

SREDNJA ŠKOLA KRAPINA

KONTROLNI ISPIT

(STRUČNO – TEORIJSKI DIO)

Ime i prezime: _____

Razred: 2H

Zanimanje: Bravar

Datum: _____

Predmeti: Tehnologija obrade i montaže, Elementi strojeva, Tehničko crtanje, Matematika u struci
Osnove tehničke mehanike

Ukupno bodova: **66**

- više od 40 bodova – prolaz
- 20 do 40 bodova – usmeni
- manje od 20 bodova – pad

Bodovna skala:	91÷100%	- odličan (5)
	81÷90%	- vrlo dobar (4)
	71÷80%	- dobar (3)
	61÷70%	- dovoljan (2)
	30÷60%	- usmeni ispit
	0÷29%	- nedovoljan (1)

Trajanje ispita: **90** minuta

Uspjeh na ispitu:

Broj bodova: _____

Ocjena: _____

Predsjednik komisije: _____

Članovi komisije: 1. _____

2. _____

Tehnologija obrade i montaže

Elementi strojeva

1. Tvrdoća je:

(1 BOD)

- a) otpornost materijala prema zadiranju u njegovu površinu
- b) otpornost prema udarnom opterećenju
- c) sposobnost materijala da se nakon deformacije vrati u prvobitno stanje
- d) sposobnost materijala da nakon deformacije zadrži novi oblik
- e) otpornost materijala prema raspadanju.

2. Plastičnost je:

(1 BOD)

- a) otpornost materijala prema zadiranju u njegovu površinu
- b) otpornost prema udarnom opterećenju
- c) sposobnost materijala da se nakon deformacije vrati u prvobitno stanje
- d) sposobnost materijala da nakon deformacije zadrži novi oblik
- e) otpornost materijala prema raspadanju.

3. U skupinu teških obojenih metala ne ulazi:

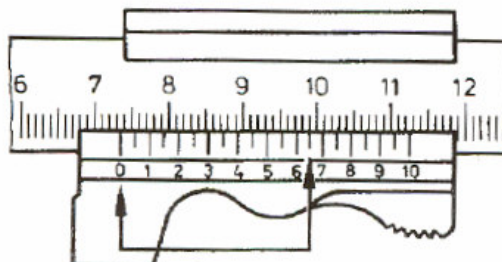
(1 BOD)

- a) Bakar
- b) Olovo
- c) Cink
- d) Magnezij

4. Očitati mjeru sa slike:

(1 BOD)

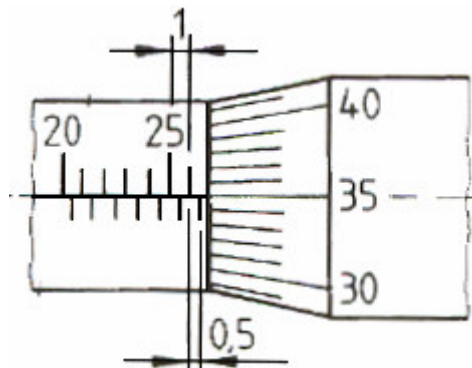
- a) 73.7 mm
- b) 7.65 mm
- c) 73.65 mm
- d) 83.35 mm
- e) 73.6 mm



5. Očitati mjeru sa slike:

(1 BOD)

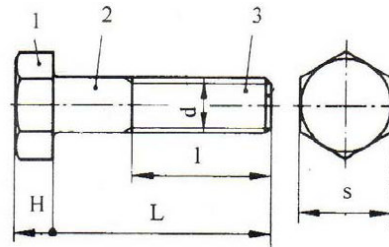
- a) 25.85 mm
- b) 25.35 mm
- c) 26.85 mm
- d) 2.85 mm
- e) 28.85 mm



6. Nazivni promjer vijka označen je oznakom:

(1 BOD)

- a) S
- b) H
- c) l
- d) L
- e) d



7. U elemente za razdvojivo spajanje **ne** ulaze:

(1 BOD)

- a) Klinovi
- b) Zatici
- c) Zakovice
- d) Vijci i matice
- e) Svornjaci

8. Meki lemovi su legure:

(1 BOD)

- a) Željeza i ugljika
- b) Bakra i cinka
- c) Kositra i olova
- d) Bakra i kositra
- e) Olova i željeza

9. Što su mjedi, a što bronce?

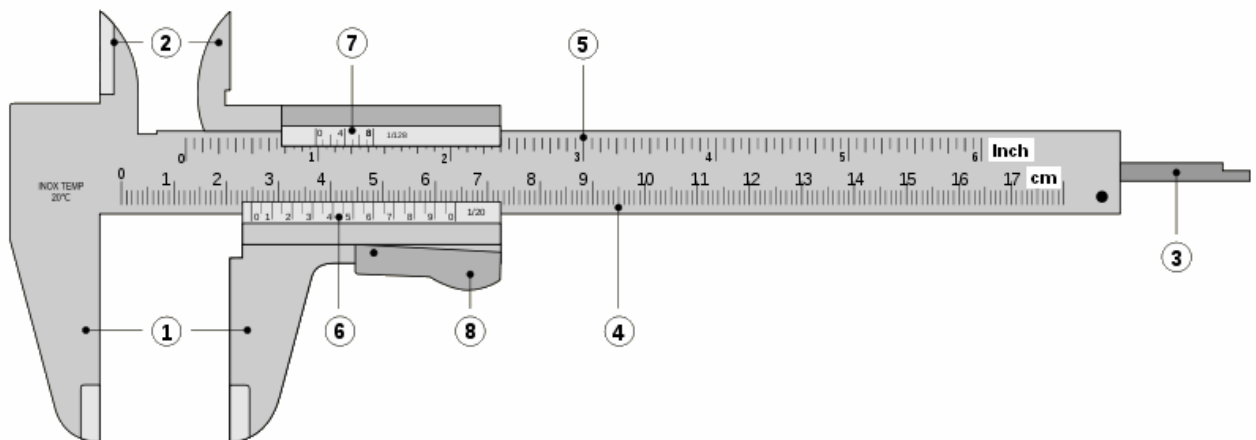
(2 BODA)

Mjedi su _____

Bronce su _____

10. Upisati nazive dijelova pomičnog mjerila:

(4 BODA)



1. _____

5. _____

2. _____

6. _____

3. _____

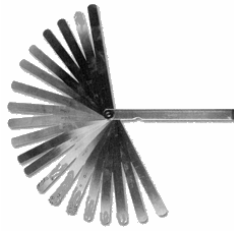
7. _____

4. _____

8. _____

11. Upisati nazive šablonskih mjerila:

(2 BODA)



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

12. Za što služe kliješta, ključevi i izvijači?

(4 BODA)

Kliješta služe za _____

Ključevi služe za _____

Izvijači služe za _____

13. Navesti osnovne alate za ocrtavanje i obilježavanje:

(2 BODA)

1. _____

4. _____

2. _____

5. _____

3. _____

6. _____

14. Navesti glavne dijelove turpije:

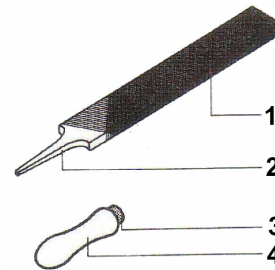
(2 BODA)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____



15. Navesti dijelove opreme za elektrolučno zavarivanje:

(4 BODA)

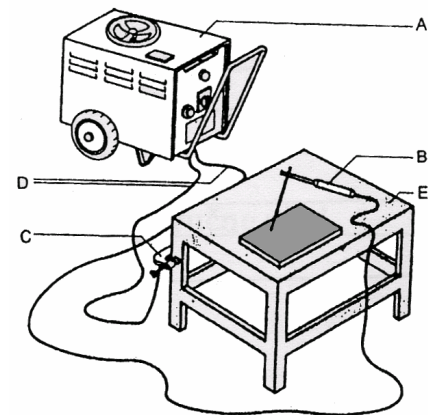
A - _____

B - _____

C - _____

D - _____

E - _____



16. Za što služe transformatori kod elektrolučnog zavarivanja?

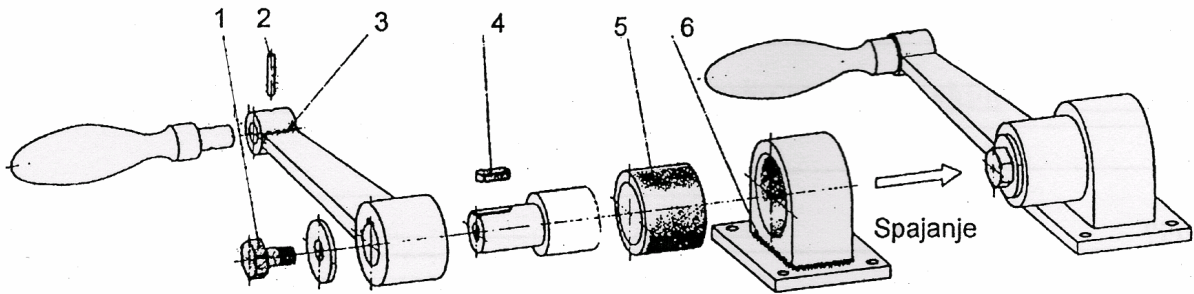
(2 BODA)

17. Koji su glavni izvori opasnosti pri bušenju?

(2 BODA)

18. Upisati postupke spajanja prema slici:

(4 BODA)



1. _____

4. _____

2. _____

5. _____

3. _____

6. _____

19. Podjela vijaka prema primjeni:

(4 BODA)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

20. Za što služe zatici?

(2 BODA)

21. Navesti podjelu ležaja prema konstrukciji:

(2 BODA)

22. Koji su elementi remenskog prijenosa?

(2 BODA)

Elementi remenskog prijenosa su: _____

Tehničko crtanje

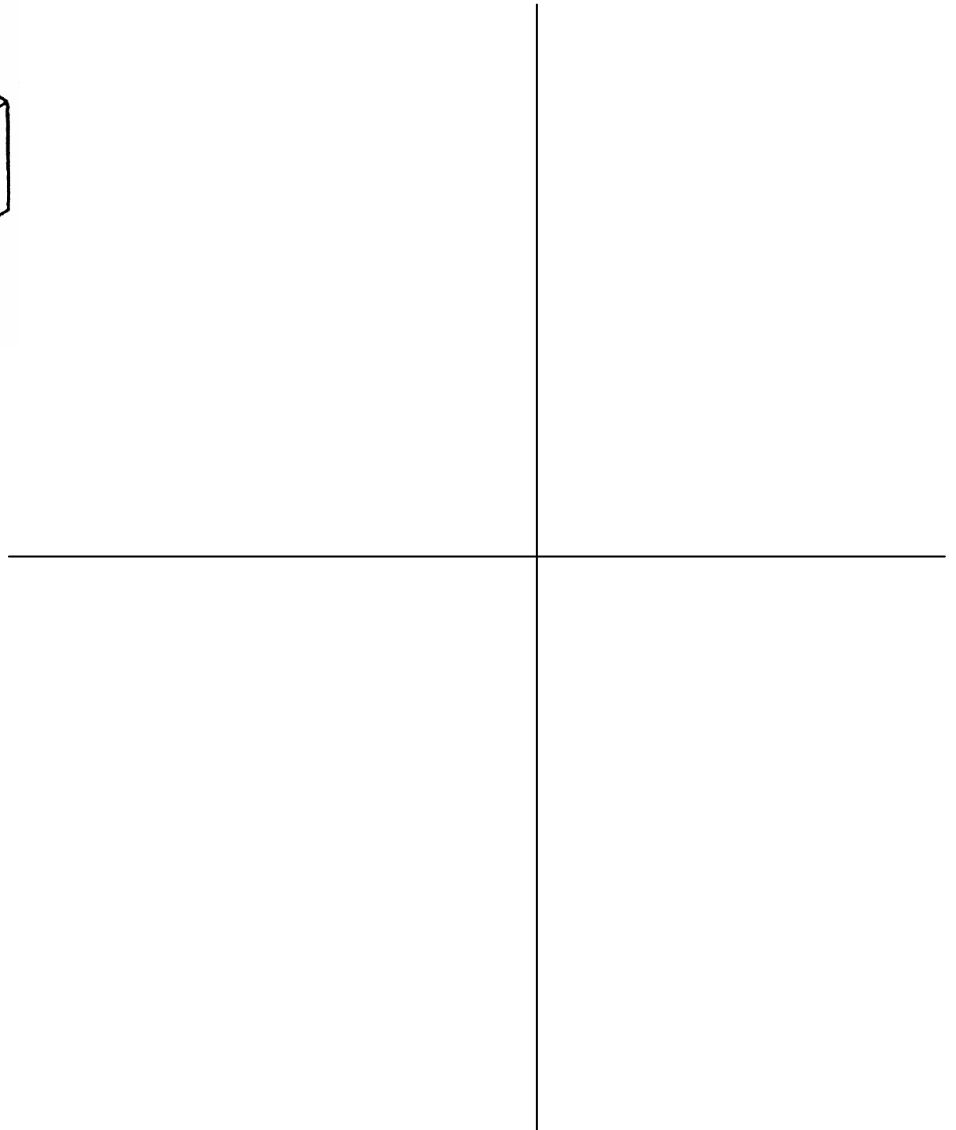
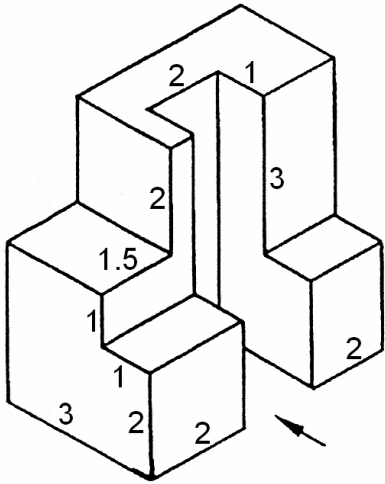
1. Na dužini \overline{AB} konstruirati simetralu:

(2 BODA)



2. Nacrtati ortogonalne projekcije predmeta na temelju zadane izometrije:

(3 BODA)



Matematika u struci

1. Preračunati u **milimetre**:

(2 BODA)

$$5/8'' = ? \text{ mm}$$

Rješavanje zadataka:

Rješenja:

- a) 25.4 mm
- b) 12.7 mm
- c) 19.05 mm
- d) 15.875 mm
- e) 1.905 mm

2. Preračunati u **tone**:

(2 BODA)

$$35 \text{ kg} = ? \text{ t}$$

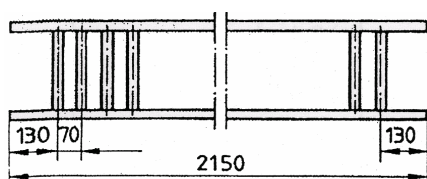
Rješavanje zadataka:

Rješenja:

- a) 3.5 t
- b) 0.35 t
- c) 35 000 t
- d) 0.035 t
- e) 1.2 t

3. Za zaštitnu ogradu prema slici potrebno je odrediti broj šipki koje su na jednakom razmaku:

(2 BODA)



Rješavanje zadataka:

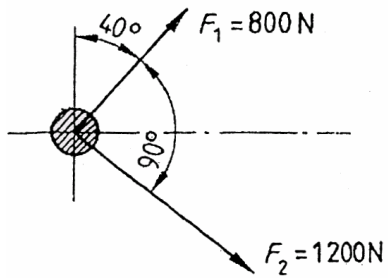
Rješenja:

- a) 28
- b) 40
- c) 20
- d) 32
- e) 30

Osnove tehničke mehanike

1. Prema podacima sa slike potrebno je izračunati veličinu rezultante F_R :

(3 BODA)



Rješavanje zadataka:

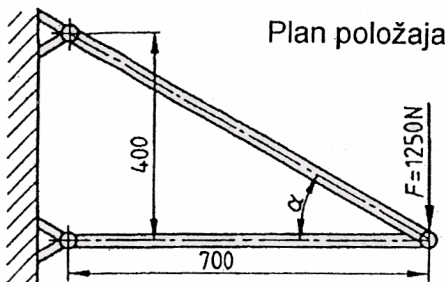
Rješenja:

- a) 200 N
- b) 2 kN
- c) 1800 N
- d) 1440 N
- e) 4000 N

2. Dizalica prema slici nosi teret $F = 1250$ N.

(3 BODA)

Kolike su sile F_1 i F_2 u nosačima dizalice?



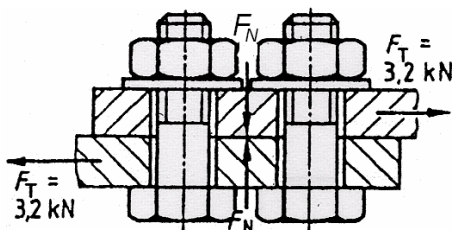
Plan položaja Rješavanje zadataka:

Rješenja:

- a) $F_1 = 2520$ N
 $F_2 = 2190$ N
- b) $F_1 = 2000$ N
 $F_2 = 2200$ N
- c) $F_1 = 252$ N
 $F_2 = 219$ N
- d) $F_1 = 1200$ N
 $F_2 = 1500$ N
- e) $F_1 = 860$ N
 $F_2 = 990$ N

3. Koliki je okomiti pritisak na podlogu F_N u vijčanom spoju s dva vijka, ako su poznate veličine sile trenja $F_T = 3.2$ kN i koeficijent trenja $\mu = 0.2$?

(3 BODA)



Rješavanje zadataka:

Rješenja:

- a) 16 kN
- b) 250 kN
- c) 320 kN
- d) 160 N
- e) 20 kN