

SOLUZIONI

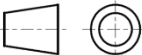
TEST CAPITOLO 1

1. Secondo la norma UNI il tipo di linea - - - - serve per:

- a) Rappresentare contorni e spigoli reali in vista
- b) Rappresentare contorni e spigoli reali nascosti**
- c) Rappresentare gli assi di simmetria

2. Secondo la norma UNI il tipo di linea _____ serve per:

- a) Tratteggi di parti sezionate, linee di misura, fondo di filetti
- b) Rappresentare le tracce di piani di sezione
- c) Rappresentare i contorni e spigoli reali in vista**

3. Il simbolo  che troviamo nel cartiglio del disegno indica:

- a) Proiezioni ortogonali rappresentate con il metodo americano
- b) Proiezioni ortogonali rappresentate con il metodo europeo**
- c) Proiezioni ortogonali rappresentate con il metodo tedesco

4. Un foro filettato sezionato per la sua lunghezza si rappresenta con:

- a) Due linee continue grosse
- b) Quattro linee parallele continue, le due interne grosse**
- c) Quattro linee parallele continue, le due esterne grosse

5. Un foro filettato cieco o passante visto dall'alto si rappresenta:

- a) Con due cerchi concentrici, quello che indica il fondo del filetto esterno è rappresentato per $\frac{3}{4}$ ed è sottile**
- b) Con due cerchi concentrici, quello che indica il fondo del filetto esterno è rappresentato per $\frac{3}{4}$ ed è grosso
- c) Con due cerchi concentrici sottili, rappresentati per $\frac{3}{4}$

6. In un disegno quando si vogliono indicare le parti sezionate, senza specificare il tipo di materiale si fa uso di:

- a) **Linee parallele sottili, inclinate a 45°**
- b) Linee parallele grosse, inclinate a 45°
- c) Linee orizzontali tratteggiate

7. In un disegno, quando si utilizza una scala di ingrandimento o di riduzione, le dimensioni indicate sulle linee di quota:

- a) Sono ridotte in proporzione alla scala
- b) Sono ingrandite in proporzione alla scala
- c) **Sono quelle reali del pezzo**

8. In un disegno, l'asse di simmetria:

- a) Indica solo la simmetria del pezzo
- b) Si usa solo per indicare gli interassi dei fori
- c) **Si usa per indicare simmetria del pezzo ed interassi di fori**

9. In un disegno, si utilizza la convenzione degli "spigoli fittizi":

- a) Per rappresentare con maggiore chiarezza superfici smussate
- b) Per rappresentare con maggiore chiarezza superfici lunghe
- c) **Per rappresentare con maggiore chiarezza superfici raccordate**

10. In un disegno, la convenzione di "interruzione" del pezzo si usa:

- a) Quando il pezzo rappresentato in scala è troppo corto
- b) **Quando il pezzo rappresentato in scala è troppo lungo**
- c) Quando non si può utilizzare una scala di ingrandimento

11. In un disegno, secondo la normativa delle proiezioni ortogonali:

- a) Si trovano sempre le sole 3 proiezioni ortogonali A-B-C
- b) Si trovano sempre le sole 3 proiezioni ortogonali A-E-D

- c) **Si possono trovare anche 6 proiezioni ortogonali A-B-C-D-E-F**

12. In un disegno, la forma di una zigrinatura indicata nella quota:

- a) Può essere solo parallela
- b) **Può essere una di quelle indicate dalla norma UNI 149**
- c) Può essere spinata o parallela

TEST CAPITOLO 2

Indicare con una X o cerchiare la risposta esatta. Per ogni domanda una sola risposta è esatta, le altre sono errate.

1. Nella quotatura di un particolare meccanico si definiscono quote funzionali:

- a) Le quote date in millimetri ed in sottomultipli di millimetri
- b) Le quote essenziali alla funzione del pezzo**
- c) Solo le quote con tolleranza

2. Le dimensioni del pezzo rappresentate nelle proiezioni ortogonali:

- a) Possono essere ripetute e quotate più volte
- b) Devono essere quotate in base alla scala del pezzo
- c) Devono essere quotate una sola volta**

3. I sistemi di quotatura indicati dalla norma sono:

- a) Serie, parallelo, progressivo, combinato
- b) Serie, parallelo, per coordinate, combinato
- c) Serie, parallelo, progressivo, per coordinate**

4. Gli errori che si possono commettere nelle lavorazioni sono:

- a) Errori dimensionali
- b) Errori dimensionali, di forma, e di posizione**
- c) Errori dimensionali e geometrici

5. Il sistema di tolleranze ISO:

- a) Stabilisce criteri unificati di progettazione degli accoppiamenti
- b) Uniforma i criteri di rappresentazione grafica delle tolleranze
- c) Oltre a soddisfare i punti a) e b) limita il numero dei tipi di strumenti di controllo necessari**

6. Quando su di una quota viene indicata una tolleranza accanto al valore nominale, gli scostamenti possono indicare:

a) Tolleranze bilaterali e unilaterali per eccesso o difetto

b) Tolleranze bilaterali

c) Tolleranze unilaterali per eccesso o difetto

7. In un disegno viene indicata una tolleranza: $\varnothing 50 \pm 0,1$. I valori massimo e minimo del diametro saranno:

a) $D_{\max} = 51,00$; $D_{\min} = 49,00$

b) $D_{\max} = 50,01$; $D_{\min} = 49,99$

c) $D_{\max} = 50,1$; $D_{\min} = 49,9$

8. La lunghezza di una dimensione di un pezzo viene quotata nel seguente modo: $56 \pm 0,05$. Il campo di tolleranza è pari a:

a) 0,1 mm

b) 0,05 mm

c) 1 mm

9. La tolleranza $\varnothing 25 f7$, indica i seguenti valori massimi e minimi del diametro (utilizzare le tabelle ISO 2768):

a) $D_{\max} = 24,980$ mm; $D_{\min} = 24,900$ mm

b) $D_{\max} = 24,959$ mm; $D_{\min} = 24,000$ mm

c) $D_{\max} = 24,980$ mm; $D_{\min} = 24,959$ mm

10. Un accoppiamento $\varnothing 35 H7/g6$ (utilizzare le tabelle ISO 2768):

a) Ha gioco MAX = 0,025 e gioco MIN = 0,016

b) Ha gioco MAX = 0,05 e gioco MIN = 0,009

c) È un accoppiamento con interferenza

11. Le “gole” e i “fori da centro” devono essere:

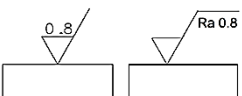
- a) Indicati solo con riferimento alle normative
- b) Quotati e dimensionati a discrezione del disegnatore
- c) Riferiti alle normative quando sono unificati**

12. Quali fra le seguenti, sono tolleranze geometriche o di forma:

- a) Parallelismo, perpendicolarità, oscillazione
- b) Planarità, circolarità, cilindricità**
- c) Inclinazione, localizzazione, simmetria

13. Quali fra le seguenti, sono tolleranze di orientamento o posizione:

- a) Perpendicolarità, coassialità, oscillazione totale
- b) Rettilinearità, planarità, circolarità
- c) Parallelismo, oscillazione, localizzazione**

14. I simboli  su una superficie indicano:

- a) Superficie la cui rugosità Ra massima deve essere di 0,8 mm
- b) Superficie la cui rugosità Ra massima deve essere di 0,8 %
- c) Superficie la cui rugosità Ra massima deve essere di 0,8 μm**

Esercizio.

a) Diametro minore = 45 mm.

b) $\tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) = 0,125$

c) $\frac{\alpha}{2} \cong 7,1^\circ$

TEST CAPITOLO 3

Indicare con una X o cerchiare la risposta esatta. Per ogni domanda una sola è esatta, le altre sono errate.

1. Il triangolo generatore della filettatura metrica ISO, possiede un angolo di:

- a) 55°
- b) 60°**
- c) 65°

2. Il triangolo generatore delle filettature a Gas, possiede un angolo di:

- a) 60°
- b) 30°
- c) 55°**

3. Si deve eseguire un foro in cui è prevista, l'esecuzione di una filettatura metrica. Il $\varnothing$ della punta per il foro da eseguire si deduce dalla relazione:

- a) $\varnothing$ valore nominale filetto + passo del filetto
- b) $\varnothing$ nominale del filetto – passo del filetto**
- c) $\varnothing$ medio del filetto – passo del filetto

4. La quota M16, posta su un disegno significa:

- a) Filettatura metrica a passo grosso di $\varnothing$ nominale di 16mm**
- b) Filettatura metrica a passo fine di $\varnothing$ nominale di 16mm
- c) Filettatura metrica con passo fine di 16mm

5. Nella filettatura metrica il passo del filetto è:

- a) La distanza espressa in pollici tra due creste del filetto
- b) La distanza espressa in millimetri tra due creste del filetto**
- c) Il numero di filetti per pollice

6. I valori massimo e minimo del diametro nominale del filetto di una vite M12 (usare la tabella UNI5542-5543) sono:

- a) $D_{max} = 10,863$; $D_{min} = 11,063$
- b) $D_{max} = 10,106$; $D_{min} = 10,441$
- c) **$D_{max} = 11,966$; $D_{min} = 11,701$**

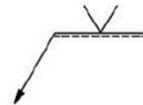
7. Il processo di saldatura elettrica ad arco è contrassegnato con la lettera:

- a) G
- b) **E**
- c) R

8. Nella quotatura delle strutture saldate sono indicate:

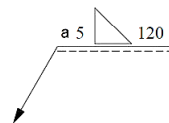
- a) Le quote relative alla sezione trasversale del cordone
- b) Le quote relative alle dimensioni longitudinali del cordone
- c) **Entrambe le quote di cui ai punti a) e b)**

9. Nella quotatura delle saldature, il simbolo



- a) **Indica che la saldatura è sul lato della freccia**
- b) Indica che la saldatura è sul lato opposto della freccia
- c) Indica che il cordone di saldatura è continuo

10. Nella quotatura delle saldature, il simbolo



- a) Indica altezza gola 120mm con cordone lungo 5mm
- b) Indica altezza gola 5mm con cordone lungo 120mm
- c) **Saldatura ad angolo, gola $a=5\text{mm}$ cordone lungo 120mm**

TEST CAPITOLO 4

Indicare con una X o cerchiare la risposta esatta. Per ogni domanda una sola è esatta, le altre sono errate.

1. La resistenza e l'elasticità di un materiale si possono valutare con:

- a) La prova Brinell
- b) La prova Rockwell
- c) La prova di trazione**

2. Quando un materiale inizia a subire deformazioni permanenti in seguito ad un carico applicato, nel diagramma della prova di trazione:

- a) Siamo in zona elastica
- b) Siamo in zona elasto-plastica o di snervamento**
- c) Siamo in zona plastica

3. La scala di durezza Brinell viene indicata su un disegno con il simbolo:

- a) HB**
- b) HV
- c) HRB

4. La cementazione è un trattamento termico che:

- a) Aumenta la durezza di tutto il materiale
- b) Aumenta la durezza della superficie del materiale**
- c) Aumenta la resistenza del materiale

5. Nelle ghise comuni, la percentuale media di Carbonio è:

- a) Compresa tra 2,8% e 4,3%**
- b) Inferiore al 2,06%
- c) Compresa tra 0,08% e 2,06%

6. L'acciaio viene ottenuto dalla ghisa attraverso:

- a) Aggiunta di Carbonio
- b) Aggiunta di Cromo
- c) **Decarburazione**

7. Secondo la designazione chimica (II° gruppo) gli acciai fortemente legati:

- a) **Hanno almeno un elemento in lega in misura $\geq 5\%$**
- b) Hanno almeno un elemento in lega in misura $\geq 10\%$
- c) Hanno solo Carbonio

8. Secondo la designazione chimica degli acciai (II° gruppo) se su un disegno troviamo la sigla C40 il materiale sarà:

- a) Acciaio con contenuto medio di carbonio inferiore allo 0,4%
- b) **Acciaio con contenuto medio di carbonio dello 0,4%**
- c) Acciaio con contenuto medio di carbonio del 40%

9. Secondo la designazione chimica degli acciai (II° gruppo) se su un disegno troviamo la sigla 20 Cr Mo 5 il materiale sarà un acciaio con contenuti medi di:

- a) Carbonio 20%, Cromo 5%, Molibdeno imprecisato
- b) Carbonio 0,2%, Cromo 5%, Molibdeno imprecisato
- c) **Carbonio 0,2%, Cromo 1,25%, Molibdeno imprecisato**

10. Secondo la designazione chimica degli acciai (II° gruppo) se su un disegno troviamo la sigla X 20 Cr Mo 18 10 il materiale sarà un acciaio con contenuti medi di:

- a) Carbonio 20%, Cromo 18%, Molibdeno 10%
- b) **Carbonio 0,2%, Cromo 18%, Molibdeno 10%**
- c) Carbonio 0,2%, Cromo 0,18%, Molibdeno 0,1%