



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

*Prova di Selezione per i Corsi di Laurea in*

## **Professioni Sanitarie**

*Fascicolo delle Domande*

Applicare qui il  
**CODICE TEST**

**ATTENZIONE**

**NON APRIRE  
L'INVOLUCRO DI PLASTICA  
PRIMA CHE VENGA DATO  
IL SEGNALE DI INIZIO PROVA**

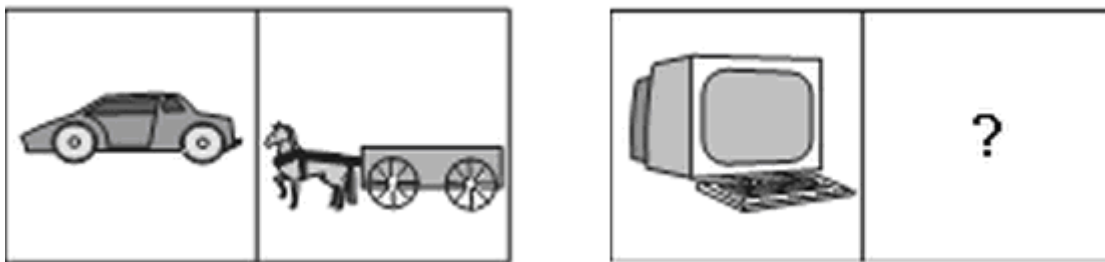
A cura di:  *Centro Didattologico* –



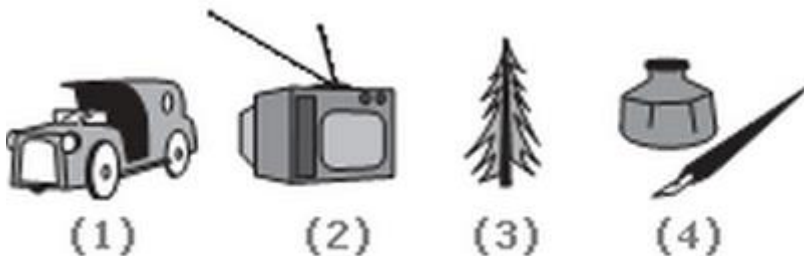
Università degli Studi di Verona



- 1) **Chi era il Presidente del Consiglio del governo precedente a quello presieduto da Matteo Renzi?**
  - A) Mario Monti
  - B) Silvio Berlusconi
  - C) Romani Prodi
  - D) Enrico Letta
  - E) Giuliano Amato
  
- 2) **Dove ha sede il Palazzo Generale delle Nazioni Unite (ONU)**
  - A) Strasburgo
  - B) Ginevra
  - C) Parigi
  - D) New York
  - E) Bruxelles
  
- 3) **Quale fra i seguenti numeri non è un numero primo:**
  - A) 31
  - B) 71
  - C) 61
  - D) 91
  - E) 101
  
- 4) **Un pittore sta ad un dipinto come un senatore sta a**
  - A) Sentenza
  - B) Legge
  - C) Procuratore
  - D) Giudice
  - E) Ministro
  
- 5) **Il bisturi sta al chirurgo come un Sarangi sta a**
  - A) Pittore
  - B) Cuoco
  - C) Musicista
  - D) Meccanico
  - E) Scultore

**6) Guarda le seguenti immagini**

Quale simbolo sceglie per completare la serie fra i seguenti?

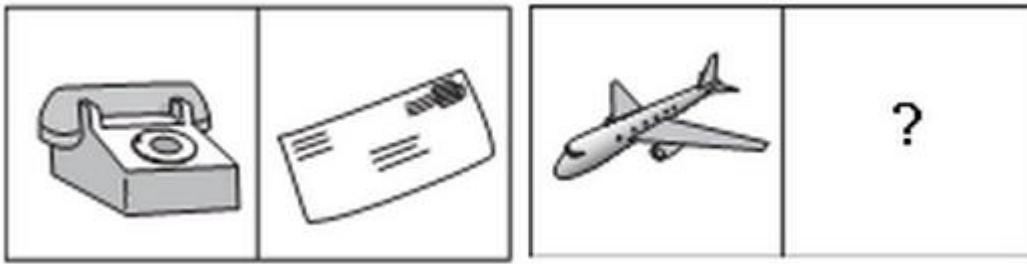


- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) Nessuno dei precedenti

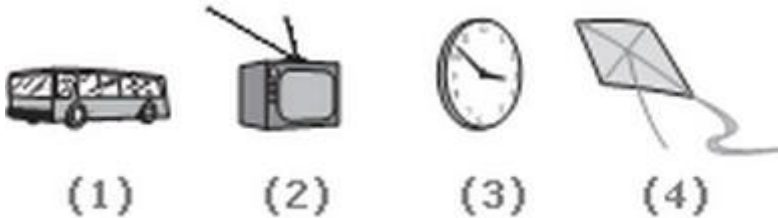
**7) Il petalo sta al fiore come:**

- A) I sandali stanno alle scarpe
- B) I cuccioli stanno al cane
- C) Il deragliatore sta alla bicicletta
- D) Il sale sta al pepe
- E) L'olio sta all'aceto

8) Guarda le seguenti immagini:



Quale simbolo sceglie per completare la serie fra i seguenti?



- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4  
E) Nessuno dei precedenti
- 9) Quale tris di lettere deve essere logicamente inserita nella seguente sequenza QAR, RAS, SAT, TAU, \_\_\_\_?

- A) UAV  
B) UAT  
C) TAS  
D) TAT  
E) Nessuna delle precedenti

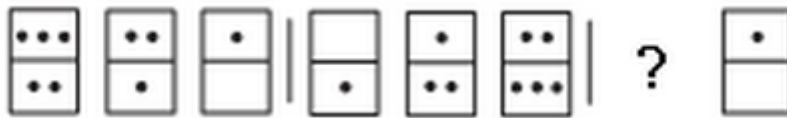
- 10) Quale tris di lettere deve essere logicamente inserita nella seguente sequenza  $P_5QR$ ,  $P_4QS$ ,  $P_3QT$ , \_\_\_\_\_,  $P_1QV$ ?

- A) PQW  
B) PQV2  
C)  $P_2QU$   
D)  $PQ_3U$   
E)  $P_5QU$

- 11) Quale tris di lettere deve essere logicamente inserita nella seguente sequenza QPO, NML, KJI, \_\_\_\_\_, EDC?

- A) HGF  
B) CAB  
C) JKL  
D) GHI  
E) LJK

12) Guarda le seguenti serie di simboli:



Quali coppia di simboli scegli per completare la serie?



(1)

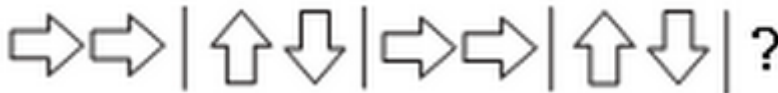
(2)

(3)

(4)

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) Nessuno dei precedenti

13) Guarda le seguenti serie di simboli:



Quali coppia di simboli scegli per completare la serie?



(1)

(2)

(3)

(4)

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) Nessuno dei precedenti

14) Qual è il numero logicamente mancante nella seguente serie: 5.2, 4.8, 4.4, 4.0, ...

- A) 3
- B) 3.3
- C) 3.5
- D) 3.6
- E) 3.2

- 15) Qual è il numero logicamente mancante nella seguente serie: 8, 6, 9, 23, 87, ...
- A) 128
  - B) 226
  - C) 324
  - D) 429
  - E) 431
- 16) Quale coppia di numeri segue logicamente la seguente serie: 40 40 31 31 22 22 13 ... ..
- A) 13 4
  - B) 13 5
  - C) 4 13
  - D) 9 4
  - E) 4 4
- 17) Quale coppia di numeri segue logicamente la seguente serie: 17 32 19 29 21 26 23 ... ..
- A) 25 25
  - B) 20 22
  - C) 23 25
  - D) 25 22
  - E) 27 32
- 18) Qual è il numero logicamente mancante nella seguente serie: V, VIII, XI, XIV, \_\_, XX
- A) IX
  - B) XXIII
  - C) XV
  - D) XVII
  - E) XIVII
- 19) Quale fra i seguenti cime montuose è meno omogenea con le altre?
- A) Monviso
  - B) Monte bianco
  - C) Monte Rosa
  - D) Gran Sasso d'Italia
  - E) Cervino
- 20) Quale fra i seguenti personaggi storici è meno omogeneo con gli altri?
- A) Napoleone Bonaparte
  - B) Carlo Quinto di Spagna
  - C) Federico II di Svevia
  - D) Camillo Benso conte di Cavour
  - E) Napoleone III
- 21) Quale fra i seguenti strumenti musicali è meno omogeneo con gli altri
- A) Viella
  - B) Violino
  - C) Violoncello
  - D) Viola
  - E) Bandoneón

**22) Per allenarsi in vista di una maratona Sergio raddoppia ogni settimana il numero di chilometri percorsi rispetto alla settimana precedente. Se alla quarta settimana Sergio percorre 120 km, quanti chilometri aveva percorso Sergio nella prima settimana di allenamento?**

- A) 40
- B) 30
- C) 20
- D) 15
- E) 10

**23) La forza elettrostatica tra due cariche elettriche è:**

- A) Sempre attrattiva
- B) Sempre repulsiva
- C) È attrattiva se le cariche hanno lo stesso segno
- D) È attrattiva se le cariche hanno segno opposto
- E) È nulla.

**24) Due corpi rispettivamente di massa  $m_1=1\text{kg}$  e  $m_2= 0.5 \text{ kg}$  vengono lasciati cadere (contemporaneamente) da un'altezza di 10 m. Supponendo di poter trascurare la resistenza dell'aria, quale dei due corpi tocca terra per primo?**

- A) La massa  $m_1$ .
- B) La massa  $m_2$ .
- C) Arrivano esattamente insieme.
- D) La massa  $m_1$  impiega esattamente la metà del tempo della massa  $m_2$ .
- E) La massa  $m_2$  impiega esattamente la metà del tempo della massa  $m_1$ .

**25) Nel sistema di unità di misura MKS (metro, kilogrammo, secondo), l'unità di misura della pressione è:**

- A) mmHg (millimetri di Hg)
- B) Pa (Pascal)
- C) N (Newton)
- D) J (Joule)
- E) Atm (atmosfera).

**26) Sul piano cartesiano, la relazione che esprime l'accelerazione di un corpo in funzione della forza ad esso applicata è rappresentata da:**

- A) Una retta orizzontale.
- B) Una retta verticale.
- C) Una retta con pendenza positiva.
- D) Una retta con pendenza negativa.
- E) Una parabola.

**27) In un piano cartesiano (X,Y) , la retta passante per l'origine e per il punto (1,2) è data da:**

- A)  $Y=2*X+1$
- B)  $Y=2*X-1$
- C)  $Y=2*X$
- D)  $Y=X+1$
- E)  $Y=X$



**28) Quanto vale il volume di una sfera di raggio R?**

- A)  $V = \pi * R^2$
- B)  $V = 2 * \pi * R^2$
- C)  $V = (4/3) * \pi * R^2$
- D)  $V = (4/3) * \pi * R^3$
- E)  $V = 2 * \pi * R^2$

**29) La somma degli angoli interni di un triangolo vale:**

- A) Dipende dal triangolo
- B)  $180^\circ$
- C)  $270^\circ$
- D)  $360^\circ$
- E)  $90^\circ$

**30) Se l'intersezione dei punti che costituiscono due rette è l'insieme vuoto, allora:**

- A) Le due rette sono perpendicolari.
- B) Le due rette sono parallele.
- C) Le due rette sono coincidenti.
- D) Le due rette sono perpendicolari e passano per l'origine.
- E) Le due rette sono perpendicolari e passano per il punto (1,1).

**31) Trovare la risposta esatta:**

- A) Gli isotopi sono atomi di uno stesso elemento che hanno lo stesso numero di protoni e lo stesso numero di massa.
- B) Nei composti ionici il legame chimico deriva dalla messa in compartecipazione di almeno una coppia di elettroni.
- C) La massa atomica dei diversi elementi, riportata sulla tavola periodica, è ottenuta dalla media ponderata dei pesi di tutti gli isotopi di uno stesso elemento presenti in natura.
- D) Nella tavola periodica gli elementi con proprietà simili sono ordinati in righe orizzontali.
- E) Una mole di  $H_2O$  contiene  $6 \times 10^{21}$  atomi di idrogeno.

**32) Trovare la risposta esatta:**

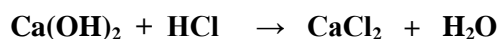
- A) Tra molecole di metano ( $CH_4$ ) si possono formare legami a idrogeno.
- B) L'alta temperatura di ebollizione dell'acqua dipende dal fatto che essa è una molecola non polare.
- C) Una soluzione di NaCl al 10% in acqua è formata da 10 g di sale in un litro di acqua.
- D) Il legame dativo si forma solo quando uno dei due atomi può donare una coppia di elettroni e l'altro atomo può accettare il doppietto elettronico in un orbitale vuoto.
- E) Una soluzione 1 molare (1M) contiene 1 mole di soluto in 10 ml di soluzione.

**33) Trovare la risposta esatta:**

- A) L'elettronegatività è l'energia necessaria ad allontanare un elettrone dal proprio atomo.
- B) Il numero di Avogadro indica il numero di molecole presenti in una mole di molecole.
- C) La rottura di un legame chimico è sempre un processo che libera calore (esotermico).
- D) Le masse atomiche si misurano in unità di massa atomica, una unità di massa relativa, basata sul valore della massa dell'isotopo  $^1\text{H}$  dell'idrogeno.
- E) Le molecole d'acqua allo stato di vapore formano tra loro solo un legame a idrogeno per molecola.

**34) Trovare la quantità in grammi di LiF (peso molecolare 26) necessaria per formare 100 ml di soluzione 2 M.**

- A) 26 g
- B) 5,2 g
- C) 52 g
- D) 2 g
- E) 2,6 g

**35) Indicare i coefficienti stechiometrici necessari al bilanciamento della seguente reazione:**

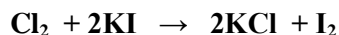
- A) 1, 1, 1, 3
- B) 2, 1, 2, 1
- C) 1, 1, 1, 1
- D) 1, 2, 1, 2
- E) 2, 2, 1, 1

**36) Trovare la risposta esatta:**

- A) Nell'acqua pura non sono presenti specie ioniche, nemmeno a bassissima concentrazione.
- B) Una soluzione acquosa di HCl 1M è debolmente alcalina.
- C) Una base è una molecola capace di rilasciare  $\text{H}^+$  in soluzione.
- D) Gli acidi deboli in soluzione acquosa sono solo parzialmente ionizzati.
- E) Una soluzione di HCl 1M riesce a neutralizzare un egual volume di soluzione  $\text{Ca(OH)}_2$  1M.

**37) Partendo da una soluzione a pH 11, quale valore di pH si ottiene aumentando di 1000 volte la concentrazione di  $[\text{H}_3\text{O}^+]$ ?**

- A) pH 7
- B) pH 0
- C) pH 14
- D) pH 9
- E) pH 8

**38) Trovare la risposta esatta riguardo la seguente reazione REDOX:**

- A) il cloro si ossida e lo iodio si riduce
- B) il cloro si ossida e il potassio si riduce
- C) Lo iodio si ossida e il cloro si riduce
- D) Il potassio si ossida e lo iodio si riduce
- E) Lo iodio si ossida e il potassio si riduce

**39) Trovare la risposta esatta:**

- A) La differenza tra alcani e alcheni sta nella presenza di almeno un atomo di ossigeno negli alcheni.
- B) I carboidrati hanno più gruppi carbossilici.
- C) I chetoni sono prodotti di ossidazione degli acidi carbossilici.
- D) Il fenolo appartiene alla classe degli alcoli.
- E) Il gruppo carbonilico è il gruppo funzionale caratteristico degli alcoli.

**40) Trovare la risposta esatta:**

- A) Il legame estere è formato dalla condensazione di un'aldeide con un chetone.
- B) Il legame ammidico è il legame che tiene assieme gli amminoacidi in ogni catena polipeptidica.
- C) Le ammine sono acidi deboli.
- D) Gli olii vegetali sono formati da acidi grassi saturi mentre il burro è costituito da acidi grassi insaturi.
- E) Il gruppo ossidrilico è presente negli eteri e nelle ammine.

**41) Il numero di protoni, neutroni ed elettroni dello ione  $\text{Mg}^{2+}$  di numero atomico 12, numero di massa 24 è:**

- A) 12 protoni, 10 neutroni, 14 elettroni
- B) 11 protoni, 24 neutroni, 12 elettroni
- C) 12 protoni, 12 neutroni, 10 elettroni
- D) 12 protoni, 10 neutroni, 12 elettroni
- E) 24 protoni, 12 neutroni, 22 elettroni

**42) Trovare la risposta esatta:**

- A) Gli elettroliti deboli si ionizzano completamente in acqua.
- B) Un legame doppio è formato da un legame sigma e un legame p-greco.
- C) Gli atomi con volumi più grandi si trovano in alto a destra nella tavola periodica.
- D) In una reazione REDOX, la specie atomica che si ossida è quella che acquista elettroni.
- E) Un sistema tampone è formato da un acido forte e da una base forte.

**43) Quale fra i seguenti organi regola la quantità d'acqua presente nel corpo?**

- A) fegato
- B) cuore
- C) milza
- D) rene
- E) stomaco

**44) Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico associato al cromosoma X:**

- A) esclusivamente dal padre
- B) esclusivamente dalla madre
- C) casualmente dal padre o dalla madre
- D) da entrambi i genitori
- E) né dal padre né dalla madre

**45) La cellula procariotica trasforma le molecole nutrienti in ATP grazie a sistemi molecolari associati a:**

- A) membrana mitocondriale
- B) parete cellulare
- C) ribosomi
- D) cloroplasti
- E) membrana plasmatica

**46) Le mutazioni di maggiore rilevanza da un punto di vista evolutivo sono quelle che:**

- A) rendono gli individui più longevi
- B) avvengono nelle cellule del sistema nervoso
- C) avvengono nelle cellule del sistema immunitario
- D) avvengono nelle cellule riproduttive
- E) avvengono in qualsiasi tipo di cellula

**47) Nei processi di comunicazione cellulare i recettori di membrana che riconoscono e legano molecole segnale sono tutti:**

- A) fosfolipidi
- B) ormoni
- C) glicoproteine
- D) zuccheri complessi
- E) peptidoglicani

**48) Si definisce euploidia:**

- A) una buona condizione di nutrizione e di sviluppo dell'organismo
- B) una condizione di corredo cromosomico anormale
- C) una condizione in cui manca un cromosoma del normale corredo
- D) una condizione in cui è presente un cromosoma soprannumerario rispetto al normale corredo
- E) una condizione di corretto corredo cromosomico

**49) Tutti i seguenti nutrienti sono essenziali per l'uomo tranne:**

- A) glicogeno
- B) vitamina B 12
- C) calcio
- D) vitamina K
- E) acido linoleico

**50) I procarioti si riproducono:**

- A) solo per mitosi
- B) solo per meiosi
- C) per gemmazione
- D) per scissione binaria
- E) per scissione binaria e meiosi

**51) Il plasma è:**

- A) un tessuto connettivo
- B) la componente liquida del sangue
- C) componente liquida del sangue privata dei fattori di coagulazione
- D) sangue cui sono stati sottratti leucociti e piastrine
- E) sangue cui sono stati sottratti i globuli rossi

**52) La glicolisi è una sequenza di reazioni che produce:**

- A) acetil-CoA
- B) piruvato
- C)  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D)  $\text{CO}_2 + \text{O}_2$
- E) citrato

**53) L'evoluzione, ossia l'accumulo di cambiamenti genetici nel corso delle generazioni, ha come oggetto di studio:**

- A) le cellule
- B) i singoli individui
- C) le famiglie
- D) le popolazioni
- E) la biosfera

**54) La pirimidina è:**

- A) un farmaco
- B) una base azotata
- C) un antibiotico
- D) un neurotrasmettitore
- E) un amminoacido

**55) Due geni che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi sono detti:**

- A) omozigoti
- B) associati
- C) alleli
- D) aplotipi
- E) reciproci

**56) Quale tipo di interazione chimica si instaura fra le coppie di basi azotate nelle molecole di DNA:**

- A) legame covalente
- B) interazione idrofobica
- C) legame idrogeno
- D) legame ionico
- E) legame glicosidico

**57) La cromatina è:**

- A) un aggregato colorabile presente nel nucleo delle cellule
- B) il pigmento che determina il colore della pelle e dei capelli
- C) una proteina del citoscheletro
- D) una molecola segnale idrofobica
- E) un ormone coinvolto nella regolazione della pressione sanguigna

**58) Quale delle seguenti affermazioni riguardo all'amido NON è corretta?**

- A) È un polisaccaride
- B) È presente nelle cellule del fegato
- C) Può essere idrolizzato
- D) Contiene legami glicosidici
- E) È composto da amilosio e amilopectina

**59) Indica quale di queste affermazioni sui virus è corretta:**

- A) I virus provocano solo malattie incurabili
- B) I virus non infettano i batteri
- C) I virus non infettano cellule vegetali
- D) I virus si replicano solo all'interno di una cellula
- E) I virus contengono entrambi gli acidi nucleici, DNA ed RNA

**60) In quale delle seguenti fasi dello sviluppo embrionale si completa la formazione dell'endoderma, del mesoderma e dell'ectoderma?**

- A) Gastrula
- B) Blastula
- C) Zigote
- D) Morula
- E) Feto

