



Šifra kandidata:

**Državni izpitni center**



P 2 5 2 1 1 0 1 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

# STROJNIŠTVO

Izpitna pola 1

**Torek, 26. avgust 2025 / 30 minut**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:  
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik in radirko.  
Kandidat dobi ocenjevalni obrazec.*

**POKLICNA MATURA**

## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila.**

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec.

Izpitna pola vsebuje 20 kratkih nalog in vprašanj. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 30. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom in jih vpisujte v izpitno polo v za to predvideni prostor: risbe in skice rišite s svinčnikom. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 12 strani, od tega 3 prazne.*





**Prazna stran**

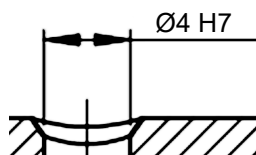
**OBRNITE LIST.**



V nalogah od 1 do 5 obkrožite črko pred pravilno rešitvijo.

1. Kaj pomeni znak pred številom 4 na sliki?

- A Globino posnetja.
- B Polmer.
- C Premer.
- D Toleranco mere.



(1 točka)

2. Kdaj je vijačna zveza samozaporna?

- A Ko je kot vzpona vijačnice večji od tornega kota.
- B Ko je dovolj privita.
- C Ko je torni kot večji od kota vzpona vijačnice.
- D Ko je zavarovana proti odvijanju.

(1 točka)

3. V kateri enoti podajamo termodinamično temperaturo?

- A V stopinjah Celzija.
- B V stopinjah Kelvina.
- C V stopinjah Fahrenheita.
- D V stopinjah Réaumurja.

(1 točka)

4. Izberite pravilno trditev.

- A Z velikim prostim kotom se povečuje mehanska trdnost orodja.
- B Kot klina orodja ne vpliva na odrezovanje materialov.
- C Trdota orodja za odrezovanje mora biti manjša od trdote obdelovanca.
- D Karbidne trdine izdelujemo po postopkih metalurgije prahu.

(1 točka)

5. Katero orodje prikazuje slika?

- A Oblikovno frezalo.
- B Grezilo.
- C Ročno povrtalo.
- D Navojni sveder.



(1 točka)



V nalogah od 6 do 10 na kratko odgovorite na zastavljena vprašanja.

6. Kateri standard je prevzel Slovenski inštitut za standardizacijo, če je oznaka standarda SIST ISO 2768 – f?

\_\_\_\_\_

(1 točka)

7. Obojestransko vpet jekleni nosilec je izpostavljen povišanju temperature. Katera napetost se pojavi v nosilcu?

\_\_\_\_\_

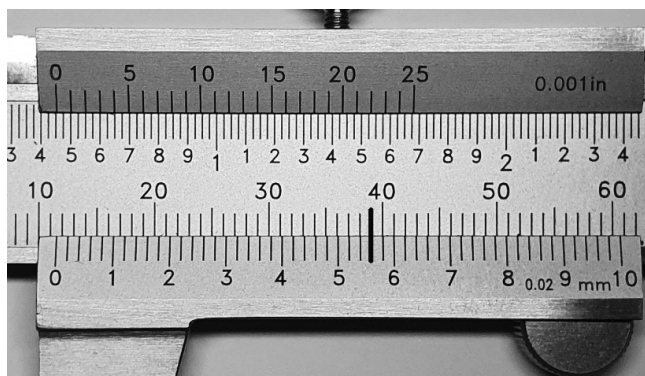
(1 točka)

8. Pretvorite.

1000000 Pa = \_\_\_\_\_ bar

(1 točka)

9. Na spodnji sliki je prikazana meritev s pomičnim merilom.



Zapišite odčitano vrednost v mm. \_\_\_\_\_

(1 točka)

10. Poimenujte del univerzalne stružnice, ki je prikazan na sliki.



\_\_\_\_\_

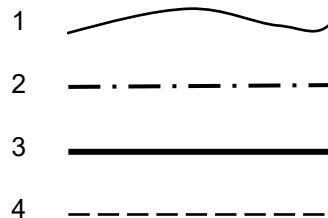
(1 točka)



V nalogah od 11 do 15 smiselno povežite stolpca tako, da v levi stolpec napišete številko ustrezne rešitve iz desnega stolpca.

## 11. naloga

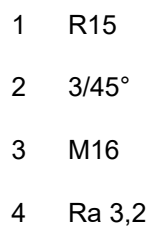
- \_\_\_\_\_ nevidni rob
- \_\_\_\_\_ kontura
- \_\_\_\_\_ omejitev delnega prereza
- \_\_\_\_\_ simetrala



(2 točki)

## 12. naloga

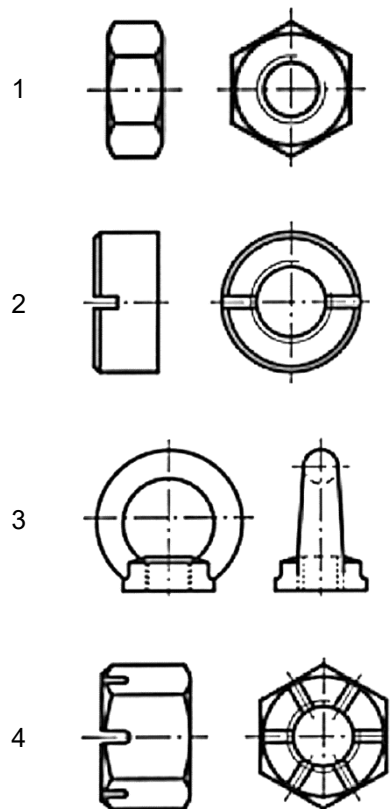
- \_\_\_\_\_ metrski normalni navoj
- \_\_\_\_\_ polmer zaokrožitve
- \_\_\_\_\_ parameter površinske hrapavosti
- \_\_\_\_\_ posnetje čepa



(2 točki)

## 13. naloga

- \_\_\_\_\_ okrogla matica z zarezo
- \_\_\_\_\_ šestroba kronska matica
- \_\_\_\_\_ obročna matica
- \_\_\_\_\_ normalna šestroba matica



(2 točki)



## 14. naloga

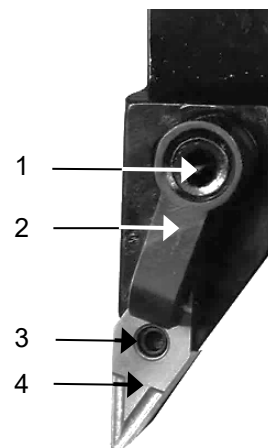
- \_\_\_\_\_ linearni temperaturni raztezek  
\_\_\_\_\_ koeficient linearnega temperaturnega raztezka  
\_\_\_\_\_ osnovna dolžina  
\_\_\_\_\_ sprememba temperature

- 1  $\Delta T$   
2  $l_0$   
3  $\alpha$   
4  $\Delta l$

(2 točki)

## 15. naloga

- \_\_\_\_\_ vijak držala rezalne ploščice  
\_\_\_\_\_ rezalna ploščica  
\_\_\_\_\_ držalo rezalne ploščice  
\_\_\_\_\_ vijak rezalne ploščice

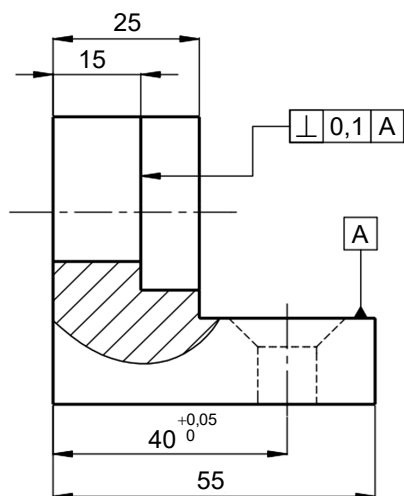


(2 točki)



V nalogah od 16 do 20 na kratko odgovorite na zastavljena vprašanja.

16. Rešite naloge, povezane s prikazano risbo.



Zapišite imensko mero z neposredno podano toleranco ter najmanjšo in največjo mejno mero v milimetrih.

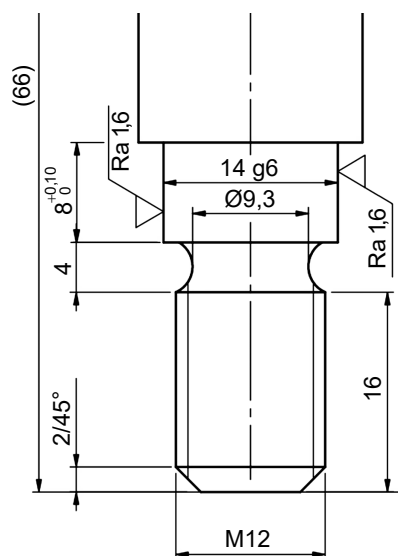
Mera na risbi \_\_\_\_\_

Najmanjša mejna mero \_\_\_\_\_

Največja mejna mero \_\_\_\_\_

(2 točki)

17. Rešite nalogi, povezani s prikazano risbo.



Zapišite glavni parameter hrapavosti v  $\mu\text{m}$ .

\_\_\_\_\_

Zapišite standardno oznako in dolžino navoja v mm.

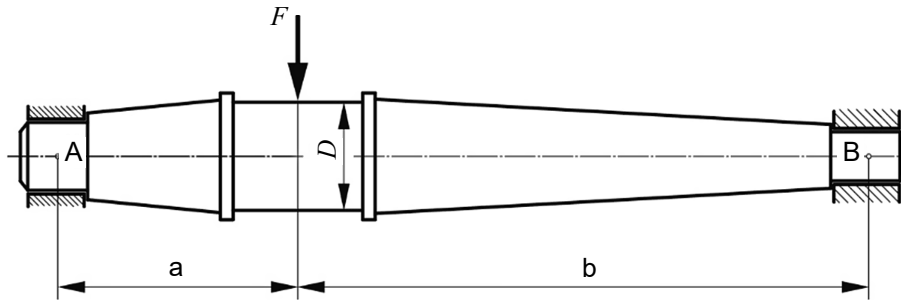
\_\_\_\_\_

(2 točki)



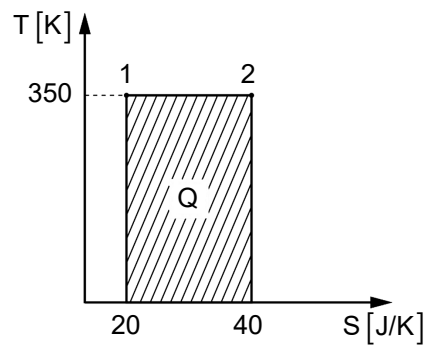
18. Os je obremenjena z radialno silo  $F$ , kot prikazuje slika.

Na sliki označite prerez osi, v katerem nastane največja upogibna napetost, in prerez skicirajte na desni strani slike.



(2 točki)

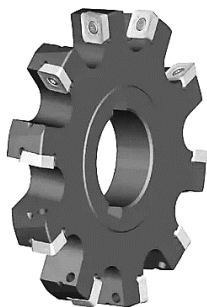
19. S pomočjo vrednosti za temperaturo in entropijo v diagramu T–S izračunajte toploto.



(2 točki)



20. Obdelovanec iz jekla z natezno trdnostjo  $950 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$  želimo rezkati z orodjem na sliki.



Material obdelovanca (natezna trdnost)	Podajanje na en zob $f_z$ v mm za rezkala					
	valjasta	valjasta čelna	stebelasta	kolutna	profilna	frezalne glave
jeklo do $600 \text{ N/mm}^2$	0,25	0,20	0,08	0,06	0,05	0,3
od 600 do $700 \text{ N/mm}^2$	0,20	0,15	0,07	0,05	0,04	0,2
od 700 do $850 \text{ N/mm}^2$	0,15	0,10	0,06	0,04	0,03	0,15
od 850 do $1100 \text{ N/mm}^2$	0,10	0,08	0,05	0,03	0,02	0,1

S pomočjo tabele in slike zapišite podajanje na zob rezkala v mm. \_\_\_\_\_

Izračunajte podajanje na vrtljaj rezkala po enačbi  $f = f_z \cdot z \left[ \frac{\text{mm}}{\text{vrt}} \right]$ .

(2 točki)



**Prazna stran**



**Prazna stran**