



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 6 1 1 0 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

STROJNIŠTVO

Izpitna pola 1

Torek, 9. junij 2026 / 30 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik in radirko.

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.

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 2 prazni.



Prazna stran



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

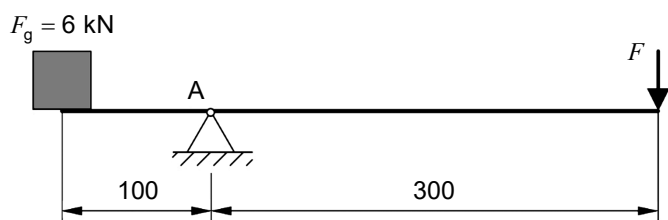
1. Kaj določa kotirana mera R10?

- A Premer gredi 10 mm.
- B Polmer zaokrožitve 10 mm.
- C Premer ležajne kroglice 10 mm.
- D Polmer ležajne kroglice 10 mm.

(1 točka)

2. Narisani nosilec je v ravnotežju, ko je

- A $F = 18 \text{ kN}$
- B $F = 12 \text{ kN}$
- C $F = 3 \text{ kN}$
- D $F = 2 \text{ kN}$



(1 točka)

3. Izberite pravilno definicijo specifične toplote pri konstantnem tlaku c_p .

- A Specifična toplota pri konstantnem tlaku je enaka specifični toploti pri konstantnem volumnu.
- B Specifična toplota pri konstantnem tlaku je količina toplote, ki jo snov odda, ko se ohladi pri konstantnem tlaku.
- C Specifična toplota pri konstantnem tlaku je količina toplote, ki je potrebna za zvišanje temperature 1 kilograma snovi za 1 K pri konstantnem tlaku.
- D Specifična toplota pri konstantnem tlaku je količina toplote, ki jo snov odda, ko se segreje pri konstantnem tlaku.

(1 točka)

4. Izberite pravilno trditev.

- A Struženje je postopek, ki vedno poteka pri visoki temperaturi.
- B Rezkanje ni primeren postopek za obdelavo trdih materialov.
- C Brušenje je postopek, ki se uporablja samo za obdelavo plastičnih materialov.
- D Odrezovanje omogoča odstranjevanje odvečnega materiala z obdelovanca.

(1 točka)

5. Katero orodje prikazuje slika?

- A Desni stružni nož.
- B Levi stružni nož.
- C Kotni stružni nož.
- D Zarezovalni (vstružni) stružni nož.



(1 točka)



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

6. Iz tabele smo izpisali spodnji odstopek $-63 \mu\text{m}$. Kolikšen je ta odstopek v mm?

mm

(1 točka)

7. Kaj je strižna trdnost materiala?

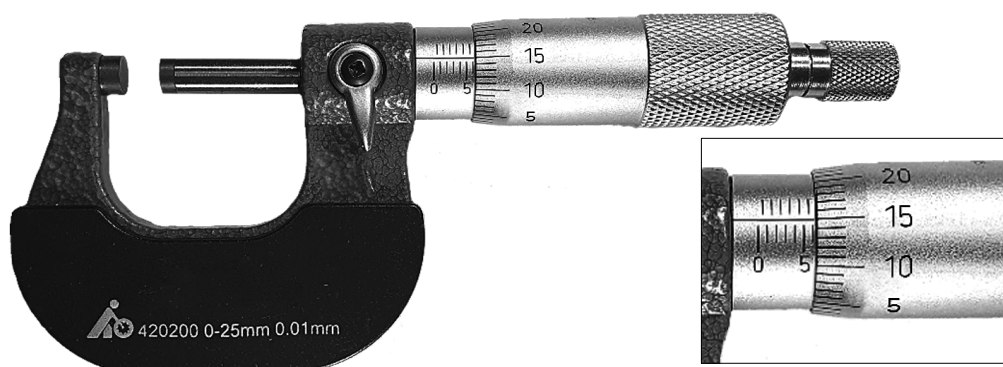
(1 točka)

8. Pretvorite.

$$1000 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kPa}$$

(1 točka)

9. Na sliki je prikazan mikrometer.



Zapišite merilno območje v mm in natančnost merjenja v mm.

Merilno območje: _____ mm

Natančnost merjenja: _____ mm

(1 točka)

10. Poimenujte vpenjalo 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

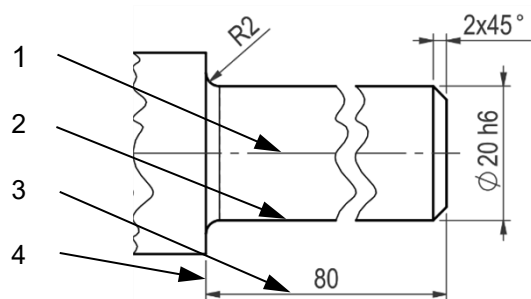
- _____ krožna oblika
- _____ kvadratna oblika
- _____ posnetje
- _____ konusna oblika

- 1 $\varnothing 68$
- 2 $1 \times 45^\circ$
- 3 $\nabla 1:2$
- 4 $\square 15$

(2 točki)

12. naloga

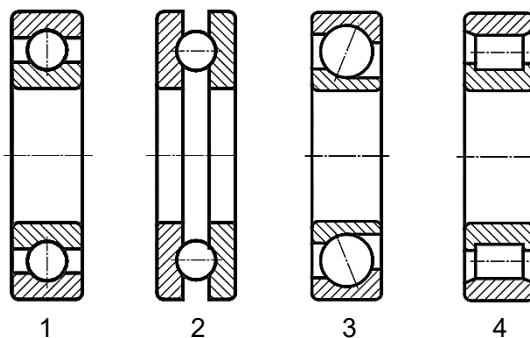
- _____ kontura
- _____ kotirna črta
- _____ srednjica
- _____ pomožna kotirna črta



(2 točki)

13. naloga

- _____ kroglični ležaj s poševnim dotikom
- _____ aksialni kroglični ležaj
- _____ valjčni ležaj
- _____ navadni kroglični ležaj

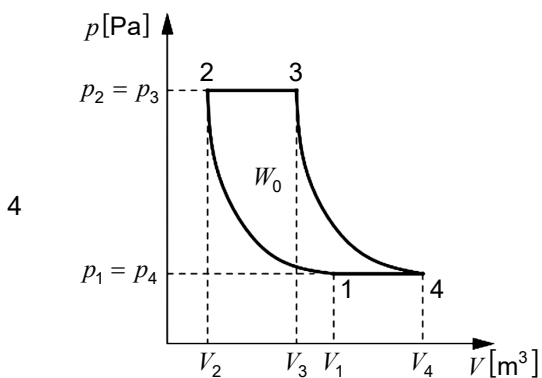
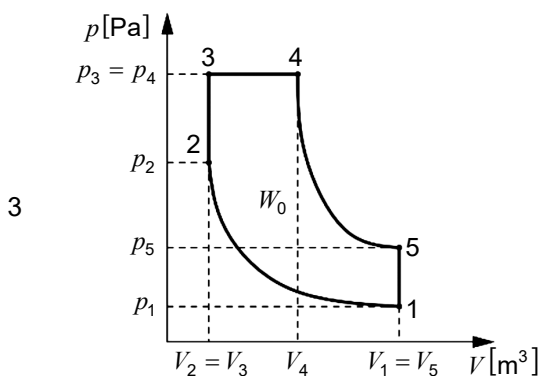
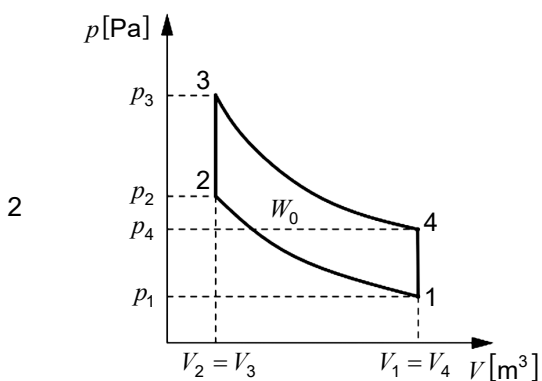
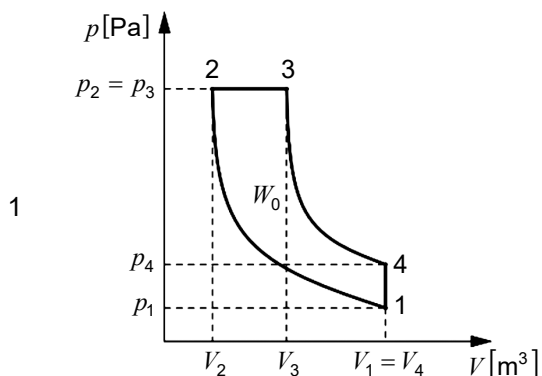


(2 točki)



14. Krožne procese v motorju z notranjim zgorevanjem sestavljajo različne kombinacije preobrazb:

- _____ 2 izentropi in 2 izobari.
- _____ 2 izentropi, 1 izohora in 1 izobara.
- _____ 2 izentropi, 2 izohori in 1 izobara.
- _____ 2 izentropi in 2 izohori.

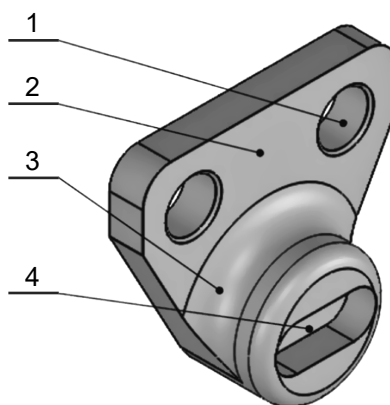


(2 točki)



15. naloga

- _____ oblikovno rezkalo
- _____ stebelasto rezkalo za utore
- _____ sveder
- _____ rezkalna glava



(2 točki)



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

16. V tabeli sta podani tolerirani meri.

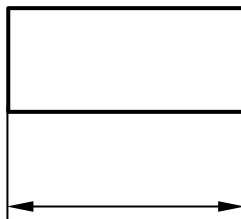
$\varnothing 22$ g6	–0,007
	–0,02
$\varnothing 12$ H7	0,018
	0
toleranca	odstop

Kolikšna je imenska mera notranje mere v mm? _____

Za tolerirano zunanjo mero zapišite velikost tolerance v mm. _____

(2 točki)

17. Označena dimenzija na risbi ima imensko mero 35 mm, zgornji imenski odstop 0,05 mm in spodnji imenski odstop –0,05 mm. Mero zapišite na risbo.



Kolikšni sta zgornja in spodnja mejna mera v mm?

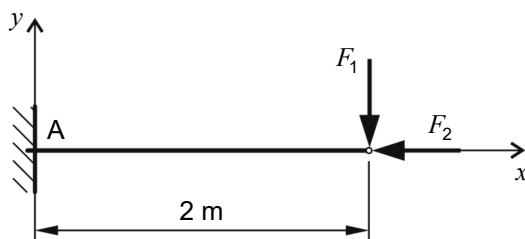
Zgornja mejna mera _____ mm

Spodnja mejna mera _____ mm

(2 točki)



18. Slika prikazuje konzolni nosilec, obremenjen s silama $F_1 = 5 \text{ kN}$ in $F_2 = 3 \text{ kN}$.



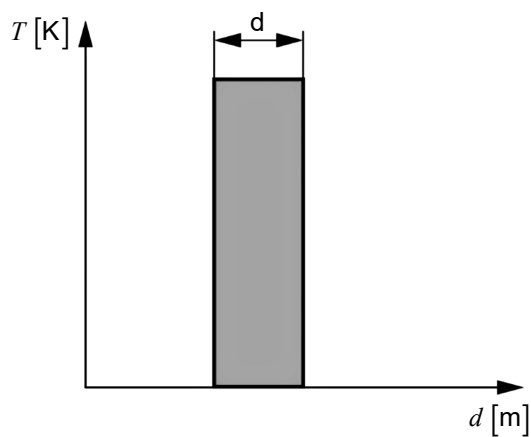
Na zgornji sliki vrišite reakcije.

Zapišite velikost reakcij.

(2 točki)

19. Prikazan je nepopolni $T - d$ diagram prevoda toplote skozi enoplastno ravno steno. Smer pretoka toplotnega toka je podana s pogojem $T_1 > T_2$.

V diagramu označite obe temperaturi in narišite temperaturni potek ter smer pretoka toplotnega toka $\vec{Q}$ skozi steno debeline d .

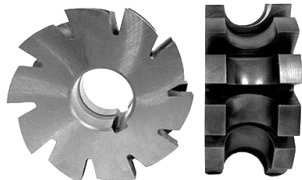


Skozi enoplastno ravno steno se v času $t = 1 \text{ h}$, pretaka toplota $Q = 0,36 \text{ MJ}$. Izračunajte stacionarni toplotni tok $\vec{Q}$.

(2 točki)



20. Obdelovanec iz jekla z natezno trdnostjo 825 N/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 N/mm^2	0,25	0,20	0,08	0,06	0,05	0,3
od 600 do 700 N/mm^2	0,20	0,15	0,07	0,05	0,04	0,2
od 700 do 850 N/mm^2	0,15	0,10	0,06	0,04	0,03	0,15
od 850 do 1100 N/mm^2	0,10	0,08	0,05	0,03	0,02	0,1

S pomočjo tabele in slike zapišite podajanje na en 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