

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

1

1) **Cos'è un dinamometro?**

- A Uno strumento dotato di una scala non lineare
- B Uno strumento per determinare l'entità di una forza a esso applicata
- C Un dispositivo per la misura di piccole masse

2) **Per condurre test di invecchiamento sui materiali, quale delle seguenti strumentazioni è più indicata?**

- A Centralina microclimatica
- B Camera climatica
- C Dinamometro

3) **Quale tra i seguenti non è un analizzatore tipico in uno spettrometro di massa?**

- A Piattaforma di L'vov
- B Quadrupolo
- C Settore magnetico

4) **Uno spettrometro di massa è uno strumento analitico che:**

- A è basato sulla misura della precessione dello spin di protoni quando sono sottoposti a un campo magnetico
- B è basato sul fenomeno di diffusione di una radiazione elettromagnetica monocromatica da parte del campione analizzato
- C separa gli ioni aventi rapporto massa su carica diverso

5) **Il principio di funzionamento di un cromatografo si basa:**

- A sulla differente ripartizione di più sostanze tra una fase stazionaria e una fase mobile, in funzione dell'affinità di ogni sostanza con la fase mobile
- B sulla differente ripartizione di più sostanze tra una fase stazionaria e una fase mobile, in funzione dell'affinità di ogni sostanza con la fase stazionaria
- C sulla viscosità del solvente all'interno del cromatografo

6) **Gli errori sistematici sono:**

- A errori non controllabili
- B errori casuali
- C errori controllabili

7) **A quale temperatura costante devono essere eseguite misure di precisione e controlli?**

- A 5 °C
- B 20 °C
- C 25 °C

8) **Lo scopo della calibrazione di uno strumento è:**

- A migliorare l'accuratezza di misura
 - B allungare la vita tecnica dello strumento
 - C familiarizzare con le procedure di misurazione
-

9) Cosa si intende per "prontezza di uno strumento"?

- A è la rapidità di risposta che lo strumento può dare per raggiungere metà della propria scala di misura
 - B è la rapidità di risposta che lo strumento può dare per raggiungere la posizione definitiva di equilibrio dell'indice
 - C è la rapidità di risposta che lo strumento può dare per avviare la propria misura
-

10) I controlli oggettivi possono essere eseguiti:

- A sia con calibri fissi sia con apparecchi di misura
 - B con calibri fissi
 - C con apparecchi di misura
-

11) All'interno delle cellule, il DNA è situato:

- A nel nucleo e nei ribosomi
 - B nel nucleo e nei mitocondri
 - C soltanto nel nucleo cellulare
-

12) Gli enzimi cellulari:

- A diminuiscono la velocità di reazione di un processo biologico
 - B efficientano i processi biologici senza impattare sulla velocità di reazione degli stessi
 - C aumentano la velocità di reazione di un processo biologico
-

13) La mitosi costituisce un processo di:

- A potenziamento dei mitocondri cellulari
 - B adattamento cellulare alle condizioni ambientali
 - C replicazione cellulare
-

14) Si parla di replicazione del DNA semiconservativa in quanto:

- A ai fini di adattamento alle condizioni ambientali, approssimativamente la metà delle cellule dell'organismo conserva, nella replicazione del DNA, le informazioni originarie
 - B ai fini evolutivi, il processo di replicazione del DNA conserva circa il 50% delle informazioni originali e introduce approssimativamente un 50% di variabilità genetica
 - C dei due filamenti che costituiscono il DNA, solo uno è derivato direttamente dalla molecola originaria
-

15) Il processo di meiosi:

- A tende ad aumentare la variabilità genetica
 - B garantisce assenza di variabilità genetica
 - C tende a diminuire la variabilità genetica
-

16) L'accelerazione centripeta è:

- A la componente radiale dell'accelerazione
 - B quella che possiede un corpo in moto rettilineo uniforme
 - C quella che subisce un corpo in moto armonico
-

17) La densità di un liquido è esprimibile come:

- A il rapporto tra il volume del liquido e la sua massa
 - B il rapporto fra la massa del liquido e il suo volume
 - C la resistenza del liquido allo scorrimento
-

- 18) **Il rendimento di una macchina termica è il:**
- A differenza tra calore assorbito e calore ceduto
 - B rapporto fra lavoro fatto e calore assorbito
 - C rapporto fra calore assorbito e lavoro fatto
-
- 19) **La misura di una massa è risultata essere $(20 \pm 0,5)$ mg. A quanto è pari l'errore relativo?**
- A 5,0%
 - B 0,5%
 - C 2,5%
-
- 20) **Nell'urto tra due corpi, in assenza di interazioni con altri corpi, viene sempre conservata la:**
- A quantità di moto totale
 - B energia cinetica totale
 - C energia potenziale totale
-
- 21) **Indicare il metallo di transizione:**
- A litio
 - B cromo
 - C alluminio
-
- 22) **Il gruppo funzionale –CHO si chiama:**
- A carbossilico
 - B chetonico
 - C aldeidico
-
- 23) **Come viene chiamato il passaggio da stato liquido ad aeriforme?**
- A Sublimazione
 - B Fusione
 - C Evaporazione
-
- 24) **Nella molecola biatomica dell'azoto è contenuto:**
- A un legame doppio
 - B un legame semplice
 - C un legame triplo
-
- 25) **Indicare quale delle seguenti molecole ha struttura tetraedrica:**
- A NaCl
 - B CH₄
 - C H₃PO₄
-
- 26) **Sei il responsabile di un progetto, è Pasqua e la metà del team che coordini è in ferie. Ti viene comunicato dalla Direzione che il progetto deve essere terminato in anticipo rispetto alla data prestabilita. Come agisci?**
- A Comunichi tempestivamente al team la nuova data di consegna del progetto; li esorti ad organizzarsi al meglio per rispettare la data di consegna anticipata
 - B Convochi i componenti del team presenti e chiedi informazioni sullo stato dei lavori; ti confronti con i collaboratori, chiedi la loro disponibilità a prestare lavoro straordinario autorizzato e redigi un nuovo cronoprogramma
 - C Le ferie a Pasqua durano poco; attenderai il rientro di tutti i collaboratori per decidere insieme il da farsi
-
- 27) **Ti stai dedicando insieme ad un collega a un progetto importante con scadenza a breve termine. Il tuo collega sta vivendo delle serie difficoltà personali che non gli consentono di concentrarsi sulla sua parte di lavoro. Come ti comporti?**

- A Esorti il collega a rispettare tassativamente i tempi di consegna e lo ammonisci ricordandogli che le questioni personali non devono influire sul lavoro
 - B Redigi insieme al collega un programma più flessibile che gli permetta di concludere il lavoro e intanto chiedi alla direzione una proroga per la consegna del progetto
 - C Non c'è nulla da fare soltanto spero che il progetto venga concluso nei tempi stabiliti
-

28) **L'azienda dove lavori ti propone di trasferirti in una nuova sede per te più comoda, dovrai però assicurare maggiore flessibilità negli orari e capacità di adattamento a nuove modalità lavorative. Come reagisci?**

- A Ti adatti ben volentieri, con naturalezza e positività, ai cambiamenti che stai per vivere. Si tratta, inoltre, di un momento di crescita al quale intendi partecipare attivamente
 - B Non sei propenso ai cambiamenti, d'altro canto però la nuova sede è per te allettante e decidi di accettare
 - C Non vuoi adattarti ai cambiamenti e rifiuti di trasferirti
-

29) **Il collega con cui condividi la stanza si lamenta a lungo con te perché non gli sono state concesse le ferie nel periodo richiesto. Come ti comporti?**

- A Gli suggerisci di contattare l'ufficio del personale e di chiedere delucidazioni in merito
 - B Dici al collega che non sopporti le lamentele e lo preghi di non disturbarti mentre lavori
 - C Ascolti le sue lamentele e mostri comprensione per la sua frustrazione
-

30) **Lavori come dipendente di un'azienda. Ti accorgi che in tutto l'ufficio, non c'è un defibrillatore. Come ti comporti?**

- A Non è tuo compito occuparsi della sicurezza sul luogo di lavoro, non intervieni
 - B Lo fai presente ai tuoi colleghi e chiedi loro come pensano sia giusto agire
 - C Ne parli con il coordinatore del tuo ufficio, in modo che possa comunicarlo al responsabile della sicurezza
-

31) **Il tuo team collabora con un'altra squadra per portare a termine un lavoro. Sorge un problema in fase di esecuzione del lavoro. Il responsabile dell'altra squadra inizia a polemizzare ed è evidente la ricerca dello scontro. Come ti comporti?**

- A Cerchi di non far aumentare il livello di polemica e di calmare l'altra parte. Proponi una soluzione al problema e, se l'altro responsabile ribatte, presenti altre alternative fino a trovare un'intesa
 - B Volti le spalle e vai via dicendo, col suo stesso tono, che potrà parlare con te soltanto quando si sarà calmato
 - C Ascolti la polemica senza parlare sperando che si calmi
-

32) **Lavori come commesso in un grande magazzino; un cliente riporta un elettrodomestico acquistato più di un mese fa, poiché non funziona bene. Il cliente è particolarmente infastidito dal malfunzionamento e ti comunica che vuole sostituire il prodotto. Alla tua richiesta di vedere lo scontrino per verificare l'acquisto, ti risponde che non ce l'ha. Cosa fai?**

- A Fai notare gentilmente al cliente che lo scontrino va sempre conservato, poiché è necessario per la garanzia del prodotto. Dopodiché chiami il responsabile per trovare insieme una soluzione per soddisfare il cliente
 - B Cerchi di calmare il cliente e gli dici di rivolgersi all'assistenza clienti dell'azienda produttrice dell'elettrodomestico
 - C Dici al cliente che le sue rimostranze sono inutili perché senza scontrino non è possibile sostituire il prodotto
-

33) **"Nessun dispositivo elettronico può sostituire un buon libro". Se l'affermazione precedente è falsa, allora si può essere certi che:**

- A non esistono dispositivi elettronici che possano sostituire un buon libro
 - B esiste almeno un dispositivo elettronico che può sostituire un buon libro
 - C esistono diversi dispositivi elettronici che possono sostituire un buon libro
-

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

- A tulipani
- B fiori
- C rose

-
- 35) **Quale delle seguenti rappresenta la conclusione corretta della frase "Qualche portinaio è estroverso e nessun estroverso è taciturno"?**
- A Tutti i taciturni sono postini
 - B Qualche portinaio non è taciturno
 - C Nessun taciturno è portinaio
-
- 36) **Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:**
- A Giovanni Leone
 - B Giorgia Meloni
 - C Sandro Pertini
-
- 37) **Indicare i termini che completano la seguente proporzione verbale: "Piccole donne : Louisa May Alcott = x : y"**
- A x = Alice nel paese delle meraviglie; y = Charles Dickens
 - B x = Le avventure di Tom Sawyer; y = Mark Twain
 - C x = Le avventure di Pinocchio; y = Italo Calvino
-
- 38) **"Alcuni teatri sono lirici; la Scala è molto grande; i teatri di Milano sono tutti lirici". Quale delle affermazioni elencate consentirebbe di dedurre che "la Scala è un teatro lirico"?**
- A La Scala è un teatro di Milano
 - B La Scala è un teatro
 - C Tutti i teatri lirici sono molto grandi
-
- 39) **Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare:**
- A Garda
 - B Iseo
 - C Tirreno
-
- 40) **Individuare l'abbinamento errato:**
- A Pianto antico/Gabriele D'Annunzio
 - B Il cinque maggio/Alessandro Manzoni
 - C A Zacinto/Ugo Foscolo
-
- 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) Le 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 m² è**

- A 100 Pa
 - B 1 Pa
 - C 10 N/m²
-

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 Invia 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