



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 5 1 1 1 0 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

STROJNIŠTVO

Izpitna pola 1

Petek, 6. junij 2025 / 30 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese naliveo 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.

[illegible]



Prazna stran



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

1. Kaj pomeni število $+0,05$ poleg imenske mere $\varnothing 45_0^{+0,05}$?

- A Oblikovno toleranco.
- B Posredno podani odstopek.
- C Neposredno podani odstopek.
- D Dodatek za obdelavo.

(1 točka)

2. V katerih zvezah uporabljamo element na sliki?

- A V zvezah z zatičem.
- B V vijračnih zvezah.
- C V zvezah s sorniki.
- D V zvezah z ležaji.



(1 točka)

3. Kateri krožni proces poteka v termoelektrarnah?

- A Dizlov.
- B Joulov.
- C Carnotov.
- D Rankinov.

(1 točka)

4. Izberite pravilno trditev.

- A Pri struženju opravlja obdelovanec podajalno gibanje.
- B Za povrtavanje uporabljamo grezila.
- C Za vrezovanje zunanjega navoja uporabljamo navojne svedre.
- D Vijačni sveder za ročno vrtanje je dvorezilno orodje.

(1 točka)

5. Kateri sveder prikazuje slika?

- A Ejektorski.
- B Stopničasti.
- C Središčni.
- D Navojni.

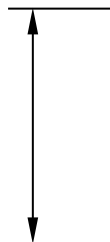


(1 točka)



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

6. Za imensko mero 40 mm je predpisana toleranca H6. Mero in toleranco napišite na kotirno črto po pravilih tehniškega risanja.



(1 točka)

7. Katero napetost kontroliramo pri trdnostni kontroli osi?

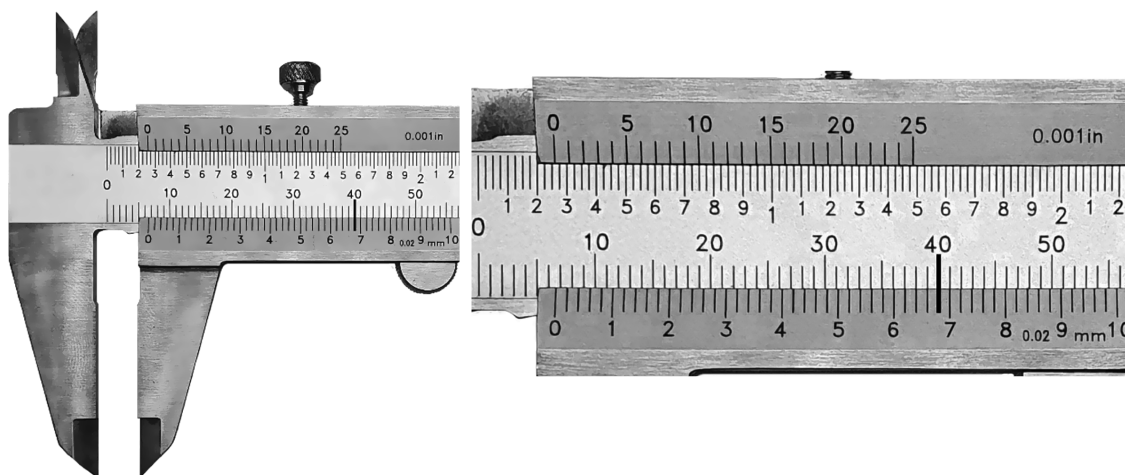
(1 točka)

8. Pretvorite.

$$700 \cdot 10^6 \text{ W} = \text{_____ GW}$$

(1 točka)

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



Napišite odčitano vrednost v mm. _____

(1 točka)



10. Natančno poimenujte vpenjalno napravo, ki je prikazana 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

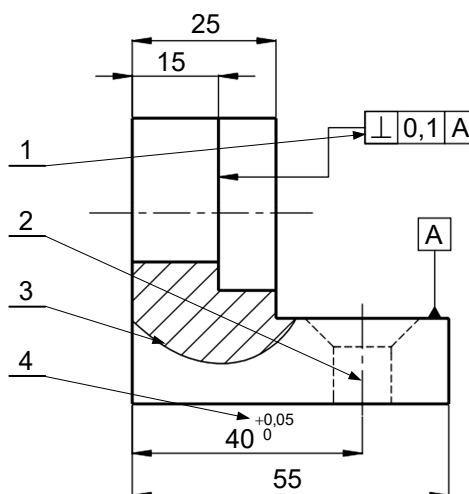
- _____ številka risbe
- _____ splošne tolerance
- _____ material in mere
- _____ naziv risbe

- 1 glavna gred
- 2 2024-01-01
- 3 SIST ISO 2768-m
- 4 1.7225 (Ø 38x120)

(2 točki)

12. naloga

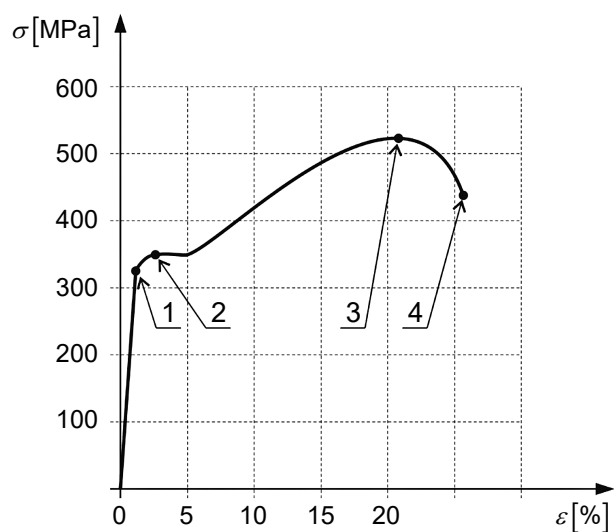
- _____ srednjica
- _____ delni prerez
- _____ geometrična toleranca
- _____ neposredno podani odstopki mere



(2 točki)

13. naloga

- _____ zlom
- _____ meja elastičnosti
- _____ natezna trdnost
- _____ meja tečenja

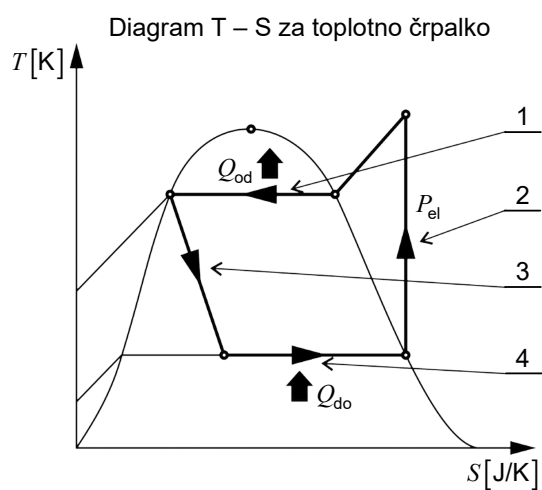


(2 točki)



14. naloga

- _____ kondenzator
 _____ uparjalnik
 _____ ekspanzijski ventil
 _____ kompresor

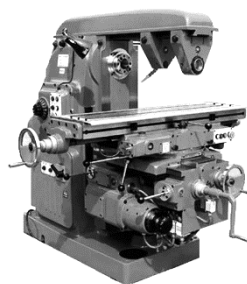


(2 točki)

15. naloga

- _____ frezalni stroj
 _____ namizni vrtni stroj
 _____ univerzalna stružnica
 _____ vodoravni frezalni stroj

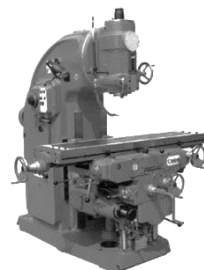
1



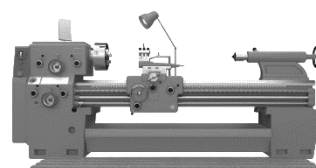
2



3



4



(2 točki)



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

16. Podana je glava tehniške dokumentacije.

izdelano po risbi/vzorcu				Splošne tolerance SIST ISO 2768-c		Površinska hrapavost	Merilo M 2:1	Poz. 2	Masa 0,15	
							Material, polizdelek, surovina, model št. 42CrMo4 (66x32x28)			
				Datum		Ime	Naziv Spojni kos 1			
				Izdel.		14.01.2022				M. Pograjc
				Kontr.		14.01.2022				E. Broz Žižek
				K.std.						
				Podjetje, izdelovalec načrta		Številka risbe			List	
						V2-2022-01			1	
								1 L		
Ozn.	Sprememba	Dne	Ime	Osnovna risba		Nadom.		Nadom.z.		

Napišite, kateri vrsti tehniške dokumentacije pripada zgornja glava risbe.

Prepišite mere surovca v milimetrih.

_____ (2 točki)

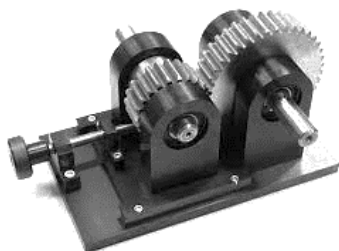
17. Merila

Zapišite merilo risbe, ki petkrat poveča izdelek. _____

Zapišite merilo za risanje v naravni velikosti. _____

(2 točki)

18. Slika prikazuje sklop za prenos vrtenja, ki spremeni velikost vrtilne hitrosti in vrtilnega momenta.



Kako imenujemo sklop na sliki? _____

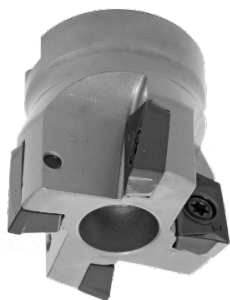
Kako se spremenita vrtilni moment in vrtilna hitrost, če je manjši zobnik pogonski?

_____ (2 točki)



19. Na betonski podstavek valjaste oblike prečnega prereza 2 m^2 so postavili $14,5 \text{ m}$ visok bronasti kip, ki povzroča pod stebrom tlak 50 kPa . Izračunajte maso kipa, če upoštevamo $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.
(2 točki)

20. Obdelovanec iz jekla z natezno trdnostjo $880 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$ želimo rezkati z orodjem na sliki.



Material obdelovanca (natezna trdnost)	Podajanje na en zob f_z v mm za rezkala					
	valjasta	valjasta čelna	steblasta	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 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