



Codice del candidato:

Državni izpitni center



P 2 2 3 1 1 0 1 1 1 1

SESSIONE INVERNALE

MECCANICA

Prova d'esame 1

Mercoledì, 15 febbraio 2023 / 30 minuti

Materiali e sussidi consentiti:

Al candidato è consentito l'uso della penna stilografica o della penna a sfera, della matita e della gomma.

Al candidato viene consegnata una scheda di valutazione.

MATURITÀ PROFESSIONALE

INDICAZIONI PER IL CANDIDATO

Leggete con attenzione le seguenti indicazioni.

Non aprite la prova d'esame e non iniziate a svolgerla prima del via dell'insegnante preposto.

Incollate o scrivete il vostro numero di codice negli spazi appositi su questa pagina in alto a destra e sulla scheda di valutazione.

La prova d'esame si compone di 20 esercizi a scelta multipla e risposta breve, risolvendo correttamente i quali potete conseguire fino a un massimo di 30 punti. Il punteggio conseguibile in ciascun esercizio viene di volta in volta espressamente indicato.

Scrivete le vostre risposte negli spazi appositamente previsti all'interno della prova utilizzando la penna stilografica o la penna a sfera; per i disegni e gli schizzi usate la matita. Scrivete in modo leggibile: in caso di errore, tracciate un segno sulla risposta scorretta e scrivete accanto ad essa quella corretta. Alle risposte e alle correzioni scritte in modo illeggibile verranno assegnati 0 punti.

Abbiate fiducia in voi stessi e nelle vostre capacità. Vi auguriamo buon lavoro.

La prova si compone di 12 pagine, di cui 3 vuote.



P 2 2 3 1 1 0 1 1 1 0 3

Pagina vuota

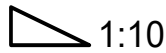
VOLTATE IL FOGLIO.



Negli esercizi dall'1 al 5 cerchiate la lettera davanti alla risposta corretta.

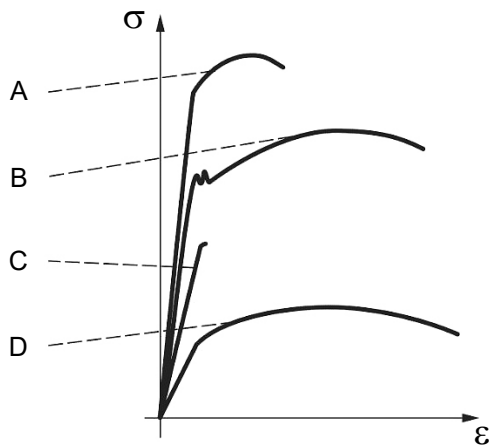
1. Che cosa indica, nel disegno dell'officina, il simbolo riprodotto qui sotto?

- A Angolarità
- B Inclinazione
- C Posizione
- D Smussatura



(1 punto)

2. Quale delle curve disegnate nel diagramma σ - ϵ appartiene alla ghisa grigia?



(1 punto)

3. In quale diagramma il calore è rappresentato graficamente come superficie?

- A T - s
- B h - x
- C h - s
- D p - V

(1 punto)

4. Scegliete l'affermazione corretta.

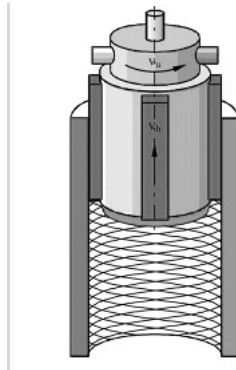
- A I fori sono lavorati con la superfinitura.
- B Durante la tornitura, la maggior parte del calore generato viene trasmesso attraverso i trucioli.
- C L'erosione per immersione viene utilizzata esclusivamente per la produzione di utensili da taglio in ceramica.
- D I torni automatici vengono utilizzati nella produzione individuale.

(1 punto)



5. Quale processo di lavorazione con asportazione del materiale viene rappresentato nell'immagine?

- A Foratura
- B Levigatura
- C Superfinitura
- D Rettifica circolare esterna



(1 punto)

VOLTATE IL FOGLIO.



Negli esercizi dal 6 al 10 rispondete in modo breve e sintetico ai quesiti posti.

6. Per la misura $35,6^{\pm 0,2}$, determinate il valore numerico della misura nel limite inferiore.

(1 punto)

7. Quali sono le due sollecitazioni che si verificano negli alberi di trasmissione caricati?

(1 punto)

8. Convertite la quantità fisica data nell'unità richiesta.

$$2000 \text{ dm}^3 = \text{_____} \text{ m}^3$$

(1 punto)

9. L'immagine sottostante mostra una misurazione con il calibro a corsoio. Determinate il valore della lettura.



Il valore letto è _____ mm.

(1 punto)

10. Per quale tipo di lavorazione vengono utilizzati gli strumenti raffigurati?



(1 punto)



Negli esercizi dall'11 al 15 collegate logicamente le due colonne inserendo nella colonna di sinistra il numero corrispondente alla soluzione appropriata della colonna di destra.

Esercizio 11

Determinate il significato delle singole parti per la misura $\varnothing 30 f7$.

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| _____ grado di tolleranza | 1 f |
| _____ campo di tolleranza | 2 \varnothing |
| _____ misura nominale | 3 30 |
| _____ diametro | 4 7 |

(2 punti)

Esercizio 12

_____		1		supporto articolato mobile
_____		2		supporto oscillante
_____		3		supporto articolato fisso
_____		4		supporto bloccato e fissato

(2 punti)



Esercizio 13

- _____ coefficiente di espansione del volume termico
- _____ calore
- _____ calore specifico di una sostanza a pressione costante
- _____ coefficiente di espansione lineare della temperatura

- 1 c_p
- 2 α
- 3 Q
- 4 β

(2 punti)

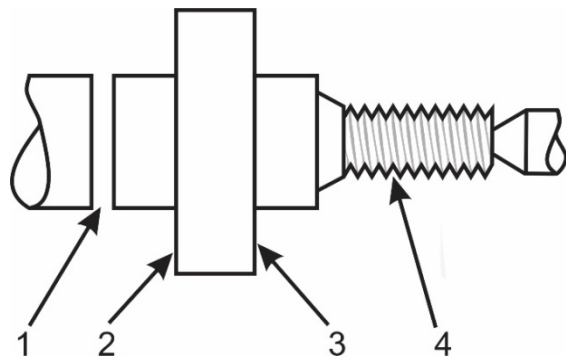
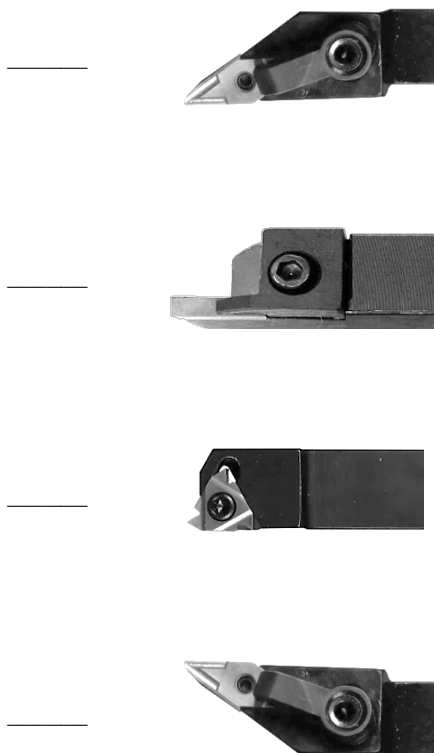
Esercizio 14

- _____ profondità di taglio
- _____ avanzamento
- _____ forza principale di taglio
- _____ rendimento della macchina

- 1 f
- 2 F_c
- 3 η
- 4 a

(2 punti)

Esercizio 15

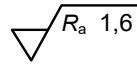


(2 punti)

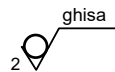


Negli esercizi dal 16 al 20 rispondete brevemente ai quesiti posti.

16. In quali unità viene scritto il parametro di rugosità R_a quando si contrassegna la qualità delle superfici?

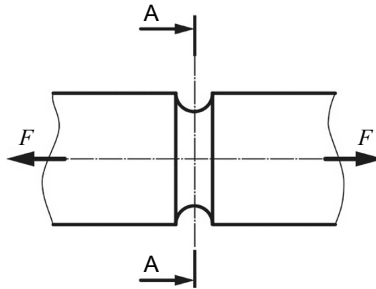


- In quali unità viene scritto l'indennità di trattamento quando si contrassegna la qualità della superficie?



(2 punti)

17. L'immagine mostra una trave caricata con una sezione trasversale modificata.



Quale sollecitazione appare nella sezione contrassegnata A-A? _____

Sulla figura, disegnate la distribuzione della sollecitazione lungo la sezione A-A.

(2 punti)

18. Un contenitore di metallo è stato riempito con 10 litri di mercurio. La densità del mercurio è $13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Esprimete la densità in $\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$ e calcolate la massa di mercurio.

(2 punti)



19. È data l'equazione $v_c = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000}$. Date un nome agli parametri dell'equazione e scrivete le unità di misura.

v_c _____

d _____

n _____

(2 punti)

20. Scrivete i nomi delle parti di un tornio universale, contrassegnate nella figura.

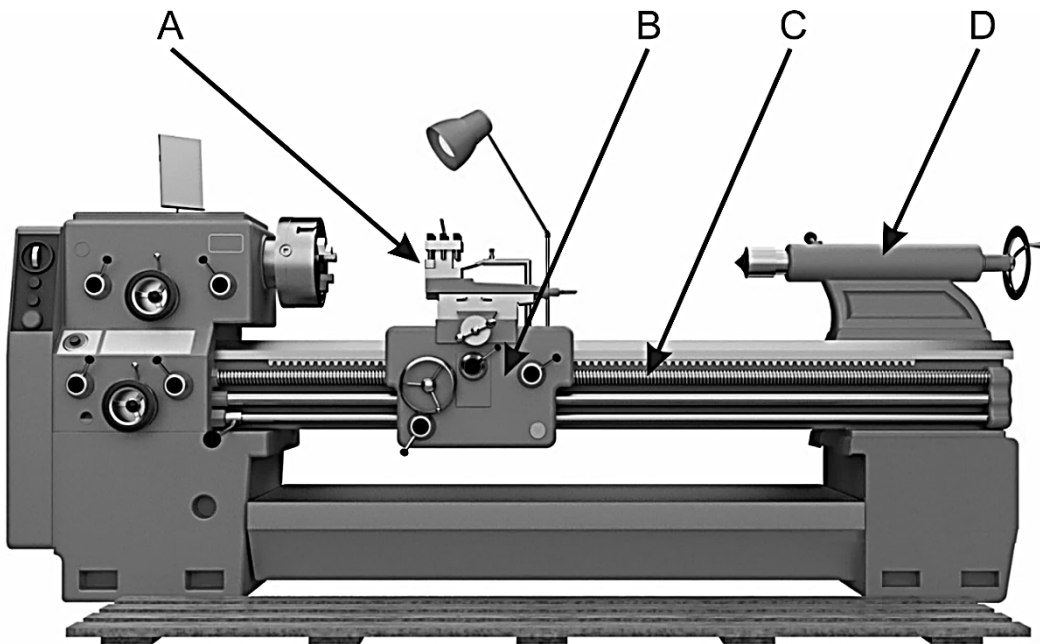
A _____

B _____

C _____

D _____

(2 punti)





P 2 2 3 1 1 0 1 1 1 1 1

Pagina vuota



Pagina vuota