



Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



## 66. ŠKOLSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2024.

### PISANA PROVJERA ZNANJA - 7. razred

Zaporka učenika: 

--	--	--	--	--

 \_\_\_\_\_  
(peteroznamenasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 40

**Broj postignutih bodova:** \_\_\_\_\_

Postotak riješenosti testa: \_\_\_\_\_

Potpis članova povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(mjesto i nadnevak)

## I. skupina zadataka

Zadaci ove skupine su istinite ili neistinite tvrdnje. Ako je tvrdnja istinita zaokruži riječ DA, a ako nije zaokruži riječ NE.

1. Magnetit je ruda iz koje se preradom dobiva sirovo željezo.

DA NE

1	
---	--

2. Za ocrtavanje na metalu koristimo se olovkom oznake H.

DA NE

1	
---	--

3. Zakivanje je postupak nerastavljivog spajanja limova.

DA NE

1	
---	--

4. Tehnički crtež nacrtan u M 2:1 uvećan je dva puta.

DA NE

1	
---	--

5. Metali crne metalurgije su zlato, srebro i platina.

DA NE

1	
---	--

6. Zaglavlje i sastavnica su tablice koje se crtaju u donjem desnom kutu okvira crteža

DA NE

1	
---	--

7. Legura mjed je smjesa bakra i kositra.

DA NE

1	
---	--

8. Sastavni (montažni) crtež prikazuje način sastavljanja dijelova proizvoda.

DA NE

1	
---	--

## II. skupina zadataka

Zadaci ove skupine su rečenice kojima nedostaje jedna ili više riječi. Da bi rečenica bila potpuna i točna na crtu upiši odgovarajuću riječ ili riječi.

9. Proces proizvodnje sirovog željeza odvija se u \_\_\_\_\_  
pećima.

1	
---	--

10. Mesing (mjed) je legura bakra i \_\_\_\_\_ .

1	
---	--

11. Svojstvo metala da se u tekućem stanju (zagrijan na temperaturu taljenja) može ulijevati u kalupe naziva se \_\_\_\_\_.

1	
---	--

12. Oznaka promjera ( $\phi$ ) stavlja se \_\_\_\_\_ kotnog broja.

1	
---	--

13. Oksidiranjem površine bakra nastaje sloj koji zovemo \_\_\_\_\_ .

1	
---	--

14. Svojstvo materijala (metala) da trajno zadrži oblik dobiven djelovanjem vanjske sile naziva se \_\_\_\_\_.

1	
---	--

15. Elementi vijčanog spoja su \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ .

1	
---	--

### III. skupina zadataka

*Uz svaki zadatak ove skupine ponuđena su 4 odgovora od kojih je samo jedan ispravan. Za svaki zadatak zaokruži slovo koje pripada ispravnom odgovoru.*

16. Čvrstoća i tvrdoća metala su:

- a) fizikalna svojstva
- b) mehanička svojstva
- c) kemijska svojstva
- d) tehnološka svojstva

1	
---	--

17. Okvir radioničkog crteža crtamo:

- a) neprekidnom širokom crtom
- b) neprekidnom uskom crtom
- c) crtkano-točkastom crtom
- d) crtkanom uskom crtom

1	
---	--

18. Zaglavlje i sastavnica su tablice koje se crtaju u:

- a) donjem lijevom kutu crteža
- b) gornjem lijevom kutu crteža
- c) gornjem desnom kutu crteža
- d) donjem desnom kutu crteža

1	
---	--

19. Bronca je slitina (legura):

- a) olova i kositra
- b) bakra i cinka
- c) bakra i kositra
- d) bakra i aluminija

1	
---	--

20. Pozicije na crtežu označavamo:

- a) malim slovima
- b) simbolima
- c) brojevima
- d) šrafurom

1	
---	--

21. Za rezanje tankih limova koristimo se :

- a) pilom za metal
- b) kombiniranim kliještima
- c) sjekaćim kliještima
- d) škarama za lim

1	
---	--

#### IV. skupina zadataka

Zadatke ove skupine treba rješavati tako da se pojmovima označenim brojevima pridruže tvrdnje označene slovima. Rješenja upiši na odgovarajuće mjesto uz tablicu. Svaki točno upareni pojam donosi 1 bod.

22. Svakom pojmu iz lijevog stupca pridruži odgovarajući opis u desnom stupcu:

Faza izgradnje	Vrsta radova
1. zaglavlje i sastavnica	a) crtež koji koristimo za sklapanje predmeta u cjelinu
2. radionički crtež	b) neprekinuta uska crta pod kutom od $45^{\circ}$
3. montažni (sastavni) crtež	c) tablice koje crtamo u donjem desnom kutu crteža
4. šrafura	d) crtež dijelova predmeta (pozicija) koji je potrebno izraditi

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

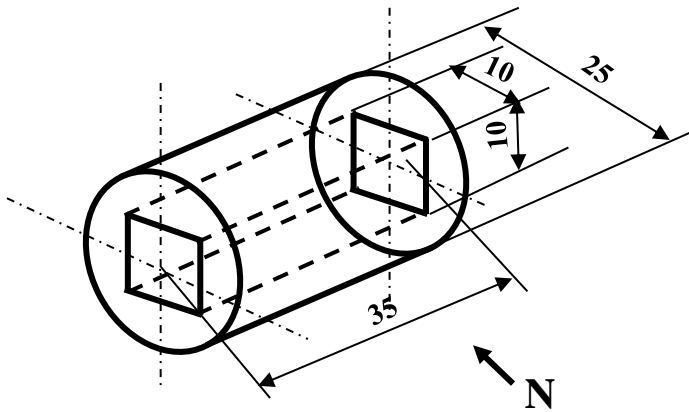
4	

	7
--	---

### V. skupina zadataka

Pažljivo pročitaj uputu u zadatku te nacrtaj rješenje korištenjem pribora za tehničko crtanje i poštujući norme tehničkog crtanja.

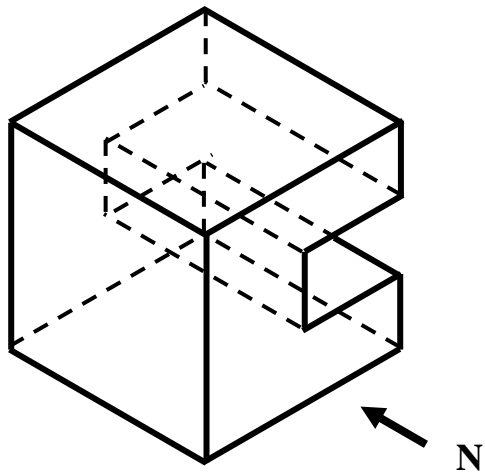
23. Prema pravilima tehničkog crtanja nacrtaj nacrt prikazanog predmeta u mjerilu M2:1 koji ima oblik valjka . Kroz valjak je točno sredinom probušen kvadratni provrt po cijeloj dimenziji dužine.  
Označi mjerilo crtanja, pravilno upotrijebi vrste crta, nacrtaj središnjicu i pravilno kotiraj tehnički crtež uporabom simbola.



8	

	8
--	---

24. Nacrtaj pravokutne projekcije (nacrt, tlocrt i bokocrt) tijela prikazanog crtežom u mjerilu M 1:1. Odredi razmak od 10 mm između projekcija. Pazi na položaj tlocrta i bokocrta, pravilno korištenje vrsta crta, nevidljive bridove i urednost crteža. Pravokutnu projekciju ne treba kotirati. Sve mjere tijela izmjeri na crtežu. Označi mjerilo crtanja.



7

	7
--	---