

Prova n°1

Traccia 3
Asterio

- Barrare la risposta esatta

1. La seguente classe di resistenza sicuramente rappresenta un acciaio Austenitico:

- A2 . 70
- F1.45
- F2 .60
- C4 .70

2. Per trave “continua” si intende una trave:

- Vincolata agli estremi
- Incastrata ad un estremo e appoggiata ad un altro
- Oltre ad essere appoggiata o incastrata agli estremi, è sostenuta anche da uno o più appoggi intermedi
- Incernierata solo ad un estremo

3. Quale tra le seguenti percentuali è la più corretta da usare nello schiacciamento di un O-ring, per la chiusura di una camera da vuoto?

- 20 %
- 40 %
- 50 %
- 60 %

4. In una camera a vuoto, la pressione sulle superfici esterne è circa uguale a:

- 2.5 kg/cm²
- 1 kg/cm²
- 0.1 kg/cm²
- Quella corrispondente a 5 metri d'acqua

5. Quale dei seguenti materiali ha il maggior coefficiente di dilatazione termica lineare?

- Alluminio
- Piombo
- Nitrato di boro
- Acciai





6. La saldatura TIG è una saldatura:

- Con materiale di apporto a filo continuo e gas inerte
- Con materiale di apporto a filo continuo di Tungsteno e CO₂
- Senza materiale di apporto o con materiale di apporto
- Ad elettrodo basico

7. Quale tra le seguenti classi di resistenza per bulloneria in acciaio, rappresenta quella di una vite più tenace alla rottura?

- 4.6
- 6.8
- 5.8
- 5.6

8. La definizione di "Metallo Bianco" implica:

- Un metallo diamagnetico
- Una lega con caratteristiche antifrizione
- Un metallo che non conduce calore
- Un acciaio amagnetico

9. Nei sistemi (Metrico, DIN, UNI, ISO), i millimetri di diametro primitivo che sono assegnati ad un dente, classificano:

- Angolo di pressione
- L'altezza del dente
- Il modulo
- Il profilo

10. Con quale materiale si realizza di solito la guarnizione in una flangia "CONFLAT" ad alto vuoto?

- Alluminio
- Rame
- Plastica per alto vuoto
- Acciaio

11. La calandratura è:

- La foratura per punzonatura di lamiera metalliche.
- La formazione, per rullatura, di lamiera metalliche in forme cilindriche o parzialmente cilindriche.
- L'operazione di trafilatura di tubi a sezione quadrata.





12. La pressione media di 1.013 mbar ci dice che ci troviamo:

- Sul livello del mare
- In alta montagna
- In regime di basso vuoto
- In collina

13. Blocchetti Johansson non possono essere usati

- come dima, per verificare la rispondenza dimensionale di un oggetto (controlli passa/non passa);
- come strumento di misura, per effettuare rilievi dimensionali (fino alla risoluzione di 0,001mm);
- come supporto per la lavorazione di pezzi
- come strumento di riferimento, per controllare la precisione di misura di altri strumenti (utilizzazione come campione)

14. 1kg peso è equivalente a _____ Newton

- 10.2
- 9.65
- 9.81
- 10.32

15. Il Torr Seal è :

- Un anello da tenuta impiegato nei misuratori di pressione
- Un O-Ring costituito da un elastomero resistente alla corrosione
- Una colla a base vinilica
- Una resina per unire parti all'interno di un impianto da vuoto

16. Un buon isolante termico

- è anche un buon conduttore elettrico
- è sempre un semiconduttore
- è anche un cattivo conduttore elettrico
- può essere un superconduttore





17. Con riferimento alla norma EN-ISO-5455, in quali tra le seguenti scale, vi è quella non raccomandata ?

- 1:2
- 1:2.5
- 1:5
- 1:10

18. Il metodo di proiezione del primo diedro è quello:

- Adottato in Europa
- Nei paesi Anglosassoni
- In tutto il mondo
- In nessuna delle precedenti

19. Convenzionalmente in un disegno meccanico, quando è corretto sezionare la sfera di un cuscinetto?

- Sempre
- Quasi mai
- Mai
- Da valutare

20. Il simbolo della bandierina sul simbolo della saldatura indica:

- Saldatura da eseguire all'esterno
- Saldatura con riferimento
- Saldatura da eseguire in cantiere
- Saldatura da eseguire con particolare attenzione

21. Tra le seguenti classi di tolleranza il candidato indichi quella non esistente:

- Ultra fine "uf"
- Fine "f"
- Media "m"
- Molto grossolana "v"

22. Lo "skeleton" è anche:

- L'ossatura del singolo componente
- Un componente a contorno semplificato
- L'ossatura di tutto l'assieme
- Un riferimento complessivo





23. Le lavoratrici in stato di gravidanza hanno l'obbligo di

- Riservatezza poiché è parte della privacy
- Comunicare ai colleghi il proprio stato di gravidanza
- Comunicare al Datore di lavoro il proprio stato di gravidanza

24. Il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza ha l'obbligo di

- Controllare i lavoratori nell'esercizio delle loro funzioni in seno alla sicurezza
- Raccogliere le informazioni che riguardano la situazione lavorativa del personale
- Informare il datore di lavoro delle situazioni di rischio di cui viene a conoscenza partecipando alla riunione periodica

25. Il datore di lavoro ha l'obbligo di vigilanza sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale?

- Sì perché è responsabilità del lavoratore dell'utilizzo dei DPI
- Sì perché è responsabilità del datore di lavoro e non ha elementi coercitivi per disporre del loro utilizzo
- Sì perché ha l'obbligo e gli strumenti coercitivi per far utilizzare i DPI

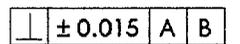
26. L'utilizzo di una macchina utensile per la lavorazione di oggetti metallici che presentano spigoli vivi e trucioli corti richiede l'utilizzo dei seguenti DPI

- Tuta, scarpe antinfortunistiche, guanti antinfortunistici
- Grembiule, scarpe, guanti antinfortunistici
- Tuta, scarpe antinfortunistiche, guanti antinfortunistici, visiera e/o maschera di protezione, guanti antinfortunistici

27. La designazione "10x0.5 M è relativa ad una filettatura:

- metrica non unificata
- più principi
- Sinistrosa
- passo fine

28. Che cosa indicano le lettere " A – B " nel seguente simbolo



:

- la geometria di riferimento
- l'ampiezza della tolleranza
- la classe di tolleranza
- la tolleranza di riferimento

29. Cosa indica la seguente indicazione sul disegno tecnico: R 1.6?

- superficie da lavorare con rugosità $R_a \leq 1.6 \mu\text{m}$
- superficie da lavorare con rugosità $R_a \geq 1.6 \mu\text{m}$
- un raggio di 1.6 mm
- una tolleranza





30. Nel sistema CAD il formato Parasolid a l'estensione?

- .X_T , .X_B
- .CGR
- .SAT
- .IPT

31. Nella programmazione CNC, istruzioni ISO, la funzione M08 indica:

- cambio utensile
- rotazione mandrino senso orario
- refrigerante on
- stop mandrino

32. Nella modellazione CAD 3D la costruzione avanzata detta "Sweep" è:

- essenzialmente una estrusione lungo un percorso
- la modellazione poligonale
- costruzioni di smussi e raccordi
- una modellazione su più curve "spline"

33. La modellazione attorno a un asse nel CAD 3D si dice:

- per estrusione
- per rivoluzione su binario
- per rivoluzione
- per modellazione poligonale

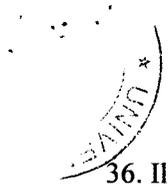
34. Per verificare che un foro, specificato a disegno con $\varnothing 30.000 \pm 0.030$ mm, risponda ai requisiti per il controllo si usa un calibro a tampone (passa – non passa) che diametri dovranno avere il calibro:

- $\varnothing 30.04$ $\varnothing 29.98$
- $\varnothing 30.03$ $\varnothing 29.97$
- $\varnothing 30.03$ $\varnothing 29.96$
- $\varnothing 30.04$ $\varnothing 29.97$

35. L'angolo al vertice di un filetto Whitworth è

- 58°
- 60°
- 55°
- 52°





36. Il peso specifico dell'acciaio è?

- 8.90 Kg/dm³
- 7.85 Kg/dm³
- 7.40 Kg/dm³
- 8.10 Kg/dm³

37. Una vite in acciaio di classe 6.8

- ha il modulo elastico di 68.000 N/mm²
- a uno snervamento a 6.8 Kg.
- ha un carico unitario di rottura a trazione di 600 N/mm²
- a una resistenza alla compressione di 680 N/mm²

38. La lavorazione meccanica "Godronatura" consiste dei tipi seguenti:

- godronatura e fusione
- godronatura a taglio
- godronatura a ricalco e asportazione
- godronatura a stampaggio

39. La composizione X5CrNiMo17-12-2 indica

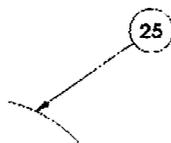
- avional
- acciaio C45
- AISI 316
- ghisa sferoidale

40. Nell'accoppiamento la tolleranza H8/f8

- stabile bloccato alla pressa
- bloccato normale
- mobile con piccolo gioco
- mobile medio gioco

41. Nel disegno meccanico il simbolo indica:

- la tolleranza
- il diametro
- la bollatura
- la vista







42. La rettifica è una lavorazione eseguita:

- con utensile forgiato
- con utensile per asportazione ad inserti
- con utensile con taglienti indefiniti
- con utensile sinterizzato

43. Qual è il moto di lavoro al tornio?

- utensile
- vite madre
- pezzo
- utensile e vite madre

44. Qual è la formula per il calcolo della velocità di rotazione espressa in numero giri/minuto?

$\frac{\varnothing * 1000}{\pi * V_t}$

$\frac{Z * 1000}{\pi * \varnothing}$

$\frac{V_t * 1000}{\pi * \varnothing}$

$\frac{f_z * 1000}{\pi * \varnothing}$

45. Come si misurano i valori di rugosità di un metallo?

- in grani
- in centimetri
- in micron
- in millimetri

46. Fire doors can be kept open

- Only when there is a device that automatically close them when the fire alarm is activated.
- Without any restriction
- Never

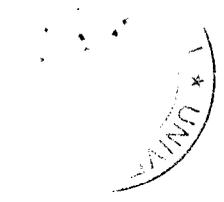
47. One of the materials used for making surface plate is

- Stainless steel
- Wood
- Granite

48. The unit of energy in S.I. units is

- Joule
- Newton
- kg x m



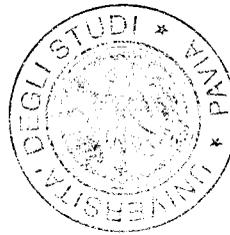


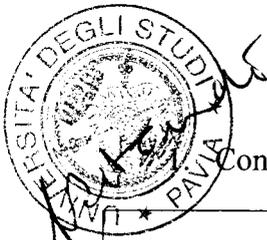
49. Acetylene gas is stored in cylinders in

- solid form
- gaseous form
- liquid form

50. When the dimension is expressed as $20^{+0.035}_{-0.025}$, then the tolerance is

- 0.025 mm
- 0.06 mm
- 0.01 mm





Prova n° 2_1

Con riferimento al disegno allegato A, rispondere ai seguenti quesiti

DOMANDA	RISPOSTA
1 In quale scala è disegnato il pezzo?	
2 Quanti fori passanti ha il pezzo?	
3 Quante sono le superfici sgrossate?	
4 Quante sono le superfici grezze?	
5 Quante sono le superfici finite?	

2 Con riferimento al disegno allegato A, rispondere ai seguenti quesiti

DOMANDA	RISPOSTA
1 Quanto misurano le quote di ingombro?	
2 Quali quote definiscono la posizione del foro "f"?	
3 Perché le linee "l" sono disegnate a tratti?	
4 Quanto valgono le quote "a, b, c"?	
5 Quanto misurano gli interassi dei fori?	

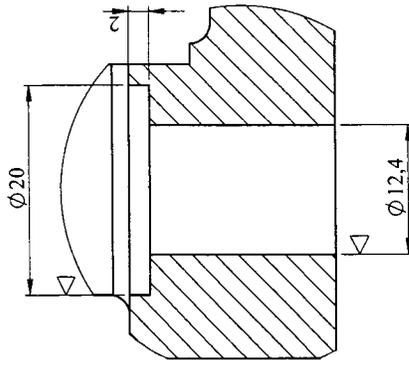
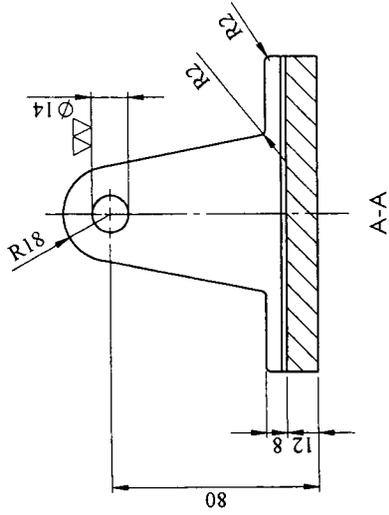
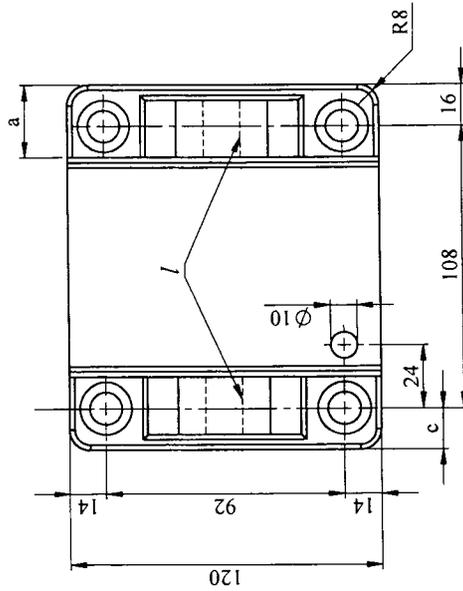
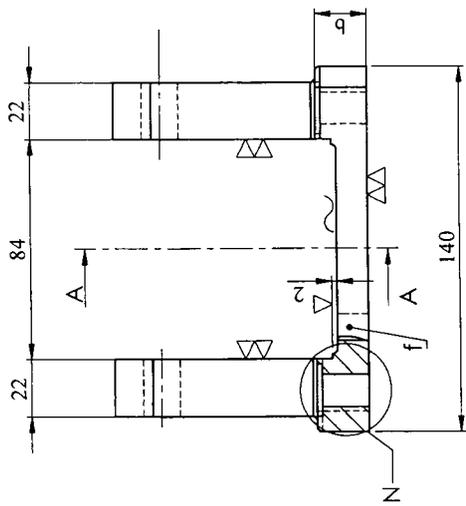
3 Con riferimento al disegno allegato B, descrivere la scelta dei possibili materiali e motivare la scelta degli utensili più adatti per la lavorazione del pezzo.

- 4 Con riferimento al disegno allegato B, indicare la scelta delle macchine utensili più adatte per la realizzazione del pezzo ed indicare eventuali attrezzature.

- 5 Con riferimento al disegno allegato B, descrivere il ciclo di lavorazione completo utilizzando la tabella sotto riportata

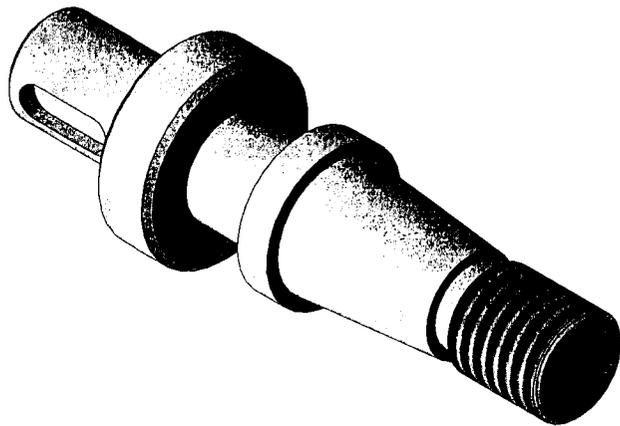
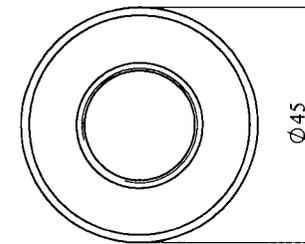
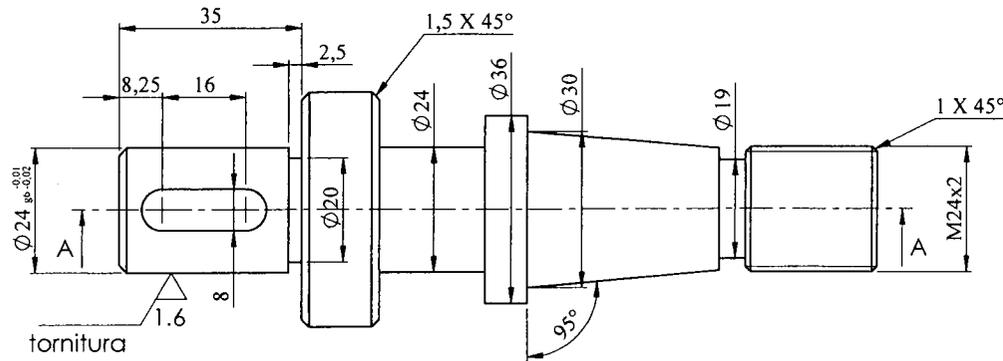
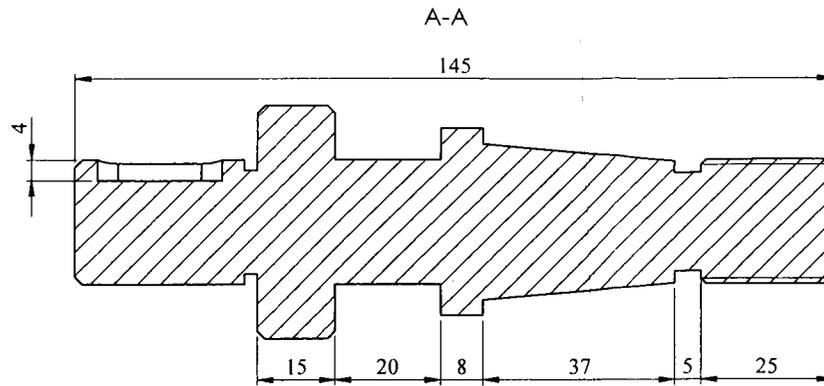
CICLO di LAVORAZIONE - Tabella Allegato B

N°	Descrizione Fase di lavorazione	Macchina Utensile	Utensile



DETTAGLIO N
SCALA 2:1

		ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE Sezione di Pavia Via Bassi, 4 27100 PAVIA Tel. 0382 987430 FAX 0382 43241		GRUPPO	ESPERIMENTO	FOGLIO 1 DI 1
NOME	COGNOME	DATA	Q.TY	TRATTAMENTO	FOGLIO GENERALE	N. DISEGNO
DISEG.	VERIF.	APPR.	Progetto	Peso Kg	0.37	Disegno n°1
MATERIALE				Materiale <non specificato>		
Progetto & costruzione				Allegato A		
A3				A3		



		ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE Sezione di Pavia Via Bassi, 6 27100 PAVIA Tel. 0382 987430 FAX 0382 423241					ESPERIMENTO	GRUPPO	
		ATLAS MM		1					
DISG. A. Freddi VERIF. A. Freddi APPR. G. Gaudio		FIRMA 	DATA 08/04/2017 08/04/2017 08/04/2017	Q.TY 1	TRATTAMENTO 	TOLL. GENERALE ± 0.100	TITOLO: Allegato B disegno_1		
Progetto A.F.V.: C.S.		08/04/2017		Peso Kg. 0.09	MATERIALE: Materiale <non specificato>		N. DISEGNO alberocon cono	A3	
Progetto & costruzione						SCALA: 1:1		FOGLIO 1 DI 1	