

>> Esercitazione 06

TEST DI CULTURA GENERALE

1) Che cos'è l'Eurogruppo?

- A) Un tavolo di discussione informale che riunisce i capi di governo dell'Unione Europea
- B) Un centro di coordinamento europeo che riunisce i ministri dell'Economia e delle finanze degli stati che adottano l'euro
- C) L'insieme degli organi esecutivi dell'Unione Europea
- D) Un organo politico che si riunisce periodicamente per esaminare le principali problematiche del processo di integrazione europea
- E) Nessuna delle precedenti

2) 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

3) L'elezione del Senato avviene su base:

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

4) 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

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

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

BIOLOGIA

6) In un ecosistema, temperatura, umidità e clima rappresentano:

- A) I fattori abiotici
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) I fattori meteorologici
- D) I fattori biotici
- E) I livelli trofici

7) La tappa finale della degradazione degli alimenti, quella che porta alla formazione di ATP, avviene:

- A) Nei ribosomi
- B) Nel citosol
- C) Nel nucleo
- D) Nei mitocondri
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

8) Un ecosistema è:

- A) L'insieme dei microrganismi e delle piante
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Il luogo dove vive una specie animale
- D) L'insieme dell'uomo e del suo ambiente
- E) L'insieme di esseri viventi e non, collegati da una comune rete alimentare

9) La spora rappresenta per il batterio:

- A) Una fonte di nutrimento
- B) Una forma di resistenza
- C) Una forma di riproduzione
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Un organulo citoplasmatico

10) Un soggetto ha ereditato dai genitori un carattere che gli stessi genitori non manifestano.

Tale carattere è determinato da un allele recessivo (r).

Quali genotipi dovrebbero possedere la madre e il padre?

- A) rr e rr
- B) Rr e RR
- C) Rr e Rr
- D) RR e RR
- E) RR e rr

11) Il cibo che viene deglutito è detto:

- A) Bolo
- B) Chimo
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Chilo
- E) Cibo

12) Quale delle seguenti affermazioni relative alle mutazioni del genoma mitocondriale è corretta?

- A) Vengono trasmesse da un padre affetto a tutti i figli, sia maschi che femmine
- B) Si verificano solo nei geni strutturali, ma non nei geni che codificano per i tRNA e gli rRNA
- C) Possono causare malattie dovute a difetti nella fosforilazione ossidativa
- D) Vengono trasmesse dalle madri affette esclusivamente alle figlie femmine
- E) Nell'uomo non sono mai causa di malattie

13) Durante la sintesi proteica si legano al ribosoma:

- A) codoni di t-RNA
- B) codoni di m-RNA e anticodoni di t-RNA
- C) anticodoni di m-RNA
- D) anticodoni di DNA
- E) codoni di DNA

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 $C-C$, $C=C$, $C\equiv C$
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

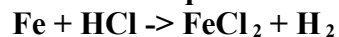
- A) Solo 1 e 3
- B) Solo 1 e 2
- C) Solo 3
- D) Solo 1
- E) Solo 2 e 3

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 H₂.

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 -CH₂OH 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 (NaHCO₃) si forma una soluzione:

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

30) La funzione a lato ammette come campo di esistenza: $f(x) = \lg_{10}(1-x^2)$

- A) $x \leq -1$
- B) $x \geq 1$
- C) $-1 < x < 1$
- D) $-1 \leq x \leq 1$
- E) $x \leq -1, x \geq 1$

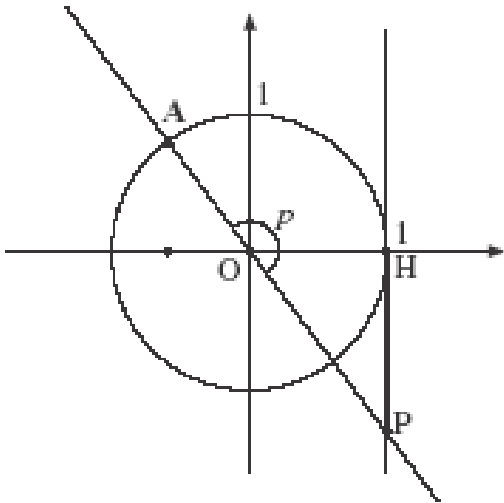
31) Due sfere hanno raggi di lunghezza l'una tripla dell'altra.

Qual è il rapporto tra la misura del volume della sfera di raggio maggiore e quella del volume della sfera di raggio minore?

- A) 27
- B) 3π
- C) 2π
- D) π
- E) 9

32) Nel piano riferito a coordinate cartesiane sia p l'angolo (HOA).

La misura "orientata" del segmento HP, rappresentato nella seguente figura, è



- A) La cotangente dell'angolo p ed è negativa
- B) La tangente dell'angolo p ed è positiva
- C) La cotangente dell'angolo p ed è positiva
- D) La tangente dell'angolo p ed è negativa
- E) Il secante dell'angolo p ed è positiva

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