Debolmente acida
- E) Etereogenea

MATEMATICA

30) Nel piano cartesiano sono dati i punti $A(0,0)$ e $B(3,0)$. Tra tutti i triangoli APB , con il vertice P sulla curva Γ indicata in figura, ve n'è uno di area massima. Tale area è uno dei valori seguenti. Quale?



- A) 7,5
- B) 8
- C) 9
- D) 8,5
- E) 7

31) Un triangolo isoscele ha base lunga 12 e x rappresenta la lunghezza di ciascuno dei due lati uguali. Quale delle seguenti formule esprime l'area S del triangolo in funzione di x ?

- A) $S = 6(x^2 - 36)^{1/2}$
- B) $S = 12(x^2 - 6)^{1/2}$
- C) $S = 3(x^2 - 36)^{1/2}$
- D) $S = 6(x^2 - 6)^{1/2}$
- E) $S = 12(x^2 - 36)^{1/2}$

32) Sia $f(x) = 5x$. Allora $f(x+1) - f(x)$ è uguale a:

- A) $4 * 5x$
- B) $5x$
- C) 1
- D) $5 * 5x$
- E) 5

FISICA

33) Le onde radio sono onde :

- A) Elastiche
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Sonore
- D) Elettromagnetiche
- E) Meccaniche

34) Supponiamo di avere due sacchetti, ciascun sacchetto contenente un ugual numero di mattoni identici e di misurare la forza di attrazione gravitazionale tra i due sacchetti, che chiamiamo F_1 .

I sacchetti vengono allontanati sino a raddoppiare la distanza tra di loro, e in ciascun sacchetto vengono aggiunti mattoni sino a raddoppiarne il numero. Si misura la nuova forza, che chiamiamo F_2 .

Possiamo ragionevolmente affermare che:

A) $F_2 = F_1/4$

B) $F_2 = F_1/2$

C) $F_2 = 4 F_1$

D) $F_2 = F_1$

E) $F_2 = 2 F_1$

35) Quale quantità fisica può essere misurata in joule per metro?

A) Momento

B) Energia cinetica

C) Potenza

D) Forza

E) Lavoro