

DOMANDE CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI UN CONTINGENTE COMPLESSIVO DI 264 POSTI DI PERSONALE NON DIRIGENZIALE, ASSISTENTE TECNICO, AREA II, A TEMPO INDETERMINATO, PER I RUOLI DEL PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA. - PROVA SCRITTA - BUSTA 3

1) **I materiali metallici, se sottoposti a riscaldamento, in genere:**

- A non variano la dimensione del volume
 - B diminuiscono il loro volume
 - C aumentano il loro volume
-

2) **A temperatura ambiente, quali metalli si trovano allo stato liquido?**

- A Nessuno
 - B Il mercurio
 - C Tutti
-

3) **Cosa si intende per conduttività termica dei materiali metallici?**

- A la proprietà di trasmettere il calore.
 - B La proprietà di dilatare il proprio volume
 - C la proprietà di diminuire il proprio volume
-

4) **Se sottopongo un materiale metallico a un brusco raffreddamento dopo averlo portato al di sopra della temperatura di cambio di fase, cosa ho effettuato?**

- A La tempratura del materiale metallico.
 - B La fusione del materiale metallico.
 - C L'ossidazione del materiale metallico.
-

5) **Cosa si intende per fusione di un materiale metallico**

- A Il passaggio dallo stato solido a quello liquido
 - B Il passaggio dallo stato liquido a quello solido
 - C il passaggio dallo stato liquido a quello aereforme.
-

6) **Qual è l'unità di misura della velocità di taglio nelle lavorazioni meccaniche?**

- A m/min (metri al minuto)
 - B mm/h (millimetri all'ora)
 - C km/h (chilometri all'ora)
-

7) **La pressione massima che si raggiunge in un circuito oleodinamico dipende:**

- A dal rendimento del sistema
 - B dalle resistenze esterne
 - C dalla viscosità dell'olio
-

8) **Nei processi di saldatura ad arco elettrico dell'acciaio:**

- A si usa il gas per proteggere il bagno fuso dalla ossidazione
 - B non si usa gas perché può creare porosità
 - C si usa il gas per ottenere un cordone più uniforme e gradevole
-

- 9) **Quale tra i seguenti controlli delle saldature è di tipo non distruttivo?**
- A Prova di durezza
 - B Prove con ultrasuoni
 - C Prova di frattura
-
- 10) **Quali strumenti di misura si usano per il controllo angolare?**
- A goniometro
 - B normografo
 - C squadre
-
- 11) **Quale grandezza misura un calibro a corsoio?**
- A superfici
 - B volume
 - C lunghezza
-
- 12) **Come si possono chiamare i blocchetti di riscontro?**
- A blocchetti Johansson
 - B blocchetti combinati
 - C blocchetti tipo
-
- 13) **In che cosa consiste una misura diretta?**
- A la misura diretta consiste nel confronto diretto della accuratezza con la precisione
 - B Le misure dirette sono le misurazioni di una grandezza che si possono fare semplicemente confrontandola con un campione di riferimento
 - C la misura diretta consiste nel confronto diretto della grandezza in esame con la sua accuratezza
-
- 14) **Condizione necessaria e sufficiente per l'equilibrio di un sistema soggetto a vincoli lisci (privi di attrito):**
- A Il lavoro delle forze attive per ogni spostamento virtuale sia positivo
 - B Il lavoro delle forze attive per ogni spostamento virtuale sia nullo
 - C Il lavoro delle forze attive per ogni spostamento virtuale non sia positivo
-
- 15) **La forza normale è:**
- A Parallela alla superficie di contatto
 - B Perpendicolare alla superficie di contatto
 - C Nessuna delle due
-
- 16) **Il lavoro:**
- A Entrambe le risposte sono corrette
 - B è una grandezza vettoriale
 - C non è una grandezza vettoriale
-
- 17) **Uno spostamento virtuale si dice reversibile:**
- A Se è virtuale anche lo spostamento opposto
 - B Nessuna delle due affermazioni è vera.
 - C Se non è virtuale lo spostamento opposto
-
- 18) **Cosa è la temperatura di equilibrio?**
- A La temperatura di equilibrio è un parametro termodinamico che descrive la temperatura di un sistema prima di raggiungere l'equilibrio termico.
 - B La temperatura di equilibrio è un parametro termodinamico che descrive la temperatura di un sistema che ha raggiunto l'equilibrio termico.
 - C nessuna delle risposte è corretta

-
- 19) **Quale principio della termodinamica viene definito dalla seguente definizione: "se due corpi A e B sono entrambi in equilibrio termico con un terzo corpo C, allora lo sono anche fra loro"?**
- A nessun preciso principio della termodinamica
 - B nessuna delle risposte è corretta
 - C principio zero della termodinamica
-
- 20) **Se tra un sistema e l'ambiente ci sono scambi di energia e materia siamo in presenza di un ?**
- A sistema chiuso
 - B sistema interdipendente
 - C sistema aperto
-
- 21) **L'acqua che bolle in una pentola è un esempio classico di quale tipo di sistema?**
- A sistema proporzionale
 - B sistema chiuso
 - C sistema aperto
-
- 22) **In generale, la causa più comune in base alla quale un motore entrobordo si surriscalda è:**
- A sta per finire il carburante.
 - B la presa a mare della pompa dell'acqua si è occlusa.
 - C la pompa di iniezione si è rotta.
-
- 23) **Inserendo la retromarcia, il motore inverte la sua rotazione?**
- A Sì
 - B solo nei motori con cambio manuale.
 - C No
-
- 24) **Considerando quali sono le componenti e le caratteristiche di un motore a quattro tempi, è possibile affermare che:**
- A l'alternatore (o generatore) è comandato dall'albero motore.
 - B le punterie regolano la corsa del movimento del pistone.
 - C l'albero di trasmissione è alloggiato nella testata dei cilindri.
-
- 25) **Il principale difetto, in termini di sicurezza, di un motore a benzina è:**
- A l'accumulo di vapori di benzina nel vano motore.
 - B Il rischio di esplosione del motore.
 - C la minore volatilità della benzina rispetto al gasolio.
-
- 26) **"Se Viola guarda la TV, allora Laura va a fare la spesa". Se l'affermazione precedente è vera, quale delle seguenti deve essere vera?**
- A Se Viola non guarda la TV, allora Laura va a fare la spesa
 - B Se Laura va a fare la spesa, allora Viola guarda la TV
 - C Se Laura non va a fare la spesa, allora Viola non guarda la TV
-
- 27) **Quale delle seguenti rappresenta la conclusione corretta della frase "I ghiri sono pigri; alcuni animali pigri sono notturni; gli animali che possono vedere nel buio sono notturni"?**
- A Tutti gli animali che possono vedere nel buio sono pigri
 - B Tutti gli animali pigri sono ghiri
 - C È possibile che alcune volpi possano vedere nel buio
-

- 28) **“Se il mio cane abbaia vuol dire che è impaurito”. Se tale affermazione è vera, individua l’unica affermazione corretta:**
- A il mio cane non è impaurito, quindi non abbaia
 - B il mio cane non sta abbaiano, quindi non è impaurito
 - C il mio cane non sta abbaiano, quindi è impaurito
-
- 29) **“Nessun cuoco è impaziente”. Se tale affermazione è falsa, individua l’unica affermazione corretta:**
- A non esiste un cuoco che sia impaziente
 - B tutti i cuochi sono impazienti
 - C almeno un cuoco è impaziente
-
- 30) **Completare correttamente il seguente sillogismo: “Nessun italiano ha le ali. Tutti i napoletani sono italiani. Dunque ha le ali”.**
- A ogni italiano
 - B qualche italiano
 - C nessun napoletano
-
- 31) **Completare correttamente il seguente sillogismo: “Nessun corrotto è giusto. Qualche benzinaio è giusto. Dunque non è corrotto”.**
- A qualche benzinaio
 - B ogni corrotto
 - C qualche corrotto
-
- 32) **“Alcuni ingegneri sono saccenti; Diocleziano è un ingegnere; tutti i saccenti sono biondi”. Quale, tra quelle elencate di seguito, NON rappresenta la conclusione corretta delle informazioni precedenti?**
- A È possibile che Diocleziano sia saccente
 - B Diocleziano è saccente
 - C Alcuni ingegneri sono biondi
-
- 33) **Di recente i collaboratori del team che dirigi non sembrano motivati. La loro performance lavorativa sta peggiorando sempre più rapidamente e le vendite sono in netto calo. Cosa fai?**
- A Invia una e-mail a tutto il team chiedendo un maggiore sforzo, ricordandogli la possibilità di ottenere il premio di fine anno
 - B Rimproveri i tuoi collaboratori perché non capiscono l'importanza di raggiungere gli obiettivi di vendita. Se la loro performance continuerà a peggiorare, invierai delle lettere di richiamo
 - C Parli con i tuoi collaboratori singolarmente per capire cosa sta succedendo, poi fissi una riunione con tutto il team per ridefinire gli obiettivi. Se necessario, organizzi delle attività di team building
-
- 34) **All'interno del tuo gruppo di lavoro, un componente non si fa completamente carico delle responsabilità e dei compiti ascrivibili al proprio ruolo e spesso delega le sue mansioni ad altri. Come ti comporti?**
- A Segnali al coordinatore il comportamento deresponsabilizzato del collega all'interno del gruppo
 - B Preferisci che sia il coordinatore del gruppo a intervenire
 - C Cerchi di motivare il collega affinché raggiunga quella responsabilità necessaria alla collaborazione e coesione del gruppo
-
- 35) **Lavori in un grande supermercato. Durante la tua pausa, passi per il reparto detersivi e ti accorgi che è in disordine. Il collega che si occupa del reparto è temporaneamente assente per una telefonata urgente. Alcuni prodotti sono sul pavimento e altri si trovano negli scaffali sbagliati. Come ti comporti?**
- A Segnali immediatamente al responsabile che il tuo collega non è in grado di gestire il reparto e che effettua telefonate personali durante l'orario di lavoro
 - B Fai slittare la tua pausa di qualche minuto e cerchi di riordinare velocemente i prodotti. Chiedi al collega se ci sono stati problemi
 - C Fai ugualmente la tua pausa caffè, il collega se ne occuperà dopo la telefonata
-

- 36) I componenti del team che dirigi hanno difficoltà a risolvere un problema. Generalmente, favorisci l'ideazione di soluzioni senza il tuo intervento, anche in virtù del clima emotivo creatosi nel gruppo che ha sempre permesso di raggiungere gli obiettivi prefissati e condivisi. Come agisci?
- A Lavori con il gruppo e fai notare che senza il tuo intervento non avrebbero trovato la soluzione del problema
 - B Sproni il gruppo a lavorare sul problema emerso e supporti i tentativi di soluzione intrapresi
 - C Non intervieni, lasci che il gruppo trovi da solo la soluzione
-
- 37) Nei momenti di pausa, un tuo collega è solito raccontare ai colleghi degli altri reparti incomprensioni, litigi e anche questioni personali che riguardano i collaboratori del vostro reparto. Come ti comporti?
- A Privatamente, fai presente al collaboratore che questo atteggiamento incide negativamente sull'immagine del vostro team e alimenta tensioni e conflitti che condizionano negativamente i rapporti e la produttività
 - B Ti disinteressi, durante la pausa ognuno fa ciò che vuole
 - C Ogni volta che il collega prende parola, cerchi di intervenire cambiando argomento
-
- 38) Dirigi un gruppo di lavoro e durante un briefing che conduci rilevi poca coesione all'interno del gruppo. Come ti comporti?
- A Non ti interessa la coesione del gruppo, l'importante sono i risultati
 - B Ne parli apertamente con i tuoi collaboratori e proponi di organizzare delle attività di team building
 - C Proponi al gruppo di andare a pranzo tutti insieme durante la pausa
-
- 39) Il personale dell'ufficio che dirigi ha un'età avanzata e presenta molte difficoltà ad accettare le nuove tecnologie. Al fine di non determinare un malcontento di carattere generale, come ti comporti?
- A Organizzi dei corsi di formazione anche in forma ludica, al fine di attrarre la loro attenzione e non appesantire l'impegno
 - B Ti mostri comprensivo e sottolinei ai tuoi dipendenti la fiducia che hai nelle loro capacità. Con il tempo impareranno
 - C Ritieni che sia tempo perso insegnare ai dipendenti anziani ad utilizzare le nuove tecnologie e lasci che utilizzino gli strumenti che preferiscono
-
- 40) Hai appena ricevuto un'e-mail dal tuo capo che annuncia la probabilità di uno spostamento di alcuni dipendenti, fra cui tu, nella sede dell'azienda in un'altra città per questioni organizzative. La notizia ti crea confusione. Come ti comporti?
- A Rispondi al tuo capo chiedendo un incontro per avere più informazioni possibili in modo da iniziare a pensare a una soluzione
 - B Non c'è niente che tu possa fare al momento, attendi informazioni più precise dal tuo capo
 - C Rispondi d'impeto scrivendo che non sei assolutamente disposto a trasferirti e accusi il tuo capo di avere scarsa considerazione di te
-
- 41) Cosa si intende per conduttività elettrica dei materiali metallici?
- A La proprietà di trattenere la corrente elettrica.
 - B La proprietà di trasmettere la corrente magnetica
 - C La proprietà di trasmettere la corrente elettrica
-
- 42) Qual è il metallo con la migliore conduttività termica?
- A il silicio
 - B l'argento.
 - C il piombo
-
- 43) Quale, tra le seguenti proprietà dei materiali è una proprietà chimico-fisica?
- A Dilatazione termica.
 - B Durezza
 - C Resistenza alla trazione
-
- 44) Cosa si intende per forze dinamiche applicate ai materiali metallici?

- A Le forze termodinamiche.
 - B le forze elettromagnetiche.
 - C Le forze che vengono applicate per periodi brevissimi, dell'ordine di grandezza del decimo di secondo.
-

45) **In generale, quali sono i migliori ammortizzatori?**

- A Quelli che hanno una migliore resistenza alla fatica.
 - B Quelli più morbidi.
 - C Quelli più duri.
-

46) **La resilienza di un materiale metallico è:**

- A la resistenza all'usura
 - B la proprietà di resistere agli urti
 - C la resistenza alla corrosione
-

47) **La pressione assoluta è:**

- A la somma della pressione relativa e atmosferica
 - B differenza tra pressione atmosferica e quella relativa
 - C corrisponde alla pressione atmosferica
-

48) **Con il comparatore è possibile:**

- A effettuare misurazioni assolute
 - B misurare la rugosità
 - C misurare le dimensioni esterne di un pezzo
-

49) **Una biella lenta si progetta:**

- A a taglio
 - B a carico di punta
 - C a trazione e flessione
-

50) **Il moto di taglio è quello:**

- A che consente di effettuare il cambio utensile
 - B che determina l'asportazione del truciolo
 - C che porta l'utensile nella posizione di taglio
-

51) **Quali sono i possibili usi del comparatore?**

- A per verificare la linearità di un oggetto o per comparare la misura del pezzo in esame con un pezzo campione.
 - B nessuna risposta è esatta
 - C per la misurazione di angoli
-

52) **Qual è lo strumento di misura del regime di rotazione del motore di un qualsiasi mezzo di trasporto, generalmente stradale?**

- A il contagiri
 - B il dinamometro
 - C il tachimetro
-

53) **Cosa è l'alesometro?**

- A è lo strumento di misura utilizzato per rilevare la durezza
 - B è lo strumento di misura usato per rilevare la rugosità
 - C è lo strumento di misura usato per rilevare il diametro interno dei fori circolari
-

54) **Quante sono le unità di base o fondamentali del SI?**

- A 7
 - B 236
 - C 125
-

55) Quale è l'incertezza nel seguente esempio: $(13,4 \pm 0.1)$ Km

- A 13.5
 - B 0.4
 - C 0.1
-

56) Due ciclisti X e Y partono contemporaneamente, venendosi incontro da due luoghi opposti distanti 500m. Se la velocità di X è 18 km/h e la velocità di Y è 27 km/h, quanto tempo impiegano ad incontrarsi?

- A 8 ore
 - B 40 secondi
 - C 50 minuti
-

57) Quanti watt sprigiona un motore di 70 cavalli, sapendo che un cavallo equivale a circa 735 W?

- A Circa 1000 kW
 - B Circa 1500 kW
 - C Circa 50 kW
-

58) Una forza di 6N agisce per 4 secondi su di un corpo pesante 20N, quale sarà la velocità finale raggiunta dal corpo?

- A 24 km/s
 - B 12 m/s
 - C 15 m/s²
-

59) Quanto vale l'accelerazione centripeta di un bimbo di massa $m = 25$ kg posto su una giostra che si muove con una velocità di 2 m/s quando è a 1 m dal centro della giostra.

- A 6 m/s
 - B 4 m/s²
 - C 2 km/s²
-

60) Quale tra le seguenti equivalenze è vera ?

- A $1\text{m/s} = 3600\text{km/h}$
 - B $1\text{m/s} = 3.6\text{km/h}$
 - C $3.6\text{m/s} = 1\text{km/h}$
-

61) Cosa è il calore?

- A nessuna delle risposte è corretta
 - B grandezza definita come una forma di energia scambiata tra due sistemi tra cui sussiste una differenza di temperatura
 - C grandezza definita come una forma di energia scambiata tra due sistemi tra cui non esiste una differenza di temperatura
-

62) Quale è l'unità di misura del calore?

- A caloria (indicata con il simbolo cal)
 - B caloria (indicata con il simbolo J)
 - C caloria (indicata con il simbolo C)
-

63) Il plasma è considerato uno stato della materia?

- A no
- B nessuna delle risposte è corretta
- C si è considerato il quarto stato della materia (oltre a quello solido, liquido e gassoso)

-
- 64) **Un sistema si definisce isolato quando?**
- A ci sono scambi di anioni
 - B ci sono scambi di energia e materia
 - C non ci sono scambi né di energia né di materia
-
- 65) **Convenzionalmente a quale valore ci si riferisce quando si parla di temperatura di ebollizione dell'acqua alla pressione di 1 atmosfera?**
- A T= 173 gradi Celsius
 - B T=100 gradi Celsius
 - C T=100K
-
- 66) **Qual è la principale differenza tra un motore a benzina ed un motore ciclo diesel riguardo al sistema di accensione del carburante?**
- A il motore a benzina ha necessità di un circuito elettrico per accendere il carburante con una scintilla; invece nel motore ciclo diesel il carburante si accende per compressione.
 - B entrambi i motori hanno necessità di un circuito elettrico per accendere il carburante con una scintilla tuttavia nel motore ciclo diesel la scintilla deve essere più potente.
 - C il motore ciclo diesel necessita di un circuito elettrico per accendere il carburante con una scintilla; invece nel motore a benzina il carburante si accende per compressione.
-
- 67) **Le fasi di funzionamento, nella loro sequenza corretta, di un motore a quattro tempi, sono:**
- A compressione – iniezione – scarico – espansione.
 - B espansione – compressione – aspirazione – scarico.
 - C aspirazione – compressione – espansione – scarico.
-
- 68) **Nel motore diesel l'accensione della miscela aria-combustibile avviene:**
- A quando raggiunge temperature elevatissime.
 - B con lo spinterogeno.
 - C quando si apre la valvola a farfalla.
-
- 69) **In un comune motore endotermico, i giri delle ruote ed i giri del motore sono uguali (cioè alla stessa velocità)?**
- A sì, purchè solo al numero di giri che siano corrispondenti ad una preimpostata velocità di crociera.
 - B sì, sempre.
 - C no; vi è il sistema riduttore/invertitore che demoltiplica i giri del motore nel momento in cui li trasferisce all'asse di trasmissione, riducendone i giri.
-
- 70) **Un motore "entrobordo" è un motore:**
- A fuoribordo, che ha un apposito pozzetto interno.
 - B entrobordo con organi di trasmissione riuniti in un piede fuoribordo.
 - C esterno allo scafo con organi di trasmissione interni.
-
- 71) **Negare la frase "Chi ama la propria città la tiene pulita" significa affermare che:**
- A c'è almeno un cittadino che pulisce la propria città ma non la ama
 - B c'è almeno un cittadino che ama la propria città ma non la tiene pulita
 - C chi pulisce la propria città la ama
-
- 72) **Negare la frase "Tutte le donne more sono affascinanti" significa affermare che:**
- A nessuna donna mora è affascinante
 - B nessuna donna bionda è affascinante
 - C almeno una donna mora non è affascinante
-

- 73) **Da un fioraio i tulipani sono in minor numero rispetto alle margherite e alle mimose, che sono a loro volta meno delle rose. È certamente vero che:**
- A le rose sono più dei tulipani
 - B le margherite e le mimose sono in numero uguale
 - C le rose sono meno delle margherite
-
- 74) **Il libro di Matematica ha più pagine del libro di Letteratura, ma meno pagine del libro di Scienze, il quale a sua volta ha più pagine del libro di Diritto, ma meno pagine del libro di Economia. In base alle precedenti informazioni, quale delle seguenti affermazioni è certamente vera?**
- A Il libro di Letteratura ha più pagine del libro di Diritto
 - B Il libro di Economia ha più pagine del libro di Matematica
 - C Il libro di Diritto ha più pagine del libro di Economia
-
- 75) **Individuare l'abbinamento errato:**
- A Barack Obama/Stati Uniti
 - B Mauricio Macri/Spagna
 - C Carlo Azeglio Ciampi/Italia
-
- 76) **Sei il referente di un progetto, non trovi la relazione di sintesi del briefing dello scorso mese. Tale incombenza era stata affidata a un dipendente ora in aspettativa e ti rendi conto che nessuno dei collaboratori ha pensato di farsi carico di relazionare. Come reagisci?**
- A Alla prima riunione del gruppo di lavoro chiedi di visionare la relazione di sintesi della seduta precedente e aspetti la risposta per fare un richiamo generale sul comportamento
 - B Invia una mail al tuo team suggerendo loro le mansioni che possono essere gestite in autonomia
 - C Convochi l'intero gruppo di lavoro e fai presente che non ti è stata inviata la relazione di sintesi del precedente incontro. Rinnovi la tua stima nei loro confronti e solleciti il loro spirito d'iniziativa che deve essere applicato ad ogni incombenza, ciascuna necessaria al funzionamento del tutto
-
- 77) **Dirigi un servizio di catering e un'azienda ti chiede di organizzare una cena per 50 persone. Il giorno prima dell'evento l'azienda ti comunica che gli invitati sono diventati 80; però la sala che avete prenotato e allestito dispone di 60 coperti al massimo. Come ti organizzi?**
- A Avvisi l'azienda che è possibile aumentare solo di 10 persone il numero dei partecipanti alla cena
 - B Cerchi di trovare una soluzione che possa andare bene a entrambi: proponi all'azienda una cena a buffet con tavoli d'appoggio a cui le persone potranno sedersi a rotazione
 - C Comunichi all'azienda che dovranno rivolgersi a un altro servizio catering
-
- 78) **Da qualche tempo con un tuo collega c'è una forte tensione che rende poco produttivo il vostro lavoro. Comprendi che la situazione è insostenibile e cerchi di trovare una soluzione. Come ti comporti?**
- A Con un atteggiamento collaborativo incontri il collega e cercate di analizzare insieme le motivazioni che hanno determinato la vostra incomprensione per poi trovare una soluzione condivisa
 - B Chiedi l'intervento di altri colleghi che possano ricoprire il ruolo di mediatori tra le tue posizioni e quelle del collega
 - C Decidi di esasperare il conflitto
-
- 79) **Un ingegnere neo assunto nella tua società ti ha riferito di avere difficoltà nello svolgere le attività che gli sono state assegnate. Come ti comporti?**
- A Trovi un modo per licenziarlo
 - B Lo convochi insieme a un ingegnere più esperto e individuate in maniera condivisa un percorso di affiancamento
 - C Monitori l'attività del neo assunto, poi valuterai se e come intervenire
-
- 80) **Sei stato da poco assunto come responsabile d'ufficio; dai dipendenti vieni informato che c'è una persona che ambiva a ricoprire il tuo incarico che ha maggiore anzianità di servizio. Sei a conoscenza che la direzione generale non aveva ritenuto tale collaboratore idoneo per un ruolo di coordinamento. Come ti comporti?**

- A** Lo escludi da ogni attività e lo demansioni
- B** Mantenendo il focus sulle attività e gli obiettivi da raggiungere, cerchi in maniera graduale di coinvolgerlo, valorizzando la sua esperienza e competenza ogni volta che ti si presenta l'occasione
- C** Mantieni il focus sul lavoro, senza farti condizionare da ciò che ti è stato detto