

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, SU BASE  
CIRCOSCRIZIONALE, PER IL RECLUTAMENTO DI 130 UNITÀ DI  
PERSONALE NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO, DA  
INQUADRARE NELL'AREA FUNZIONALE II, FASCIA RETRIBUTIVA  
F2, NEL PROFILO DI ASSISTENTE TECNICO PER LE LAVORAZIONI,  
NEI RUOLI DEL PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA  
- FT54 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

---

1) **Nei metalli come alluminio e rame in che modo avviene l'ossidazione?**

- A In modo naturale grazie ad uno strato di ossido che si deposita in modo uniforme
  - B In modo uniforme grazie a una vernice speciale che viene usata per proteggere questi materiali
  - C In modo discontinuo e disuniforme grazie ad un trattamento termico
- 

2) **La zincatura e la verniciatura sono un esempio di:**

- A Pretrattamento
  - B Controllo non distruttivo del materiale
  - C Trattamenti superficiali
- 

3) **Cosa si intende per temperature?**

- A Grandezza fisica posseduta dai corpi che definisce il livello o intensità del calore posseduto da un corpo
  - B Forma di energia trasferita da un corpo all'altro a temperature differenti
  - C Grandezza fisica posseduta da un corpo
- 

4) **Che sfruttano i liquidi penetranti?**

- A Le proprietà tecnologiche
  - B Le proprietà termiche
  - C La capillarità
- 

5) **Cos'è l'alligante?**

- A Elemento da eliminare che si genera nei processi di fusione
  - B Elemento da aggiungere nei processi di saldatura ad arco
  - C Elemento aggiunto, per conferire all'acciaio particolari attitudini e proprietà fisiche e tecnologiche
- 

6) **La caratteristica di un materiale per cui le proprietà vettoriali assumono gli stessi valori in qualunque direzione nella quale vengono misurati è chiamata:**

- A Elettrolisi
  - B Anisotropia
  - C Isotropia
- 

7) **La fusibilità di un materiale è una proprietà?**

- A Meccanica
  - B Tecnologica
  - C Fisica
- 

8) **Il mercurio a temperatura ambiente si presenta:**

- A Allo stato aeriforme
- B Allo stato solido
- C Allo stato liquido

- 
- 9) **Durante un trattamento termico di un materiale cos'è la permanenza alla temperatura di regime?**
- A Il periodo in cui il materiale viene mantenuto a temperatura costante
  - B Il periodo in cui il materiale viene riscaldato
  - C Il periodo in cui il pezzo viene raffreddato
- 
- 10) **Sono materiali ferrosi:**
- A Rame e le sue leghe, nichel e stagno,
  - B Ghisa, acciaio e ferro dolce
  - C Rame e le sue leghe, piombo e cromo
- 
- 11) **Qual'è la principale caratteristica Maranging**
- A Acciai ad alta resistenza
  - B Acciai basso legati
  - C Acciai inossidabili
- 
- 12) **Sono apparecchi per l'esecuzione delle prove di durezza:**
- A Durometri
  - B Liquidi penetranti
  - C Endoscopi
- 
- 13) **La dilatazione termica è una proprietà ?**
- A Chimica
  - B Tecnologica
  - C Fisica
- 
- 14) **La nitrurazione è?**
- A Un trattamento termico
  - B Una fase della prova di durezza
  - C Una fase della prova di trazione
- 
- 15) **Le deformazioni possono essere:**
- A Plastiche e permanenti
  - B Elastiche e temporanee
  - C Elastiche e plastiche
- 
- 16) **Che cosa si intende per ricottura dei metalli?**
- A Raffreddamento rapido
  - B Riscaldamento e raffreddamento lento
  - C Elettroplaccatura
- 
- 17) **A cosa serve il trattamento della Cementazione per l'Acciaio?**
- A Ha lo scopo di conferire all'acciaio la massima dolcezza, omogeneità, lavorabilità all'utensile e malleabilità
  - B Ha lo scopo di diminuire la durezza e la resistenza meccanica
  - C Ha lo scopo di indurire superficialmente i pezzi in acciaio soggetti a usura, mantenendo tenace il cuore del pezzo, che risulterà così resistente agli urti
- 
- 18) **Rispetto al pezzo da produrre, nel processo di fonderia in terra, il modello presenta:**
- A maggiori dimensioni dovute a ritiro del materiale, angoli di sforno sulle superfici interne ed esterne, sovrametallo sulle superfici da lavorare
  - B maggiori dimensioni dovute a ritiro del materiale, sovrametallo sulle superfici da lavorare

- C minori dimensioni dovute a ritiro del materiale, angoli di sforno sulle superfici interne ed esterne, sovrametallo sulle superfici da lavorare
- 

19) Individuare le fasi di allungamento in un diagramma sforzo-deformazione per un acciaio dolce:

- A elasticità e proporzionalità, elasto-plastica, snervamento, grandi allungamenti e rottura  
B elasticità e proporzionalità, snervamento, elasto-plastica, grandi allungamenti e rottura  
C snervamento, elasticità e proporzionalità, elasto-plastica, grandi allungamenti e rottura
- 

20) Cosa significa conduttività elettrica in riferimento ai materiali:

- A È la proprietà di un materiale di lasciare elettroni liberi nell'ambiente  
B È la proprietà di un materiale di lasciarsi attraversare dalla corrente elettrica  
C È la proprietà di un materiale di produrre elettricità statica
- 

21) Cos'è il moto di taglio:

- A nessuna delle precedenti  
B è il movimento che fornisce nuovo materiale da tagliare  
C è il movimento relativo tra pezzo e utensile che rende possibile il taglio del truciolo
- 

22) Qual è il processo di formazione di un pezzo metallico mediante l'uso di un punzone e una matrice?

- A laminazione  
B imbutitura  
C estrusione
- 

23) Il trattamento di tempra è definito come la successione delle seguenti fasi:

- A riscaldamento fino a una temperatura superiore ad A3, raffreddamento con velocità maggiore di quella critica di tempra fino a una temperatura vicina a quella di inizio formazione martensite, raffreddamento fino a temperatura ambiente, mantenimento alla temperatura raggiunta per il tempo sufficiente all'austenizzazione delle parti  
B riscaldamento fino a una temperatura superiore ad A3, raffreddamento con velocità maggiore di quella critica di tempra fino a una temperatura vicina a quella di inizio formazione martensite, mantenimento alla temperatura raggiunta per il tempo sufficiente all'austenizzazione delle parti, raffreddamento fino a temperatura ambiente  
C riscaldamento fino a una temperatura superiore ad A3, mantenimento alla temperatura raggiunta per il tempo sufficiente all'austenizzazione delle parti, raffreddamento con velocità maggiore di quella critica di tempra fino a una temperatura vicina a quella di inizio formazione martensite, raffreddamento fino a temperatura ambiente
- 

24) La fresatrice è una macchina utensile nella quale il moto di taglio

- A è circolare ed è posseduto dal pezzo  
B è rettilineo ed è posseduto dall'utensile  
C è circolare ed è posseduto dall'utensile
- 

25) Cosa si ottiene attraverso la lubrificazione durante una lavorazione ad asportazione di truciolo?

- A entrambe le risposte  
B La diminuzione dell'attrito e la rimozione del truciolo  
C l'asportazione del calore dalla zona di taglio
- 

26) Quale processo viene utilizzato per produrre forme complesse con tolleranze strette?

- A forgiatura  
B fonderia in terra  
C microfusione
- 

27) L'alesatura è una lavorazione meccanica di tipo:

- A Foratura

- B Filettatura
  - C Fresatura
- 

28) Quali sono le proprietà fondamentali degli utensili per il taglio dei metalli:

- A tenacità, resistenza all'usura, capacità di essere affilati
  - B durezza, tenacità, resistenza all'usura
  - C durezza, tenacità, resistenza all'usura, capacità di essere affilati
- 

29) Cosa si intende per durezza di un materiale:

- A La resistenza alla scalfittura superficiale
  - B La resistenza alla deformazione plastica
  - C La capacità di resistere agli urti
- 

30) Un materiale per utensile deve

- A avere bassi valori di resilienza
  - B essere meno duro del materiale in lavorazione
  - C avere elevata durezza ed elevata resistenza all'usura anche ad elevate temperature
- 

31) cosa rappresenta l'incertezza

- A l'incertezza è il valore minimo che uno strumento è in grado di rilevare e misurare.
  - B L'incertezza è fondamentale perché è il valore che indica la dispersione dei dati, in qualche modo intuitivamente, indica anche qual è il livello di affidabilità di una misura
  - C indica la capacità di uno strumento di misurare lo stesso valore, a parità di condizioni
- 

32) Nel Sistema Internazionale sono definite

- A otto grandezze fondamentali e una supplementare
  - B nove grandezze fondamentali
  - C sette grandezze fondamentali e due grandezze supplementari
- 

33) cosa significa misurare una grandezza fisica

- A effettuare un'operazione di confronto tra due oggetti qualsiasi
  - B applicare un insieme di procedure e di convenzioni che consentono di associare ad una grandezza fisica un valore e una ben definita unità di misura con associato un margine di errore chiamato incertezza
  - C è il processo che porta alla valutazione vera di una grandezza fisica tramite un confronto con un valore campione o con uno strumento di misura
- 

34) in una macchina di prova universale gli afferaggi hanno lo scopo

- A di trasmettere la forza dalla macchina al provino
  - B di trattenere il provino senza trasmettere la forza dalla macchina al provino
  - C di controllare il carico trasmesso senza trasmettere la sollecitazione dalla macchina al provino
- 

35) In una prova di durezza Rockwell

- A si esegue applicando sul provino un carico mediante un opportuno penetratore a forma piramidale e misurando la superficie di impronta
  - B la prova è definita dalla norma UNI EN 6506-1 e si sottopone il provino a un carico, a mezzo di opportuno penetratore, e misurando la superficie dell'impronta lasciata sul materiale
  - C si sottopone il materiale ad un carico in due tempi con un penetratore sferico o conico e si misura l'aumento residuo  $h$  della profondità dell'impronta dopo la rimozione di un carico aggiuntivo
- 

36) cosa indica la sensibilità di uno strumento

- A La sensibilità di uno strumento di misura è semplicemente il valore massimo che è in grado di misurare

- B la sensibilità di uno strumento indica la rapidità con cui esso risponde a una variazione della quantità da misurare
  - C la sensibilità di uno strumento di misura è il valore minimo che lo strumento è in grado di rilevare e misurare
- 

37) **cosa rappresenta il fattore di conversione**

- A è il numero che ci permette di conoscere la scala di una unità di misura
  - B è il numero che ci permette di esprimere una grandezza fisica in termini di un'altra grandezza fisica
  - C Un fattore di conversione rappresenta il valore numerico o il rapporto utilizzato per correlare un'unità di misura a un'altra di una stessa grandezza fisica
- 

38) **la saldabilità**

- A è una proprietà elettrica
  - B è una proprietà termica
  - C è una proprietà tecnologica
- 

39) **un materiale fragile è caratterizzato da**

- A da elevata malleabilità ma bassa duttilità
  - B un basso valore di resilienza
  - C un alto valore di resilienza
- 

40) **cosa rappresenta la temprabilità**

- A l'attitudine di un materiale ad acquistare maggiore durezza e resistenza meccanica
  - B l'attitudine di un materiale ad essere unito ad altri pezzi dello stesso o di altri materiali
  - C l'attitudine di un materiale a essere lavorato a freddo
- 

41) **l'estensimetro è**

- A è uno strumento adatto per la quantificazione diretta di uno sforzo
  - B un trasduttore che permette la misurazione di una deformazione superficiale
  - C è uno strumento utilizzato per misurare grandi aree
- 

42) **sono grandezze fisiche di base**

- A metro, chilogrammo, secondo
  - B lunghezza, massa, quantità di sostanza
  - C metro, chilogrammo, mole
- 

43) **tra le proprietà meccaniche possiamo annoverare**

- A comportamento sforzi deformazioni e resistenza statica ad alta temperatura, resistenza a fatica, resistenza alla scalfittura
  - B dilatazione termica, resistenza agli urti, resistenza a fatica
  - C resistenza allo shock termico, resistenza a frattura, resistenza all'abrasione
- 

44) **nell'ambito degli sforzi/deformazioni il comportamento per quanto riguarda il rapporto tra le tensioni cui è soggetto un materiale e le deformazioni che occorrono si definisce lineare**

- A se le deformazioni si annullano al cessare delle tensioni applicate
  - B se la deformazione è direttamente proporzionale alla tensione applicata
  - C se rimangono deformazioni permanenti al cessare delle tensioni applicate
- 

45) **come si definisce una grandezza fisica**

- A si definisce grandezza fisica una unità di misura riconducibile ad un fenomeno fisico ricompreso sia tra le grandezze fondamentali sia tra le grandezze derivate
- B grandezza fisica è il valore numerico di un fenomeno naturale
- C Si definisce grandezza fisica di un sistema fisico una sua caratteristica sulla quale possa essere eseguita un'operazione di misura mediante una ben definita procedura sperimentale

---

46) **Che legge sfrutta una pressa idraulica**

- A Legge di Boyle - Mariotte
  - B Legge di Pascal
  - C Legge di Stevino
- 

47) **In quale tipo di materiale si verifica la deformazione plastica dopo il limite elastico?**

- A Materiali duttili
  - B Materiali fragili
  - C Materiali elastici
- 

48) **Che tipo di lavorazione è la tornitura ?**

- A E' una lavorazione per riporto di materiale
  - B E' una lavorazione per trafilatura di materiale
  - C E' una lavorazione per asportazione di truciolo
- 

49) **Se nomino mandrino, torretta, carrello , contropunta a che macchina utensile mi sto riferendo:**

- A Trapano a colonna
  - B Mola
  - C Tornio
- 

50) **In una macchina utensile cos'è il bancale**

- A E' la struttura portante della macchina e necessita di peso elevato per conferire alla stessa stabilità e rigidità
  - B E' la parte di meccanismi mobili che assicurano il funzionamento della macchina.
  - C E' la parte di struttura dove viene agganciato l'utensile
- 

51) **Nel tornio il mandrino ha il compito di ?**

- A Far ruotare il pezzo in lavorazione
  - B Bloccare sia il pezzo in lavorazione che l'utensile di taglio
  - C Far ruotare l'utensile di taglio
- 

52) **In quale macchina utensile la pezzo da lavorare ruota mentre l'utensile rimane fermo?**

- A Fresatrice
  - B Tornio
  - C Trapano
- 

53) **Cosa si intende per momento angolare di un corpo?**

- A massa per velocità
  - B Massa per velocità diviso raggio
  - C Massa per velocità per raggio
- 

54) **Che cosa si intende per efficienza di una macchina?**

- A Consumo energetico
  - B Durata della macchina
  - C Rapporto tra potenza utile e potenza fornita
- 

55) **Il Pendolo di Charpy è una macchina impiegata per le prove di:**

- A Resilienza
- B Resistenza
- C Rottura

---

56) **A che macchina utensile appartiene il moto rettilineo alternato**

- A Trapano
  - B Piallatrice limatrice
  - C Tornio
- 

57) **I cuscinetti a sfera sono?**

- A Dei dispositivi meccanici che servono per diminuire l'attrito tra due oggetti in movimento
  - B Sono dei dispositivi meccanici che diminuiscono la corrosione meccanica dei metalli
  - C Sono dei dispositivi meccanici che servono per la riduzione del rumore
- 

58) **Qual è la funzione principale delle alette in un motore?**

- A Generazione di potenza
  - B Dissipazione del calore
  - C Fornire lubrificazione
- 

59) **La velocità media di un corpo :**

- A Grandezza vettoriale che definisce la variazione di velocità nell'unità di tempo
  - B Grandezza vettoriale che definisce il rapporto tra spostamento effettuato ed il tempo impiegato
  - C grandezza vettoriale definita come variazione della posizione di un corpo in funzione del tempo
- 

60) **Il prodotto tra la coppia e la velocità angolare esprime:**

- A L'energia cinetica sviluppata da un corpo rigido in rotazione
  - B La potenza sviluppata da un corpo rigido in rotazione
  - C Il lavoro
-