



Codice del candidato:

Državni izpitni center



P 2 1 0 1 1 0 1 1 1 1

SIMULAZIONE DI PROVA

MECCANICA

Prova d'esame 1

Simulazione di prova 2021 / 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 brevi e quesiti, risolvendo correttamente i quali potete conseguire fino a un massimo di 30 punti. Il punteggio conseguibile in ciascun quesito 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 4 vuote.

[illegible]



Pagina vuota

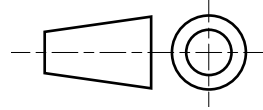
VOLTATE IL FOGLIO.



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

1. Quale metodo di proiezione rappresenta il simbolo sottostante?

- A Metodo di proiezione americano.
- B Metodo di proiezione isometrico.
- C Metodo di proiezione europeo.
- D Metodo di proiezione centrale.



(1 punto)

2. Quale collegamento tra mozzo e albero, a parità di diametro dell'albero, trasmette il momento di rotazione massimo?

- A Collegamento con perni.
- B Collegamento con profili scanalati.
- C Collegamento con chiavetta.
- D Collegamento con linguetta a cuneo.

(1 punto)

3. Quali sono le grandezze termodinamiche fondamentali?

- A Pressione, volume, massa.
- B Temperatura, pressione, volume.
- C Temperatura, pressione, lunghezza.
- D Pressione, volume, calore.

(1 punto)

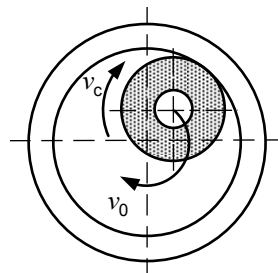
4. Scegliete l'affermazione corretta.

- A Durante le lavorazioni è più importante avere il truciolo corto.
- B Con l'equazione $v_c = \pi \cdot d \cdot n$ calcoliamo la velocità di taglio.
- C Con la lappatura lavoriamo le superfici interne.
- D Durante il taglio la superficie laterale dell'utensile subisce la maggiore sollecitazione termica.

(1 punto)

5. Quale processo di rettificazione è mostrato nella figura?

- A Rettificazione in tondo per esterni.
- B Rettificazione in tondo per interni.
- C Rettificazione planetaria.
- D Lappatura.

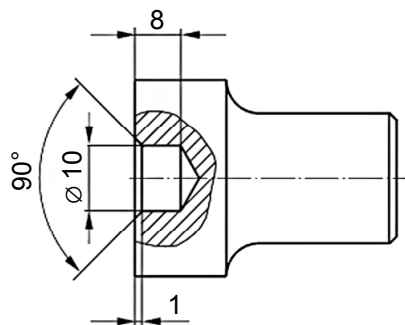


(1 punto)



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

6. Scrivete ambedue le misure che nel disegno rappresentano la riproduzione del foro.



(1 punto)

7. Che cos'è la resistenza a trazione (R_m), di un materiale?

(1 punto)

8. Scrivete il simbolo e l'unità di misura della forza, secondo il sistema di unità di misura SI.

	simbolo	unità di misura
forza		

(1 punto)

9. La figura sottostante mostra una rilevazione di misura, eseguita con il calibro a corsoio. Scrivete il valore letto in mm.



Il valore letto è _____.

(1 punto)

10. Denominate l'utensile della figura.



(1 punto)



Negli esercizi dall'11 al 15 scrivete, su ciascuna lineetta della colonna di sinistra, il numero corrispondente alla rispettiva risposta corretta, tra quelle della colonna di destra.

11.

_____ inclinazione
 _____ rugosità superficiale
 _____ diametro
 _____ sezione

1 Ø3
 2 A-A
 3  1:2
 4 R_a 1,6

(2 punti)

12.

_____ allungamento
 _____ restringimento
 _____ angolo di torsione
 _____ piegatura

1 sollecitazione a torsione
 2 sollecitazione a compressione
 3 sollecitazione a flessione
 4 sollecitazione a trazione

(2 punti)

13.

_____ temperatura
 _____ densità
 _____ forza
 _____ massa

1 dinamometro
 2 termometro
 3 densimetro
 4 bilancia

(2 punti)

14.

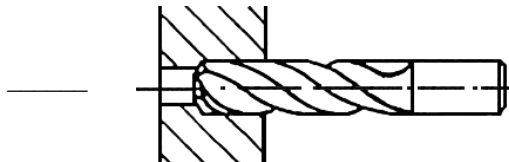
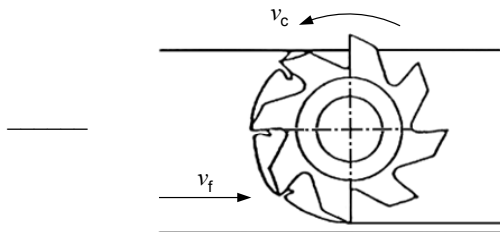
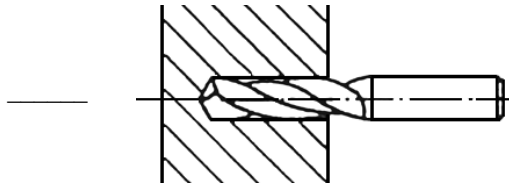
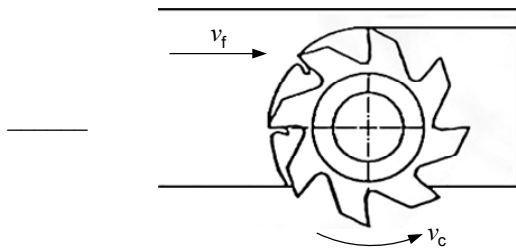
_____ prova di durezza Rockwell - cono di diamante
 _____ prova di durezza Vickers
 _____ prova di durezza Rockwell - sfera di acciaio
 _____ prova di durezza Brinell

1 HV
 2 HB
 3 HRB oppure HRb
 4 HRC oppure HRc

(2 punti)



15.



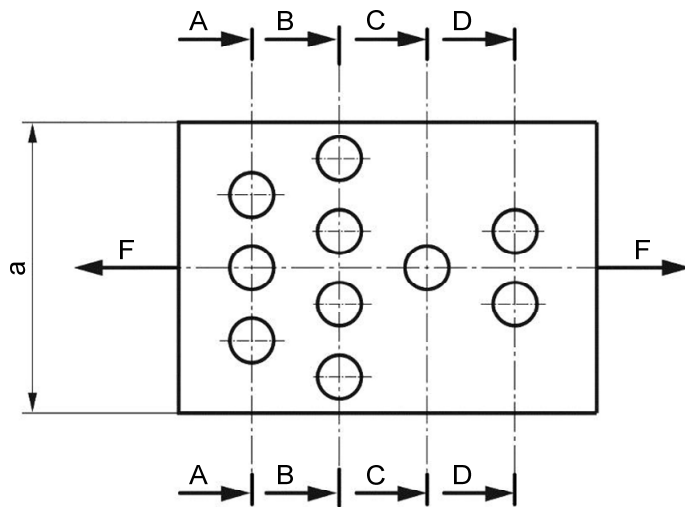
- 1 alesatura
- 2 foratura
- 3 fresatura periferica in discordanza
- 4 fresatura periferica in concordanza

(2 punti)



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

16. Nel disegno si vede un lamierino d'acciaio dallo spessore s , con dei fori tutti uguali dal diametro d . Accanto al disegno fate uno schizzo della sezione C-C inserendo le quote (s , d).



(2 punti)

17. Ritornate al quesito 16 del lamierino d'acciaio e rispondete alle domande seguenti:

In quale delle sezioni elencate si presenterà la tensione massima? _____

Scrivete l'espressione per la tensione massima ed esprimetela con le dimensioni date (a , s , d).

(2 punti)



18. Disegnate il diagramma isotermico dell'espansione termica (dilatazione). Nel diagramma, indicate gli assi con le grandezze significative e le unità di misura, inserite gli stati termici e indicate la quantità di calore.

(2 punti)

19. Elencate quattro tipi di tornitura.

(2 punti)

20. Elencate quattro gruppi di punte da trapano.

(2 punti)



Pagina vuota



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

Pagina vuota



Pagina vuota