

1. Per soccorrere una persona soggetta a shock elettrico
 - A. Devo il prima possibile afferrarlo e trascinarlo lontano dalla sorgente di tensione
 - B. Devo cercare di disattivare la sorgente di tensione prima di intervenire
 - C. Posso staccarlo dalla sorgente di tensione usando un oggetto metallico

 2. Cosa si intende per rischio meccanico?
 - A. Un rischio prodotto da fumi e vapori
 - B. Un rischio provocato da radiazioni ad alta energia
 - C. Un rischio generato da organi in movimento

 3. La somma dell'età di 6 ragazzi è di 64 anni. Quale sarà la loro somma fra 6 anni?
 - A. 70
 - B. 100
 - C. 106

 4. Un gruppo è costituito da 10 donne con altezza media pari a 185 cm e da 5 donne con altezza media pari a 170 cm. Qual è l'altezza media dell'intero gruppo?
 - A. 178 cm
 - B. 179 cm
 - C. 180 cm

 5. Presso una scuola di paracadutismo i $\frac{3}{15}$ degli allievi hanno meno di 30 anni, i $\frac{7}{10}$ hanno un'età compresa tra 30 e 40 anni e i rimanenti 45 studenti hanno più di 40 anni. Quanti sono gli studenti in tutto?
 - A. 410
 - B. 110
 - C. Nessuna delle alternative precedenti

 6. Un negozio acquista una partita di riso per un totale lordo di 121 kg. Sapendo che i contenitori rappresentano il 10% del peso del riso, qual è il peso del riso?
 - A. 101 kg
 - B. 110 kg
 - C. 99 kg
- 

7. Un negozio ha venduto nel mese di giugno 200 tavoli. A luglio le vendite sono aumentate del 15% rispetto a giugno e ad agosto sono diminuite del 10% rispetto a giugno. Quanti tavoli sono stati venduti in totale nei tre mesi?

- A. 610
- B. 640
- C. Nessuna delle alternative precedenti

8. Un Nim della regione di Tor corrisponde a 10 Bot; un Bot corrisponde a 5 Dal. A quanti Bot corrispondono 21 Nim?

- A. 105 Bot
- B. 210 Bot
- C. 110 Bot

9. Indicare il numero maggiore tra:

- $1/3$;
- $5/3$;
- $5/13$

- A. $1/3$ (un terzo)
- B. $5/3$ (cinque terzi)
- C. $5/13$ (cinque tredicesimi)

10. Un cuoco deve preparare un banchetto di nozze. Ha fatto il calcolo che per cucinare tutto ci metterà circa 17 ore. Se prende 2 aiutanti cuochi, che lavorano al suo stesso ritmo, quanto tempo impiegherà a preparare l'intero banchetto?

- A. 280 minuti
- B. 320 minuti
- C. 340 minuti

11. Indicare la somma che, impiegata per 4 mesi a un tasso di interesse annuo del 4%, frutta 800 euro?

- A. 8.000 euro
- B. 16.000 euro
- C. 60.0000 euro

12. Il passaggio di una sostanza dallo stato liquido a quello aeriforme prende il nome di:

- A. Solidificazione
- B. Vaporizzazione
- C. fusione

13. Che differenza c'è tra radiazioni infrarosse e radiazioni ultraviolette?

- A. le prime sono radiazioni dotate di proprietà calorifiche, mentre le seconde sono radiazioni capaci di impressionare le lastre fotografiche e di rendere fluorescenti alcune sostanze
- B. le prime sono radiazioni visibili, mentre le seconde sono invisibili
- C. non c'è alcuna differenza

14. In una cellula eucariote il DNA si trova:

- A. nel nucleo
- B. nel nucleo e nei mitocondri
- C. ha localizzazioni diverse a seconda del tipo cellulare

15. Gli eucarioti sono:

- A. batteri
- B. organismi pluricellulari con il nucleo non delimitato
- C. organismi costituiti da cellule in cui si ha un nucleo ben distinto

16. Cosa significa questo simbolo?



- A. Rischio radioattivo.
- B. Rischio biologico.
- C. Rischio chimico.

17. Il numero dei protoni presenti in un atomo determina.....

- A. la dimensione atomica
- B. il numero atomico
- C. la massa neutra dell'atomo

18. Da cosa dipende la temperatura di ebollizione di un liquido a una data pressione?

- A. Dal tipo di liquido che si considera
- B. Sia dal tipo di liquido che dalla quantità di calore assorbito
- C. Dalla massa del liquido

19. Il nucleo dell'atomo è formato da...

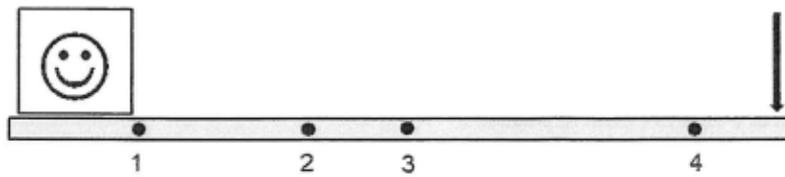
- A. protoni ed elettroni
- B. protoni e neutroni
- C. neutroni ed elettroni

20. Il suono NON si propaga:

- A. nel vuoto
- B. nell'acqua
- C. nel ghiaccio

1. Se l'affermazione "tutte le verdure fanno bene alla salute" è vera, allora è anche vero che:
- A. carota, mela e insalata procurano eguali benefici
 - B. per star bene basta mangiare verdura
 - C. non esistono verdure nocive per la salute
2. La manutenzione delle apparecchiature (pulizia delle griglie di aerazione, ...)
- A. Va fatta assicurandosi che l'apparecchio sia collegato alla presa di alimentazione ed acceso, così da individuare immediatamente eventuali problemi
 - B. Va fatta assicurandosi che l'apparecchio sia spento e scollegato dalla presa di alimentazione
 - C. Non richiede alcuna precauzione se lo strumento è marcato CE
3. Un frigorifero è in vendita per 250 euro. Dopo un primo sconto del 20%, il nuovo prezzo viene scontato del 15%. Quanto risparmia complessivamente l'acquirente?
- A. 35 euro
 - B. 50 euro
 - C. 80 euro
4. In un atomo neutro il numero di elettroni è:
- A. pari al numero di protoni
 - B. pari al numero di neutroni
 - C. determina la massa atomica
5. In un gruppo di 10 amici, 3 ragazzi hanno 16 anni ciascuno, 4 ragazzi hanno 18 anni ciascuno e 3 ragazzi hanno 20 ciascuno. Qual è l'età media del gruppo?
- A. 16,5
 - B. 17
 - C. 18

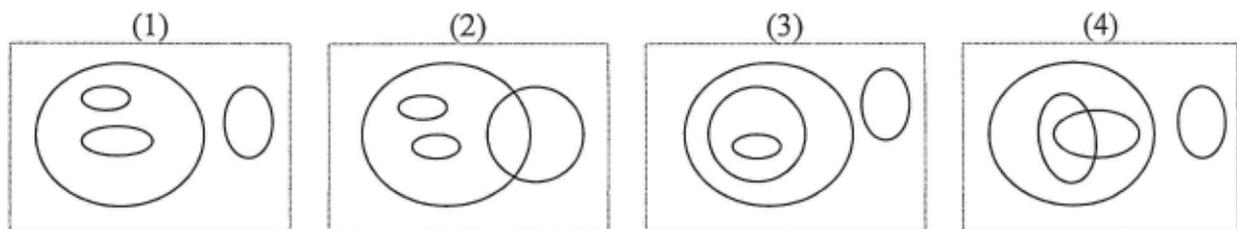
6. Agendo sull'estremo destro dell'asse nel modo indicato dalla freccia, volete sollevare l'oggetto ☺ applicando la minore forza possibile. In quale punto dovete sistemare il fulcro?



- A. Nel punto 1
- B. Nel punto 2
- C. Nel punto 4

7. Quale diagramma rappresenta correttamente la relazione che intercorre tra i seguenti termini?

FORCHETTE - CUCCHIAI - POSATE - BICCHIERI



- A. Il n. 1
- B. Il n. 2
- C. Il n. 3

8. Sputnik V è:

- A. un vaccino anti-COVID-19 sviluppato in Russia
- B. il nome di un'operazione di spionaggio compiuta dalla Russia nei confronti degli USA
- C. il nome del movimento di opposizione al governo Putin

9. Tre falegnami costruiscono un tavolo rispettivamente in quattro, cinque e dieci giorni. Quanto tempo impiegano a costruire 11 tavoli lavorando insieme?

- A. 30 giorni
- B. 20 giorni
- C. 11 giorni

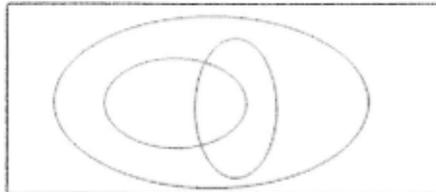
20. Per una festa vengono acquistate 63 bottiglie di champagne. Di queste un terzo non viene consumato. Delle rimanenti, le donne ne bevono un settimo e gli uomini le altre. Quante bottiglie hanno bevuto gli uomini?

- A. 42
- B. 21
- C. 36

10. quale delle seguenti sostanze ha il pH minore?

- A. base
- B. acido
- C. acqua distillata

11. Individuate il gruppo di termini la cui relazione è correttamente rappresentata dal diagramma nel riquadro.

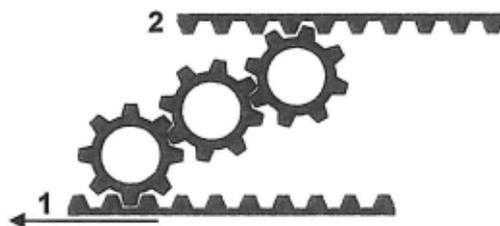


- A. maggiorenni - trentenni - automobilisti
- B. tavoli - oggetti di legno - mestoli
- C. farmaci - virus - antibiotici

12. Che differenza c'è tra radiazioni infrarosse e radiazioni ultraviolette?

- A. le prime sono radiazioni dotate di proprietà calorifiche, mentre le seconde sono radiazioni capaci di impressionare le lastre fotografiche e di rendere fluorescenti alcune sostanze
- B. le prime sono radiazioni visibili, mentre le seconde sono invisibili
- C. non c'è alcuna differenza

13. Nel sistema a ingranaggi schematizzato - composto da due barre e tre ruote dentate - la barra dentata 1 si sposta verso sinistra con velocità costante. Come si sposta la barra 2?



- A. Verso destra, alla stessa velocità
- B. Verso destra, ma più velocemente
- C. Verso sinistra, ma più lentamente

14. In quale struttura si svolge principalmente il processo di respirazione cellulare, negli organismi eucarioti?

- A. Nel mitocondrio
- B. Nel nucleo
- C. Nella membrana cellulare

15. Quale delle seguenti affermazioni sui virus NON è corretta?

- A. Sono batteri patogeni
- B. Sono costituiti da proteine e acidi nucleici
- C. Si replicano esclusivamente all'interno delle cellule ospiti

16. Due ragazze colgono 25 fiori. Mary coglie 4 volte quelli di Lucy. Quanti fiori ha raccolto Lucy?

- A. 5
- B. 10
- C. 15

17. Gli idrocarburi sono composti contenenti:

- A. carbonio e acqua
- B. soltanto carbonio e idrogeno
- C. carbonio, idrogeno e ossigeno

18. Da un'urna contenente tutti i numeri interi da 1 a 52 si estrae un numero a caso. Qual è la probabilità che sia un multiplo di 6?

- A. $\frac{2}{13}$
- B. 20%
- C. circa il 13%

19. Quale di questi dispositivi di protezione individuale è necessario in caso di rischio di proiezione di frammenti?

- A. Nessuno
- B. Cuffie anti-rumore
- C. Occhiali di protezione

1. Completa il seguente serie di numeri: 4, 12, 36,

- A. 108
- B. 92
- C. 104

2. Il suono NON si propaga:

- A. nel vuoto
- B. nell'acqua
- C. nel ghiaccio

3. A un concorso pubblico vengono ammessi 3 candidati su 15. Sapendo che per tale concorso vi sono 335 candidati, si determini il numero di posti disponibili.

- A. 67
- B. 45
- C. 51

4. Il darwinismo si basa:

- A. sull'ereditarietà dei caratteri acquisiti
- B. sulla capacità dell'ambiente di selezionare gli individui più adattabili
- C. sulla capacità dell'ambiente di indurre mutazioni

5. Una mutazione genetica è....

- A. Il cambiamento della sequenza di DNA
- B. L'inattivazione di un enzima
- C. La perdita dell'immunità cellulare

6. Un collezionista di minerali si reca a una fiera di settore con 500,00 euro. Per aumentare la propria collezione visita tre stand dove spende, rispettivamente, $\frac{2}{10}$, $\frac{2}{5}$ e $\frac{5}{20}$ della somma che ha portato con sé. Quanto denaro resta, al collezionista, quando lascia la fiera?

- A. 25 euro
- B. 75 euro
- C. 85 euro

7. Quale di questi dispositivi di protezione individuale è necessario in caso di rischio di proiezione di frammenti?

- A. Nessuno
- B. Cuffie anti-rumore
- C. Occhiali di protezione

8.. Che differenza può essere stabilita tra corpi liquidi e corpi gassosi?

- A. i gas sono comprimibili, mentre i liquidi no
- B. i liquidi sono comprimibili, mentre i gas no
- C. i gas hanno un volume proprio, mentre i liquidi tendono ad espandersi

La tabella seguente riporta alcuni dati sulla produzione di riso biologico in tre differenti aziende agricole. Facendo riferimento a tali dati, il candidato risponda alle domande 9, 10, 11, 12 che seguono.

	Produzione (KG)	Produzione in percentuale		
		Azienda A	Azienda B	Azienda C
2010	300.000	40%	25%	35%
2011	270.000	30%	30%	40%
2012	320.000	25%	40%	35%
2013	380.000	20%	45%	35%

9. Sulla base dei dati riportati nella tabella, il maggior volume di riso è stato prodotto:

- A. Nel 2011
- B. Nel 2013
- C. Nel 2012

10. La quantità di riso biologico prodotta dall'azienda A nell'anno 2013 è stata:

- A. Minore della quantità di riso dall'azienda A nell'anno 2010.
- B. Maggiore della quantità di riso prodotta dall'azienda A nell'anno 2010.
- C. Maggiore della quantità di riso prodotta dall'azienda C nell'anno 2010.

11. A quanto ammontava la produzione di riso dell'azienda B nell'anno 2012?

- A 120.000 KG
- B. 144.000 KG
- C. 128.000 KG

12. In quale anno la produzione di riso dell'azienda C è stata superiore sia a quella dell'azienda A che a quella dell'azienda B?

- A. Nel 2013
- B. Nel 2010
- C. Nel 2011

13. Che differenza c'è tra radiazioni infrarosse e radiazioni ultraviolette?
- A. le prime sono radiazioni dotate di proprietà calorifiche, mentre le seconde sono radiazioni capaci di impressionare le lastre fotografiche e di rendere fluorescenti alcune sostanze
 - B. le prime sono radiazioni visibili, mentre le seconde sono invisibili
 - C. non c'è alcuna differenza
14. Indicare quale delle seguenti caratteristiche è comune a virus, procarioti ed eucarioti.
- A. possesso di un proprio programma genetico
 - B. capacità di un proprio metabolismo autonomo
 - C. possibilità di replicazione autonoma
15. Un treno ha percorso $\frac{4}{5}$ del tragitto. Sapendo che è partito da 36 minuti, tra quando arriverà a destinazione?
- A. 7 minuti
 - B. 8 minuti
 - C. 9 minuti
16. Nel caso si debba intervenire per una riparazione o per la manutenzione di un'attrezzatura con organi in movimento, qual è la prima precauzione di prevenzione che è necessario adottare?
- A. Fermare la macchina con l'apposito pulsante di arresto d'emergenza
 - B. Interrompere l'alimentazione elettrica della macchina
 - C. Per alcune riparazioni si può agire anche con gli organi in movimento
17. Gli idrocarburi sono composti contenenti:
- A. carbonio e acqua
 - B. soltanto carbonio e idrogeno
 - C. carbonio, idrogeno e ossigeno
18. Il nucleo dell'atomo è formato da...
- A. protoni ed elettroni
 - B. protoni e neutroni
 - C. neutroni ed elettroni

19. Una formica scala un muro di 12 metri. Ogni giorno riesce a salire di 3 metri, ma durante la notte scivola indietro di 2 metri. Quanto ci metterà la formica a raggiungere la cima del muro?

- A. 7 giorni
- B. 9 giorni
- C. 10 giorni

20. Il passaggio di una sostanza dallo stato liquido a quello aeriforme prende il nome di:

- A. Solidificazione
- B. Vaporizzazione
- C. Fusione

1. Descrivere come potrebbe essere organizzato il processo di ricevimento e di smistamento merci di una struttura universitaria costituita da un unico edificio in cui sono presenti 3 dipartimenti che operano in assoluta autonomia. L'unico punto in comune di questi 3 dipartimenti operanti nello stesso edificio è una portineria presidiata da operatori che però non ricevono e smistano merci. È possibile che alcune delle merci da ricevere e smistare non abbiano indicato a quale dipartimento sono destinate ma solo il nome di una persona afferente ad uno dei 3 dipartimenti.
2. Descrivere come potrebbe essere organizzato il processo di invio merci tramite corriere specializzato di una struttura universitaria costituita da un unico edificio in cui sono presenti 3 dipartimenti che operano in assoluta autonomia. L'unico punto in comune di questi 3 dipartimenti operanti nello stesso edificio è una portineria presidiata da operatori che però non inviano merci. Il processo deve permettere a tutti gli afferenti dei 3 dipartimenti di inviare merci almeno una volta al giorno.

1. Elencare almeno 4 attività tipiche della gestione di un magazzino merci di un Dipartimento, dettagliando per ognuna di esse le varie fasi operative.
2. Descrivere, anche con l'ausilio di schemi/disegni, l'organizzazione strutturale di un magazzino tenendo presente le varie esigenze tipiche di un Dipartimento di Biologia-Chimica-Fisica dell'Università.

ALL 1/2

1. Ipotizzando di dover gestire il ricevimento merci di tre dipartimenti di ricerca in ambiti vari in un edificio su quattro piani, descrivere quali aspetti potrebbero essere importanti da considerare nella distribuzione del materiale verso i vari destinatari.

2. Elencare almeno 4 attività tipiche della gestione di un magazzino merci di un Dipartimento, dettagliando per ognuna di esse le varie fasi operative.