

Concorso 20601/2019 - Prima prova scritta - Testo N°2

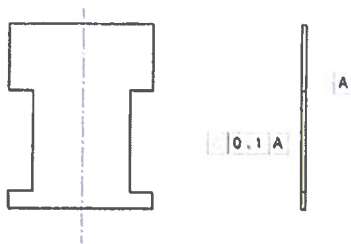
Punti 8 per ogni risposta esatta

Punti 0 per ogni risposta non data, errata o multipla

1. Che cos'è la scala nel disegno tecnico?

- Il rapporto tra due dimensioni caratteristiche
- Il rapporto tra la dimensione di un oggetto, come rappresentato, e la dimensione reale dello stesso oggetto
- Il rapporto tra la dimensione reale e la dimensione immaginaria

2. La tolleranza geometrica rappresentata in figura indica:



- Parallelismo di una superficie rispetto alla superficie A
- Planarità della superficie A
- Ortogonalità di una superficie rispetto alla superficie A

3. A cosa equivale l'unità di misura μm ?:

- 10^{-9} m
- 10^{-6} m
- 10^{-3} m

4. Il coefficiente di dilatazione termica lineare dell'alluminio è $\alpha = 23 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$. Di quanto si allunga una barra di alluminio lunga 3 metri e soggetta ad una variazione di temperatura di 50°C ?

- 1,45 mm
- 2,45 mm
- 3,45 mm

Joe R

f

MS

5. Quale filettatura non esiste:

- Whitworth
- GAS
- SAS

6. Come si indica una vite di diametro 12 mm e passo di filettatura 1,75 mm?

- D12xF1,75
- M12x1,75
- M1,75x12

7. Il sistema di accoppiamento foro-base, come definito dalle norme ISO:

- Utilizza alberi con tolleranza collocata solo in posizione h
- Utilizza fori con tolleranza collocata solo in posizione H
- Utilizza fori con tolleranza collocata solo nelle posizioni H,M,N,O

8. Qual è l'unità di misura comunemente utilizzata per la rugosità Ra?

- Millimetri
- Micron
- Dipende dalla superficie

9. Quale processo di lavorazione si utilizza per ottenere una superficie con una migliore finitura superficiale?

- Rettifica
- Tornitura
- Limatura

10. Quale dei seguenti accoppiamenti è con gioco?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Foro $\varnothing 30$ $+0,00/+0,03$ | Albero $\varnothing 30$ $+0,05/+0,10$ |
| <input type="checkbox"/> Foro $\varnothing 30$ $+0,05/-0,03$ | Albero $\varnothing 30$ $-0,06/-0,08$ |
| <input type="checkbox"/> Foro $\varnothing 30$ $+0,07/-0,07$ | Albero $\varnothing 30$ $+0,05/-0,02$ |

11. In una lavorazione alla fresatrice:

- Il pezzo da lavorare ha un moto rotatorio mentre l'utensile generalmente ha solo moto traslatorio
- Il pezzo da lavorare ha un moto traslatorio mentre l'utensile ha moto rotatorio
- Il pezzo da lavorare ha in genere un moto sia rotatorio che traslatorio e l'utensile è fermo

12. Nella tornitura piana:

- l'asse di avanzamento del tagliente è parallelo all'asse di tornitura
- l'asse di avanzamento del tagliente è perpendicolare all'asse di tornitura
- l'asse di avanzamento del tagliente è angolato rispetto all'asse di tornitura

13. Cosa si intende con il termine di *spina*?

- Un elemento cilindrico o conico con funzioni di fulcro, di arresto, di centraggio o collegamento
- Un elemento tronco-conico di misura
- Una vite di diametro molto piccolo (< 4 mm)

14. Un materiale contrassegnato con una sigla AISI 316 L è:

- un acciaio inossidabile
- una lega di alluminio
- un acciaio dolce da costruzione

15. Indicando con D il diametro di un pezzo da lavorare al tornio e con Vt la velocità di taglio, quale formula permette di calcolare il numero di giri del mandrino?

- $n = \frac{(Vt * 1000)}{(\pi * D)}$
- $n = \frac{(Vt * D * \pi)}{(1000)}$
- $n = \frac{(D * 1000)}{(\pi * Vt)}$

Handwritten notes on the right side of the page, including a large 'R' and some illegible scribbles.

16. Un pollice inglese corrisponde a:

- 25,4 mm
- 12,7 mm
- 50,8 mm

17. Il diametro del preforo per una maschiatura M8x1 mm è:

- 8 mm
- 7 mm
- 5,5 mm

18. La zigrinatura è:

- rigatura superficiale in rilievo ottenuta senza asportazione di truciolo
- la smussatura di uno spigolo
- forma che viene assunta dalla lamiera quando viene ripiegata su se stessa

19. In una designazione di tolleranze il simbolo h8 si riferisce a:

- un foro
- un albero
- un accoppiamento

20. Quali dei seguenti dispositivi di sicurezza non è indicato per effettuare lavorazioni alle macchine tradizionali:

- Scarpe antinfortunistiche
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali di protezione

21. A quale distanza reale corrisponde 1 mm su un disegno tecnico in scala 1:200?

- 0,2 m
- 20 m
- 200 cm

Handwritten notes and symbols on the right margin, including a large 'R', a symbol resembling a crossed circle, and the letters 'LOF' written vertically.

22. Per filettare un perno M25 quale dovrà essere il suo diametro:

- 23,7 mm
- 25 mm
- 27,3 mm

23. La funzione denominata "estrusione", utilizzata nella modellazione con CAD meccanico, indica:

- un comando per generare dei particolari in tre dimensioni
- un ciclo automatico per esplodere un insieme di parti
- un comando per visualizzare delle sezioni

24. Nella programmazione di una macchina a controllo numerico quale comando definisce la rotazione del mandrino in senso antiorario?

- M03
- M04
- M05

25. Nella programmazione di una macchina a controllo numerico cosa indica la sequenza di comandi X80, F0.3, S200?

- Movimento lungo l'asse X fino alla posizione X=80 mm, con velocità di avanzamento di 0.3 mm/giro, con rotazione del mandrino a 200 giri/minuto.
- Movimento lungo l'asse X di 80 mm, cerca l'utensile numero 3, con rotazione del mandrino a 200 giri/minuto.
- Movimento lungo l'asse X fino alla posizione X=200 mm, con velocità di avanzamento di 0.3 mm/giro, con rotazione del mandrino a 80 giri/minuto.

77
p

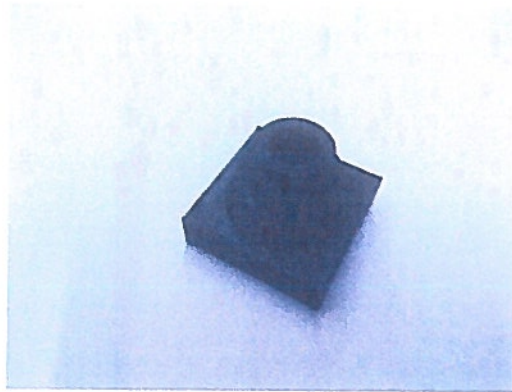
feed

5

Allegato n°2 al verbale n° 3

Concorso bando n.20601/2019– Seconda prova scritta a contenuto teorico-pratico

Testo N° 3



Con riferimento al componente meccanico fornito (in foto):

1. Rilevarne le misure con il calibro e produrre un disegno meccanico esecutivo a mano libera utilizzando i fogli di carta millimetrata forniti. E' possibile inserire a piacere maggiori dettagli quali tolleranze (di forma, dimensionali), rugosità, viste in sezione, ecc...
2. Supponendo di partire da un cilindro grezzo di acciaio inox di diametro 45 mm e lunghezza 25 mm e dover realizzare alle macchine utensili a controllo numerico il particolare disegnato precedentemente, descrivere un ciclo di lavorazione in sequenza numerata inserendo più dettagli possibili (staffaggio pezzo, utensili utilizzati, parametri di taglio, ecc...)
3. Per la realizzazione del particolare meccanico, scrivere un programma in linguaggio ISO standard per ogni macchina utensile CNC utilizzata.
