

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI UN CONTINGENTE COMPLESSIVO DI 69 POSTI DI PERSONALE NON DIRIGENZIALE, FUNZIONARIO TECNICO, AREA III, A TEMPO INDETERMINATO, PER I RUOLI DEL PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA - PROVA SCRITTA - BUSTA**

**2**

- 
- 1) **Il principio di funzionamento di un microscopio elettronico a scansione si basa:**
- A sulla diffusione di una radiazione elettromagnetica monocromatica da parte del campione analizzato
  - B su un fascio di elettroni che colpisce il campione che si vuole osservare
  - C sulla riflettanza della luce emergente dal campione
- 
- 2) **Un fonometro registra un rumore di fondo costante di 50 dB. Non appena viene acceso uno stereo, il fonometro registra 53 dB. Il livello sonoro prodotto dallo stereo è di:**
- A 56 dB
  - B 50 dB
  - C 3 dB
- 
- 3) **Quale parte del microscopio ottico permette di regolare la quantità di luce che arriva sul vetrino?**
- A Condensatore
  - B Diaframma
  - C Stativo
- 
- 4) **Quale tra i seguenti oggetti non è possibile misurare con una bilancia che ha una portata di 1 kg e una sensibilità di 1 g?**
- A Un pacco di pasta da 500 g
  - B Una bottiglia di acqua da 2 L
  - C Un anello da 10 g
- 
- 5) **La prova di resilienza si effettua con:**
- A il pendolo di Charpy
  - B la pressa
  - C la macchina di Brinell
- 
- 6) **Cosa si intende per "misurare"?**
- A Rilevare le maggiorazioni e le tolleranze previste
  - B Il confronto quantitativo di una grandezza sconosciuta con una unità di misura
  - C La determinazione di grandezze assolutamente esatte
- 
- 7) **Cosa si intende per "portata di uno strumento"?**
- A Il limite inferiore apprezzabile del campo di misura dello strumento
  - B La più piccola frazione di una grandezza che è possibile misurare con lo strumento
  - C La massima misurazione possibile con lo strumento impiegato
- 
- 8) **La differenza tra la misura massima e minima permessa per un oggetto prodotto industrialmente è chiamata:**

- A permittività
  - B limite
  - C tolleranza
- 

9) I controlli soggettivi, i cui risultati dipendono dal giudizio e dalla sensibilità dell'operatore, sono condotti:

- A mediante apparecchi di misura
  - B mediante calibri fissi
  - C senza l'impiego di strumenti
- 

10) Sensibilità e range di misura di uno strumento stanno in:

- A relazione non preventivabile
  - B relazione inversa
  - C relazione diretta
- 

11) Le membrane cellulari sono composte da:

- A un doppio strato di fosfolipidi e proteine
  - B un doppio strato di carboidrati e proteine
  - C un singolo strato di fosfolipidi e un singolo strato di proteine
- 

12) Le ghiandole vengono definite "endocrine" quando:

- A producono esclusivamente ormoni con proprietà endotermiche
  - B sono fisicamente situate all'interno dell'apparato digerente
  - C riversano le loro secrezioni direttamente nel circolo ematico
- 

13) Se da un'analisi di una molecola di DNA si rileva un quantitativo di adenina pari al 30%, è atteso:

- A un quantitativo di uracile pari al 20%
  - B un quantitativo di timina pari al 30%
  - C un quantitativo di citosina pari al 30%
- 

14) A livello epatico, il glucosio viene convertito in:

- A glicogeno
  - B amminoacidi e, conseguentemente, proteine
  - C lipidi e, conseguentemente, fosfolipidi
- 

15) Purine e Pirimidine sono:

- A due diverse tipologie di zuccheri
  - B due diverse tipologie di basi azotate
  - C due diverse tipologie di amminoacidi
- 

16) L'energia potenziale di una palla lanciata verso l'alto è massima:

- A nel punto più alto raggiunto
  - B al momento del lancio
  - C nell'istante dell'impatto con il suolo
- 

17) In quale processo di propagazione del calore vi è trasferimento di materia?

- A Convezione
  - B Conduzione
  - C Irraggiamento
- 

18) Quando un gas perfetto subisce una compressione adiabatica, la sua temperatura:

- A rimane costante
  - B diminuisce
  - C aumenta
- 

19) A cosa è uguale l'energia cinetica di un corpo di massa  $m$  che si muove con velocità  $v$ ?

- A  $mv^2/2$
  - B  $2m/v^2$
  - C  $mv$
- 

20) Una trasformazione adiabatica:

- A è una trasformazione sempre reversibile
  - B avviene sempre ad energia interna costante
  - C è una trasformazione in cui non vi è scambio di calore tra ambiente e sistema
- 

21) La formula dell'acetone è:

- A  $\text{CH}_3\text{-COOH}$
  - B  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
  - C  $\text{CH}_3\text{Cl}$
- 

22) Quando una reazione procede spontaneamente?

- A Quando il  $\Delta S = 0$
  - B Quando il  $\Delta H > 0$
  - C Quando il  $\Delta G < 0$
- 

23) Indicare qual è la spiegazione dell'avvelenamento di un catalizzatore:

- A Le impurezze dei reagenti possono essere adsorbite sul sito catalitico, inattivandolo
  - B La concentrazione troppo elevata dei reagenti causa il blocco del catalizzatore
  - C La temperatura è troppo bassa per il funzionamento del catalizzatore
- 

24) La formula  $\text{R-CO-R}$  corrisponde a:

- A un chetone
  - B una anidride
  - C un etere
- 

25) Un atomo di C viene definito secondario quando:

- A fa parte della molecola di una ammina secondaria
  - B è il secondo della catena carboniosa
  - C è legato ad altri due atomi di C
- 

26) Lavori in una casa editrice, ti stai occupando di un nuovo volume ormai da molto tempo e, anche se è stata fatta una previsione per la sua uscita sul mercato, il testo richiede ancora molti interventi prima che possa essere pubblicato. L'attività sta diventando per te stressante e noiosa. Come ti comporti?

- A Non fai niente, devi continuare a lavorare fino alla pubblicazione del testo; cerchi di non stressarti troppo
  - B Incurante delle previsioni di pubblicazione del volume, decidi di prenderti un periodo di ferie
  - C Cerchi di impegnarti e di concludere più velocemente possibile il lavoro perchè il volume sia pubblicato e tu possa dedicarti quanto prima a nuovi progetti
- 

27) La collega che sta organizzando un evento sportivo ti comunica, a tre giorni dall'evento, che si è infortunata e non potrà essere presente alle prove né alla serata conclusiva. In passato hai collaborato con lei per l'organizzazione dell'evento anche se in modo marginale; quest'anno, invece, non sei stata coinvolta. Ti chiede di essere presente al suo posto. Cosa rispondi?

- A Ti senti in difficoltà perché non hai preso parte all'organizzazione dell'evento e le chiedi di farti da guida anche se a distanza
  - B Anche se quest'anno non sei stata coinvolta, conosci l'evento e sai cosa resta da fare; inoltre, puoi contare sulla collaborazione della collega infortunata che si è interessata di tutti gli aspetti organizzativi per molti anni, le confermi dunque il tuo aiuto
  - C Le rispondi che avrebbe dovuto coinvolgerti prima e che ora non hai intenzione di sostituirla
- 

28) **Lavori in una struttura ricettiva dotata di bar e ristorante. Tu ti occupi del bar, affollato quasi esclusivamente solo al mattino presto, e altri colleghi della sala ristorante. Ti accorgi che i tuoi colleghi sono in ritardo con la preparazione dei tavoli per il pranzo. Cosa fai?**

- A Fai notare al direttore che il ritardo dei tuoi colleghi potrebbe essere causa di lamentele da parte dei clienti che ricadrebbero sull'intera struttura
  - B Ti allontani dal bar vuoto lasciando un cartello con l'avviso di rivolgersi alla sala ristorante e offri il tuo aiuto ai colleghi per finire di preparare velocemente i tavoli per il pranzo e tornare al tuo posto
  - C A ciascuno il suo compito, approfitti che non ci siano clienti al bar per fare una pausa e riposare. I colleghi se la caveranno da soli
- 

29) **Il tuo ufficio è rimasto senza rappresentanza in un'importante manifestazione pubblica perché la collega incaricata di partecipare non ha avvertito gli altri colleghi della sua assenza. Come ti comporti?**

- A Chiedi alla collega come mai non ha avvertito della sua assenza alla manifestazione, qualcun altro avrebbe potuto rappresentare l'ufficio. Le suggerisci, per il futuro, di informare i colleghi così da potervi sostituire in caso di necessità
  - B Ti arrabbi e la accusi di irresponsabilità avendo lasciato che l'ufficio non fosse rappresentato in una importante manifestazione pubblica
  - C La cosa ti ha infastidito ma non le dici nulla, forse si è trattato di un imprevisto all'ultimo minuto
- 

30) **Da qualche giorno le email a volte non arrivano agli interessati e il lavoro sta rallentando. Come ti comporti?**

- A Monitori le attività relative alla trasmissione delle email, sei convinto di poter risolvere il problema senza aiuto
  - B Chiedi agli informatici di inviare una email di chiarimento a tutti gli interessati
  - C Chiami gli informatici e chiedi spiegazioni. Concordi con loro una soluzione operativa. La comunichi alla Direzione e informi tutti i collaboratori delle nuove procedure
- 

31) **Il gruppo di lavoro da te diretto deve completare un importante studio. Tutti i membri del gruppo, tranne uno, hanno già concluso la parte della relazione di cui sono responsabili e che tu assemblerai per consegnarla a breve termine. Cosa fai?**

- A Convochi il collaboratore che non ha ancora concluso la parte di sua competenza, gli chiedi spiegazioni riguardo al ritardo e ti offri di aiutarlo, così potrai consegnare la relazione completa in tempo
  - B Chiedi al collaboratore in ritardo un maggiore sforzo per finire nel più breve tempo possibile
  - C Obblighi il collaboratore in ritardo a fare straordinari non autorizzati per completare il lavoro
- 

32) **Durante una riunione di lavoro, un tuo collega afferma che ogni carica dovrebbe essere ricoperta da soggetti con il titolo specifico per quel ruolo e non da dipendenti provenienti da altri profili. Anche tu provieni da un altro profilo, come reagisci?**

- A Ci rimani male ma pensi sia meglio far finta di niente
  - B Parli con il collega e gli dici pacificamente che la sua affermazione non ti è piaciuta in quanto ti sei sentita un'intrusa e che, in ogni caso, certamente saresti in grado di far fronte alle esigenze che potrebbero presentarsi
  - C Attacchi il collega suggerendogli di preoccuparsi di migliorare le sue di competenze se vuole essere all'altezza
- 

33) **Se il padre di Vincenzo è fratello della madre di Diletta, quale relazione di parentela intercorre tra Diletta e la madre di Vincenzo?**

- A Sorella
  - B Figlia
  - C Nipote
- 

34) **Alfredo, Massimiliano e Lorenzo sono tre amici: Alfredo è maggiore di Massimiliano, questi è minore di Lorenzo che, a sua volta, è più piccolo di Alfredo. Si può logicamente concludere che:**

- A Alfredo è il più piccolo
  - B Massimiliano è il più piccolo
  - C Lorenzo è il più grande
- 

35) **"Bertrand è una persona calma. Tutti i librai sono persone calme. Carl Friedrich è un libraio". Quale affermazione può essere dedotta dalle frasi precedenti?**

- A Tutte le persone calme sono librai
  - B Carl Friedrich è una persona calma
  - C Bertrand è un libraio
- 

36) **Individuare l'abbinamento errato:**

- A Dante Alighieri/Firenze
  - B Alessandro Manzoni/Milano
  - C Gabriele D'Annunzio/Cosenza
- 

37) **Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:**

- A Siviglia
  - B Marsiglia
  - C Lione
- 

38) **"Tutti i nutrizionisti sono grassi; Alessandra ha gli occhi castani; tutti i grassi hanno gli occhi castani". Alla luce di tali premesse, individua l'unica affermazione necessariamente vera:**

- A Alessandra è grassa
  - B tutti i nutrizionisti hanno gli occhi castani
  - C Alessandra non è una nutrizionista
- 

39) **Bertrand è più alto di Srinivasa e Godfrey, John è più basso di Bertrand e Godfrey è più alto di Srinivasa. Quale tra le seguenti affermazioni è sicuramente vera?**

- A Bertrand è il più alto dei quattro
  - B John è alto quanto Godfrey
  - C John è più basso di Srinivasa
- 

40) **Indicare il termine che completa la seguente proporzione verbale: "saltare : salpare = giocare : x"**

- A x = giovare
  - B x = annientare
  - C x = spazzolare
- 

41) **Qualora si dovesse procedere a misurare una velocità molto bassa dell'aria, a quale dei seguenti strumenti sarebbe più opportuno ricorrere?**

- A Microtachimetro
  - B Anemometro a filo caldo
  - C Anemometro a ventolina
- 

42) **Un fonometro serve per:**

- A misurare il livello di pressione acustica
  - B misurare l'intensità di un suono puro
  - C determinare la soglia di udibilità di un singolo individuo
- 

43) **Uno spettrometro infrarosso in trasformata di Fourier opera mediante una pastiglia nella quale l'analita viene disperso. Di che materiale è generalmente composta tale pastiglia?**

- A Bromuro di potassio
- B Carbonato di calcio
- C Solfuro di stagno

- 
- 44) Per la misurazione dell'umidità relativa mediante una centralina microclimatica si utilizza:
- A una sonda psicrometrica
  - B una sonda termometrica a bulbo umido
  - C una sonda anemometrica a filo caldo
- 
- 45) Lo strumento tipico per la misurazione dell'illuminamento nei luoghi di lavoro si chiama:
- A stroboscopio
  - B esposimetro
  - C luxmetro
- 
- 46) Le proteine sono polimeri di:
- A amminoacidi
  - B idrocarburi
  - C nucleotidi
- 
- 47) I costituenti dell'acido ribonucleico (RNA) sono:
- A Adenina, Citosina, Guanina, Timina
  - B Adenosina, Citosina, Guanosina, Timina
  - C Adenina, Citosina, Guanina, Uracile
- 
- 48) Individua l'accoppiamento improprio:
- A Necrosi - Morte cellulare
  - B Meiosi - Formazione dei gameti
  - C Apoptosi - Comunicazione cellulare
- 
- 49) Per la formazione di un legame peptidico occorre:
- A il legame tra l'azoto amminico e il carbonio carbossilico
  - B l'esterificazione del gruppo carbossilico
  - C un legame N-N con eliminazione di una molecola di urea
- 
- 50) La contemporanea natura idrofila e idrofoba propria delle molecole di fosfolipidi viene nominata:
- A anfipatica
  - B bipolare
  - C idrostatica
- 
- 51) Quando le concentrazioni dei reagenti diminuiscono, la velocità di reazione si abbassa perché:
- A le particelle si muovono troppo lentamente per dare luogo ad urti efficaci
  - B diminuisce la frequenza degli urti efficaci
  - C l'energia di attivazione aumenta
- 
- 52) In una soluzione ottenuta per diluizione di una soluzione più concentrata:
- A il volume della soluzione non cambia
  - B la massa del solvente non cambia
  - C il numero di particelle del soluto non cambia
- 
- 53) L'acqua si decompone in idrogeno e ossigeno per:
- A riscaldamento prolungato
  - B separazione su colonna cromatografica
  - C elettrolisi
-

- 54) Indica l'affermazione corretta:
- A nell'osmosi la membrana è permeabile alle particelle di soluto
  - B la pressione osmotica è una proprietà colligativa
  - C l'osmosi è una proprietà colligativa
- 
- 55) Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
- A Un equilibrio dinamico indica che la quantità di reagenti e prodotti sono uguali
  - B La costante di equilibrio per la reazione diretta è uguale alla costante di equilibrio della reazione inversa
  - C Un equilibrio dinamico si verifica quando la velocità delle reazioni diretta e inversa sono uguali
- 
- 56) Una molla viene sollecitata con una forza pari a 100 N, subendo un allungamento di 50 mm. La costante elastica di tale molla vale:
- A 2000 N/m
  - B 20 N/m
  - C 2 N/m
- 
- 57) La pressione dovuta a una forza di 10 N applicata a una superficie di 10 m<sup>2</sup> è
- A 100 Pa
  - B 1 Pa
  - C 10 N/m<sup>2</sup>
- 
- 58) Quali delle seguenti grandezze ha un carattere vettoriale?
- A Velocità
  - B Lavoro
  - C Massa
- 
- 59) Nel Sistema Internazionale delle unità di misura, una pressione P si misura in pascal e un volume V in metri cubi. In quale unità di misura dello stesso sistema viene quindi misurato il prodotto P x V?
- A Joule
  - B Watt
  - C Newton
- 
- 60) La frequenza f in un moto armonico è legata al periodo T dalla relazione:
- A  $f = 1/T$
  - B  $f = 2/T$
  - C  $f = 2T$
- 
- 61) La sensibilità di uno strumento di misura è:
- A il fondo scala dello strumento
  - B il massimo valore apprezzabile
  - C il più piccolo valore che lo strumento può distinguere
- 
- 62) L'errore di parallasse dipende:
- A da un difetto di fabbrica dello strumento
  - B da un'errata taratura dello strumento
  - C dalla posizione errata dell'operatore
- 
- 63) Misurare la massa di un corpo significa:
- A scegliere una unità di misura
  - B confrontarla con una massa campione
  - C calcolare il suo valore

- 
- 64) **Due cubi della stessa sostanza hanno lo spigolo rispettivamente di 1 m e 2 m. Quello che ha lo spigolo più lungo ha una massa:**
- A quattro volte più grande di quella del cubo più piccolo
  - B otto volte più grande di quella del cubo più piccolo
  - C doppia di quella del cubo più piccolo
- 
- 65) **Il diametro medio di un globulo rosso è circa un centesimo di millimetro. Tale diametro in notazione scientifica è:**
- A  $1,0 \times 10^{-2}$  m
  - B  $1,0 \times 10^{-4}$  m
  - C  $1,0 \times 10^{-5}$  m
- 
- 66) **Insieme ad un'altra collega ti occupi della gestione delle email aziendali. Arriva un'email da un cliente che chiede un parere in merito a un particolare argomento e l'intervento del supporto aziendale. La collega ti scrive per consigliarti di non rispondere, crede che non sia di vostra competenza. Come ti comporti?**
- A Contatti il mittente dell'email per capire concretamente qual è il problema, prendi tempo e intanto ti confronti con il tuo dirigente per considerare se è di vostra competenza o rimandare ad altro soggetto
  - B Giri l'email al dirigente e metti la tua collega in conoscenza
  - C Ignori l'email della collega
- 
- 67) **Il responsabile del tuo team ti chiede di affiancare un tirocinante che deve apprendere le basi di un programma informatico di cui sei esperta. Ritieni che il programma sia molto semplice e intuitivo, ma il tirocinante ha difficoltà a seguire le tue istruzioni. Come reagisci?**
- A Invi al tirocinante una email con le istruzioni per l'utilizzo del programma
  - B Rinunci al compito e chiedi a un altro collega di sostituirti. Il tirocinante non capisce e tu non hai tempo da perdere
  - C Chiedi al tirocinante quale parte della spiegazione non è chiara. Cerchi di rispondere alle sue domande in maniera dettagliata ma comprensibile e facendo molti esempi
- 
- 68) **Sei il responsabile area risorse umane e ti viene riferito che molto spesso un collega porta in ufficio il cane. Tu non l'hai mai visto e la voce è arrivata anche al dirigente che ti chiede di verificare. Cosa fai?**
- A Gli scrivi una email facendogli presente che sei a conoscenza della cosa e di risolvere la situazione prima che intervenga la direzione
  - B Un giorno qualunque entri nel suo ufficio per appurare se ciò che ti è stato riferito risponde al vero e, verificata la fondatezza dei fatti, gli fai presente che, nonostante tu comprenda le sue difficoltà, il cane non può stare in ufficio per ragioni di sicurezza
  - C Vai nel suo ufficio e gli intimi di portare il cane immediatamente fuori, altrimenti sarai costretto a sospenderlo
- 
- 69) **Sei il nuovo coordinatore di un ufficio in cui c'è un dipendente molto ansioso che, per sua stessa volontà, non ha un ruolo ben definito ma solo di affiancamento agli altri collaboratori. Questa situazione determina una deresponsabilizzazione del dipendente e autorizza gli altri a disporre dello stesso come meglio credono. Cosa fai di fronte a questa situazione?**
- A Convochi il dipendente e gli fai delle domande per capire se è soddisfatto del suo lavoro, poi gli proponi un incarico dove potrà gestire lui i tempi e le modalità e ti rendi disponibile ad aiutarlo in caso di bisogno
  - B Lo convochi e, senza preavviso, gli conferisci un preciso incarico incurante della sua reazione
  - C Ti confronti con il tuo capo e gli fai presente la situazione. Insieme valutate quale possa essere la migliore soluzione
- 
- 70) **Un tuo collega sta vivendo un difficile momento personale e si è sfogato con te perchè ormai tutti i colleghi spettegolano sulla sua condizione. Come ti comporti?**
- A Lo vedi molto turbato e lo inviti a non esagerare: le sue questioni personali non interessano a nessuno
  - B Lo rassicuri e lo inviti a parlare con il manager della situazione, forse ha solo bisogno di una breve pausa lavorativa
  - C Trovi una scusa per non ascoltarlo: non vuoi farti coinvolgere nei suoi problemi personali
- 
- 71) **Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:**



- A semantica
  - B metonimia
  - C sineddoche
- 

72) Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:

- A Ticino
  - B Tevere
  - C Bracciano
- 

73) Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:

- A triangolo
  - B poligono
  - C pentagono
- 

74) Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:

- A Taranto
  - B Firenze
  - C Lecce
- 

75) Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:

- A zinco
- B ghisa
- C ferro