

## >> Esercitazione 09

### TEST DI CULTURA GENERALE

#### 1) Chi è stato Manuel Noriega?

- A) Un leader militare nella Panama degli anni '80
- B) Un generale che governò il Cile da dittatore
- C) Un presidente della repubblica argentina
- D) Un narcotrafficante colombiano, morto nel 1993
- E) Un politico venezuelano

#### 2) Nel 1983 fu arrestato quello che sarebbe diventato uno dei principali collaboratori di giustizia nella guerra contro la mafia: di chi si tratta?

- A) Gaetano Badalamenti
- B) Salvatore Riina
- C) Bernardo Provenzano
- D) Tommaso Buscetta
- E) Matteo Messina Denaro

#### 3) Il lavoro minorile è:

- A) Incentivato
- B) Proibito
- C) Scoraggiato
- D) Tutelato con speciali norme
- E) Equiparato a quello dei maggiorenni

#### 4) Qual è la definizione della parola ludopatia che si afferma nel discorso pubblico nel corso del 2012, diffondendosi attraverso i media vecchi e nuovi?

- A) Luogo destinato al gioco e al divertimento, spesso di proprietà pubblica, gestito da educatori professionisti
- B) Intervento terapeutico ed educativo che si fonda sul gioco per aiutare a limitare o risolvere le proprie difficoltà
- C) Condizione patologica di dipendenza dal gioco, in particolare dal gioco d'azzardo
- D) Condizione di benessere dovuto dal gioco, in particolare dai giochi di gruppo
- E) Condizione di dipendenza da sostanze stupefacenti e alcol

#### 5) Il nome di Montale (poeta e scrittore italiano).

- A) Eugenio
- B) Umberto
- C) Antonio
- D) Luigi
- E) Pasquale

### BIOLOGIA

#### 6) Quale funzione riveste l'apparato del Golgi?

- A) Secrezione e trasporto di sostanze da una parte all'altra della cellula
- B) Funzione di sostegno
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) È il centro direttivo della cellula
- E) È sede della divisione cellulare

**7) Gli anticorpi sono:**

- A) Sostanze di origine alimentare
- B) Sostanze simili agli antibiotici prodotte dai batteri
- C) Proteine sintetizzate da speciali cellule del nostro organismo capaci di difenderci da molte sostanze e cellule estranee
- D) Sostanze responsabili dello scatenarsi delle malattie infettive
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

**8) In ciascun gamete di un essere umano si trovano:**

- A) 2 cromosomi sessuali
- B) 23 coppie di cromosomi
- C) 46 cromosomi
- D) 46 autosomi
- E) 23 cromosomi

**9) La coppia di cromosomi che derivano uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:**

- A) Deficienza cromosomica
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Eterocromatina
- D) Cromosomi omologhi
- E) Cromosomi sessuali

**10) Il prodotto finale del catabolismo degli aminoacidi nei mammiferi è:**

- A) L'ammoniaca
- B) L'urea
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) L'acido ippurico
- E) L'acido urico

**11) La pressione nel circolo ematico:**

- A) Mantiene sempre valori medi tra un massimo e un minimo teorico
- B) Varia solo in condizioni fisiologiche
- C) Non varia mai
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) E' individuata da due valori, massimo e minimo

**12) La principale funzione dei lisosomi è:**

- A) La sintesi dei lipidi
- B) L'immagazzinamento di energia
- C) La sintesi di glicoproteine
- D) La respirazione cellulare
- E) La digestione intracellulare

**13) Un processo patologico che alteri il controllo della concentrazione di proteine ed elettroliti fra l'interno e l'esterno della cellula verosimilmente potrebbe essere localizzato:**

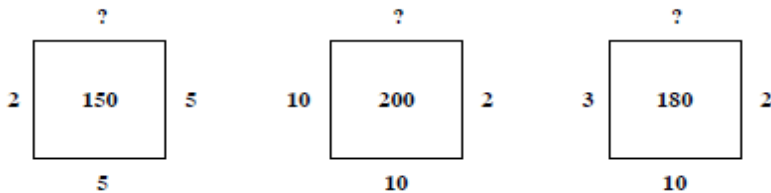
- A) Nei mitocondri
- B) Nell'apparato di Golgi
- C) Nei lisosomi
- D) Nella membrana cellulare
- E) Nel tubulo renale

## LOGICA

14) Individuare quale esempio di figura retorica NON è corretto:

- A) metafora: " *il sol dell'avvenire* "
- B) iperbole: " *e gli alberi sono alberi. Le case sono case* "
- C) chiasmo: " *odi greggi belar, fuggire armenti* "
- D) anacoluto: " *un uomo superficiale, il cervello gli dà noia* "
- E) ossimoro: " *immoto andare* "

15) Inserisci i numeri mancanti:



- A) 8 - 4 - 2
- B) 5 - 10 - 5
- C) 3 - 1 - 3
- D) 7 - 14 - 14
- E) 6 - 2 - 3

16) Sia  $n$  un numero naturale. Si consideri l'implicazione "se  $n$  è divisibile per 8 allora  $n$  è pari".

Si può dedurre che:

- A) Se  $n$  non è divisibile per 8 allora  $n$  non è pari
- B) Se  $n$  è pari allora  $n$  non è divisibile per 8
- C) Nessuna delle altre alternative è esatta
- D) Se  $n$  non è pari allora  $n$  non è divisibile per 8
- E) Se  $n$  è pari allora  $n$  è divisibile per 8

17) Scegliere nell'espressione  $X : grande = poco : Y$ , la coppia X ed Y più plausibile in modo che, tra le varie alternative, il rapporto tra il primo e secondo termine sia simile o analogo a quello tra terzo e quarto.

- A) X = piccolo      Y = molto
- B) X = gallina      Y = uovo
- C) X = abbastanza    Y = sufficiente
- D) X = ieri          Y = oggi
- E) X = vuoto         Y = pieno

18) Quale numero moltiplicato per 5 va sottratto a 5228 per ottenere 583?

- A) 929
- B) 830
- C) 1019
- D) 910
- E) 742

19) Qual è il sinonimo di savio?

- A) Saggio
- B) Antico
- C) Succoso
- D) Sapido
- E) Linfatico

**20) Una società che inizialmente fatturava 125 milioni ha fatturato il 20% in meno ogni anno negli ultimi tre anni. Qual è il suo fatturato oggi?**

- A) 80 milioni
- B) 50 milioni
- C) 64 milioni
- D) 58 milioni
- E) 75 milioni

**21)" La Costituzione fissa la durata di entrambe le Camere in cinque anni.**

**Tuttavia, qualora si vengano a trovare nell'impossibilità di funzionare [...] il Presidente della Repubblica, sentiti i loro presidenti, può procedere allo scioglimento anticipato "**

**Quale delle seguenti affermazioni NON è deducibile dal precedente testo?**

- A) Le Camere possono essere sciolte dal Presidente della Repubblica e dai loro presidenti
- B) Se non possono funzionare, le Camere possono essere sciolte
- C) Per le Camere è fissata in partenza la stessa durata
- D) La durata delle Camere viene stabilita dalla Costituzione
- E) Le Camere possono essere sciolte anticipatamente

## CHIMICA

**22) Quale di questi composti ha proprietà ossidanti?**

- A)  $H_2O_2$
- B) HCl
- C) NaCl
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E)  $H_2$

**23) Una soluzione acquosa di NaOH ha una concentrazione di 0,01 mol / L.**

**Dato che il prodotto ionico dell'acqua è  $K_w = [H^+] [OH^-] = 10^{-14} \text{ mol}^2 / \text{L}^2$  (a 25 ° C) e che l'equazione per pH è  $pH = -\log_{10} [H^+]$**

**Calcolare il pH della soluzione NaOH a 25 ° C**

- A) 7
- B) 12
- C) 11
- D) 13
- E) 14

**24) I carboidrati in quanto tali non sono essenziali nella dieta umana, ma, poiché i cibi ricchi di carboidrati sono abbondanti e poco costosi in confronto ai grassi e alle proteine, essi formano una parte molto importante nella dieta della maggior parte della popolazione mondiale, i circa quattro quinti della quale si nutre principalmente di cibo vegetale.**

**Per questa parte della popolazione, i carboidrati forniscono dal 70 al 90 per cento della immissione totale di calorie.**

**Quale delle seguenti affermazioni non può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- A) Per circa quattro quinti della popolazione mondiale l'apporto calorico dovuto ai grassi e alle proteine è in genere inferiore al 30 per cento
- B) è indispensabile assumere, nell'alimentazione, almeno il 70 per cento di carboidrati
- C) Per circa un quinto della popolazione mondiale l'apporto calorico dovuto all'ingestione di carboidrati è in genere inferiore al 70 per cento
- D) Circa un quinto della popolazione mondiale non si nutre essenzialmente di cibo vegetale
- E) I cibi a base di proteine sono più costosi di quelli a base di carboidrati

**25) A 50 ml di una soluzione 0,06M di HCl, viene aggiunto un volume pari al doppio di una soluzione identica di HCl 0,06 M. Come cambia la concentrazione della soluzione?**

- A) Raddoppia
- B) Resta uguale
- C) Si dimezza
- D) Diventa un terzo
- E) Triplica

**26) Una soluzione contiene 5 g di soluto disciolti in 50 L di solvente. La sua concentrazione è pari a:**

- A) 10 g/L
- B) 0,1 g/L
- C) 250 g/L
- D) 0,1 M
- E) 10 M

**27) La fosfina:**

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) E' una base forte
- C) Si forma quando il fosforo è scaldato con alcuni metalli
- D) E' un liquido
- E) E' un gas tossico

**28) Un esempio di ammina secondaria è rappresentato dalla formula:**

- A)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$
- B)  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
- C)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO-NH}_2$
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH-CH}_3$

**29) Nel sistema periodico degli elementi, gli elementi Li, Na, K appartengono al primo gruppo degli elementi rappresentativi (IA) e quindi tutti:**

- A) Possono dare uno ione con una o più cariche elettriche negative
- B) Hanno un elettrone nell'orbitale p più esterno
- C) Sono fortemente elettronegativi
- D) Hanno un elettrone nell'orbitale s più esterno
- E) Formano solo legami covalenti

## MATEMATICA

**30) In figura è rappresentato il grafico di una delle seguenti funzioni. Quale?**



- A)  $x^3 - 1$
- B)  $(x - 1)^3 - 1$
- C)  $x^3 + 1$
- D)  $(x - 1)^3 + 1$
- E)  $(x + 1)^3 - 1$

**31) Estrahendo una carta da un mazzo di 40 carte, calcolare la probabilità che non esca una figura.**

- A) 70 %
- B) 99 %
- C) 85 %
- D) 55 %
- E) 50 %

**32) Due eventi sono incompatibili quando**

- A) Il verificarsi dell'uno non influenza la probabilità del verificarsi dell'altro
- B) Non possono verificarsi contemporaneamente
- C) Avvengono in modi differenti
- D) Il verificarsi dell'uno influenza la probabilità del verificarsi dell'altro
- E) Si verificano simultaneamente

## FISICA

**33) La resistenza di un conduttore ohmico è:**

- A) Indipendente dalla tensione
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Indipendente dalla temperatura
- D) Direttamente proporzionale alla tensione
- E) Direttamente proporzionale alla corrente

**34) Se un condensatore piano, ideale, vuoto, carico viene isolato e in esso si inserisce un dielettrico con costante dielettrica relativa  $\epsilon_r = 2$ :**

- A) Il campo elettrico interno si dimezza, la capacità si dimezza
- B) Il campo elettrico interno raddoppia, la capacità raddoppia
- C) Il campo elettrico interno raddoppia, la capacità si dimezza
- D) Il campo elettrico interno rimane invariato, la capacità raddoppia
- E) Il campo elettrico interno si dimezza, la capacità raddoppia

**35) Una colonna d'acqua alta 10 m esercita sul fondo una pressione il cui valore:**

- A) E' inferiore a 700 mm Hg
- B) E' superiore a 2 atm
- C) Supera di circa 1 atm la pressione esterna
- D) E' pari a 1000 mm Hg
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta