

DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, SU BASE CIRCOSCRIZIONALE, PER IL RECLUTAMENTO 275 UNITÀ DI PERSONALE NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO, DA INQUADRARE NELL'AREA FUNZIONALE II, FASCIA RETRIBUTIVA F2, NEL PROFILO DI ASSISTENTE TECNICO PER LA MOTORISTICA, LA MECCANICA E LE ARMI, NEI RUOLI DEL PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA - FT55 - PROVA SCRITTA - BUSTA 2

1) **Cosa determina la plasticità di un materiale?**

- A Modulo di Young
 - B Capacità di deformarsi elasticamente
 - C Capacità di deformarsi permanentemente
-

2) **Il rame è spesso utilizzato in cavi e fili perchè è un materiale:**

- A ad alta durezza
 - B a bassa densità
 - C ad alta conducibilità elettrica
-

3) **Non sono proprietà tecnologiche dei metalli:**

- A la malleabilità, la duttilità, la temprabilità
 - B la piegabilità, l'estrudibilità, la fusibilità,
 - C la resistenza a trazione, la resilienza, il colore
-

4) **La resilienza di un materiale è:**

- A la resistenza a forze di attrito applicate su contatti mobili
 - B l'energia assorbita da un corpo in conseguenza delle deformazioni elastiche
 - C la resistenza a forze statiche di compressione
-

5) **L'ottone, lega metallica composta da due metalli, è costituito da:**

- A ferro e piombo
 - B rame e zinco
 - C argento e cromo
-

6) **I seguenti materiali sono metalli:**

- A ferro, zinco, piombo
 - B argento, cromo, carbonio
 - C piombo, silicio, azoto
-

7) **Cosa rappresenta il limite di snervamento di un materiale metallico?**

- A La massima forza di compressione ammissibile
 - B La temperatura oltre la quale il materiale metallico subisce un cambiamento di stato
 - C La tensione a cui il materiale inizia a deformarsi plasticamente
-

8) **Quali di queste affermazioni è errata?**

- A La densità dell'alluminio è inferiore a quella del piombo
- B La densità dell'alluminio è inferiore a quella dell'acciaio
- C La densità del piombo è inferiore a quella dell'acciaio

-
- 9) **Le seguenti non sono proprietà meccaniche dei materiali:**
- A resistenza all'usura, resilienza, durezza
 - B resistenza meccanica, resistenza a fatica, durezza
 - C resistività elettrica, conduttività termica
-
- 10) **La densità di un materiale è:**
- A il prodotto tra la massa di un corpo e il suo volume
 - B il rapporto fra la massa di un corpo e il suo volume
 - C il volume occupato da un corpo avente massa unitaria
-
- 11) **L'acciaio inossidabile è resistente alla corrosione a causa della presenza di:**
- A Zinco
 - B Rame
 - C Cromo
-
- 12) **Una trave metallica è normalmente progettata per resistere principalmente a:**
- A sollecitazioni di flessione
 - B sollecitazioni di compressione
 - C sollecitazioni di trazione
-
- 13) **L'acciaio, lega composta da un metallo e da un non metallo, è costituito da:**
- A ferro e carbonio
 - B ferro e silicio
 - C piombo e manganese
-
- 14) **Nelle prove di trazione di materiali fragili come le ghise o gli acciai duri (ad elevato tenore di carbonio):**
- A non si ha una deformazione plastica
 - B si osservano fasi plastiche con allungamenti percentualmente significativi
 - C la fase elastica è preceduta dalla fase di snervamento
-
- 15) **La duttilità è l'attitudine di un materiale ad:**
- A assumere una determinata forma quando viene spinto attraverso un foro sagomato
 - B essere trasformato in fili senza rompersi
 - C essere trasformato, a caldo o a freddo, in lamine, senza screpolarsi o rompersi, mediante l'azione di presse, magli o laminatoi
-
- 16) **Cosa rappresenta il "differenziale" in un veicolo?**
- A Un dispositivo che permette alle ruote di girare a velocità diverse durante le curve
 - B Un tipo di frizione
 - C Un tipo di carburatore
-
- 17) **Attrito statico**
- A la forza che si oppone all'avvio del movimento tra due superfici
 - B la forza alla prosecuzione del movimento tra due superfici
 - C Nessuna delle precedenti
-
- 18) **Come si chiama la quantità di moto rotazionale?**
- A Velocità angolare
 - B Forza centrifuga
 - C Momento angolare

-
- 19) **A cosa serve un "cuscinetto a rulli" in un sistema meccanico?**
- A Per ridurre l'attrito tra le superfici cilindriche
 - B Per aumentare i consumi del motore
 - C Per aumentare la temperatura del motore
-
- 20) **Cosa indica l'unità di misura "Pascal" nel sistema internazionale?**
- A La temperatura
 - B La pressione
 - C Il volume
-
- 21) **Quale delle seguenti affermazioni sui freni a disco è errata:**
- A le guarnizioni, o pastiglie, sono solitamente premute sul disco per mezzo di un sistema idraulico
 - B sono più efficaci ma meno regolari dei freni a tamburo
 - C la superficie d'attrito è planare e perpendicolare all'asse di rotazione
-
- 22) **Come possono essere definite le turbine idrauliche?**
- A Macchine a 2 stadi
 - B Macchine monostadio
 - C Macchine a 3 stadi
-
- 23) **Ampiezza, pulsazione e fase sono le grandezze che caratterizzano:**
- A un moto armonico
 - B moto circolare non uniforme
 - C moto circolare uniforme
-
- 24) **Come si chiama la parte di un'utensile che entra in contatto diretto con il pezzo da lavorare?**
- A Tagliente
 - B Supporto
 - C Base
-
- 25) **Come si chiama il punto attorno al quale un corpo ruota?**
- A Punto di applicazione della forza
 - B Centro di rotazione
 - C Centro di gravità
-
- 26) **Cos'è un "cuscinetto lineare" in un sistema meccanico?**
- A Un dispositivo utilizzato per ridurre l'attrito e consentire il movimento lineare
 - B Un sensore che misura la velocità massima di un veicolo
 - C Un dispositivo per rilevare la temperatura di funzionamento di un motore
-
- 27) **Cosa indica l'unità di misura "Newton" in meccanica?**
- A La pressione
 - B La forza
 - C La Temperatura
-
- 28) **Cos'è una "cinta di trasmissione"**
- A Una cinghia utilizzata per trasmettere il movimento tra pulegge
 - B Una cinghia che accoppia un pignone ad una corona
 - C Un cavo per la trasmissione di dati
-

- 29) **Cos'è un "accoppiamento" in meccanica?**
- A Una lavorazione per unire due alberi rotanti
 - B Un freno per rallentare una macchina
 - C Un sistema di raffreddamento
-
- 30) **Cosa è un "meccanismo di inversione" in ingegneria meccanica?**
- A Un dispositivo di raffreddamento
 - B Un tipo di molla
 - C Un dispositivo che cambia la direzione del movimento
-
- 31) **In quale lavorazione il pezzo in lavorazione ha moto rotatorio?**
- A Tornitura
 - B Saldatura
 - C Fresatura
-
- 32) **Quale operazione meccanica utilizza un flusso di particelle abrasive contro un pezzo?**
- A Fresatura
 - B Sabbiatura
 - C Lucidatura
-
- 33) **Indicare, tra le risposte, l'apparecchiatura utilizzabile per il taglio di profili curvi di lamiera d'acciaio:**
- A Tornio
 - B Taglio a acqua
 - C Cesioia
-
- 34) **In quale processo viene utilizzata una pressa per formare metallo?**
- A Trattamento termico
 - B Stampa a freddo
 - C Sabbiatura
-
- 35) **Il processo che produce una finitura superficiale levigata attraverso la rotazione e l'abrasione è la:**
- A piegatura
 - B lappatura
 - C estrusione
-
- 36) **Quale è il processo di produzione industriale di trasformazione per deformazione plastica di pezzi metallici a sezione varia?**
- A Fresatura
 - B Forgiatura
 - C Estrusione
-
- 37) **Quale delle seguenti è una proprietà migliorata attraverso la tempra?**
- A Duttilità
 - B Durezza
 - C Resilienza
-
- 38) **Quale processo prevede la ricopertura del metallo con zinco?**
- A Cementazione
 - B Galvanizzazione
 - C Nitrurazione

-
- 39) **Indicare, tra le possibili risposte, quale rappresenta un accoppiamento smontabile**
- A Saldatura
 - B Brasatura
 - C Bullonatura
-
- 40) **In quale lavorazione l'utensile ha moto rotatorio?**
- A Piegatura
 - B Tornitura
 - C Fresatura
-
- 41) **In quale tecnica di lavorazione viene utilizzata una fiamma per tagliare i metalli?**
- A Fresatura
 - B Taglio ossiacetilenico
 - C Taglio ad acqua
-
- 42) **Qual'è la misura della capacità dell'acciaio di resistere a una forza longitudinale?**
- A Resilienza
 - B Resistenza alla trazione
 - C Duttilità
-
- 43) **Nel processo di estrusione il materiale viene:**
- A rimosso
 - B raffreddato
 - C spinto attraverso una matrice
-
- 44) **In quale dei seguenti processi la velocità e la precisione sono massimizzate attraverso il controllo computerizzato?**
- A CNC
 - B Fresatura
 - C Piegatura
-
- 45) **Quale metodo viene utilizzato per ispezionare internamente i componenti meccanici senza distruggerli?**
- A Radiografia
 - B Sabbiatura
 - C Fresatura
-
- 46) **Qual è la funzione principale di una chiave dinamometrica nell'ambito delle riparazioni dei motori endotermici?**
- A Applicare la coppia di serraggio corretta
 - B Pulire il motore
 - C Misurare la pressione dell'olio
-
- 47) **Per aumentare il "rapporto di compressione" di un motore termico non bisogna:**
- A aumentare la distanza tra punto morto superiore e punto morto inferiore
 - B aumentare il volume della camera di scoppio
 - C ridurre il volume della camera di scoppio
-
- 48) **Cosa rappresenta il termine "adiabatico" in un processo termodinamico?**
- A Senza scambio di calore con l'esterno
 - B A temperatura costante
 - C Senza cambiamento di pressione

-
- 49) **Quale dei seguenti non è un tipico ciclo termodinamico di un motore a combustione interna?**
- A Ciclo Rankine
 - B Ciclo Otto
 - C Ciclo Diesel
-
- 50) **Quale componente del motore regola l'apertura e chiusura delle valvole?**
- A Albero a camme
 - B Pistone
 - C Albero di trasmissione
-
- 51) **Il lavoro è pari al:**
- A prodotto della forza per la componente dello spostamento perpendicolare alla direzione della forza stessa
 - B rapporto della forza per la componente dello spostamento nella direzione della forza stessa
 - C prodotto della forza per la componente dello spostamento nella direzione della forza stessa
-
- 52) **In un motore endotermico, a cosa è collegata la biella?**
- A Pistone/albero motore
 - B Albero a camme/albero motore
 - C Pistone /albero a camme
-
- 53) **In un motore 4 tempi la funzione delle valvole è controllare il flusso:**
- A del liquido di raffreddamento
 - B dei gas che entrano ed escono dal cilindro
 - C della benzina che entra nel cilindro
-
- 54) **Qual è uno dei vantaggi dei motori endotermici a quattro tempi rispetto a quelli a due tempi?**
- A Minori emissioni inquinanti
 - B Maggiore potenza specifica
 - C Maggior numero di cicli per minuto
-
- 55) **Cosa non può essere utilizzato per aumentare la pressione dell'aria in ingresso al cilindro?**
- A Una pompa dell'acqua
 - B Un turbo compressore
 - C Un compressore volumetrico
-
- 56) **Qual è la funzione principale della ventola del radiatore nel sistema di raffreddamento?**
- A Raffreddare il liquido refrigerante
 - B Convogliare aria calda nei condotti dell'alimentazione
 - C Ridurre le emissioni
-
- 57) **Quale componente è responsabile della trasformazione dell'energia termica in energia meccanica nei motori alternativi?**
- A Pistone
 - B Radiatore
 - C Volano
-
- 58) **Cos'è il "carburatore" in un motore a combustione interna?**
- A Un tipo di carburante
 - B Un sistema di raffreddamento
 - C Un dispositivo che miscela carburante e aria

59) Cosa caratterizza principalmente il ciclo Diesel rispetto al ciclo Otto?

- A Assenza di compressione
- B Combustione innescata da scintilla
- C Combustione per compressione

60) Cosa fa un motore endotermico

- A Produce corrente elettrica
 - B Raffredda il veicolo
 - C Trasforma l'energia termica in energia meccanica
-