



Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



67. ŠKOLSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2025.

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

Zadatci ove skupine jesu istinite ili neistinite tvrdnje. Ako je tvrdnja istinita, zaokružite riječ DA, a ako nije, zaokružite riječ NE.

1. Hematit i magnetit su rude iz kojih se preradom dobiva bakar.

DA

NE

1	
---	--

2. Vijci i matice su strojni elementi kojima se ostvaruje rastavljiva veza.

DA

NE

1	
---	--

3. Iz kotiranog nacrtu i bokocrta možemo doznati sve tri dimenzije.

DA

NE

1	
---	--

4. Tehnički crtež nacrtan u M 1:5 uvećan je pet puta.

DA

NE

1	
---	--

5. Zlato, srebro i platina su metali crne metalurgije.

DA

NE

1	
---	--

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

DA

NE

1	
---	--

7. Sastavni crtež crtamo u prostornoj projekciji.

DA

NE

1	
---	--

8. Metal se može kovati u hladnom i zagrijanom stanju.

DA

NE

1	
---	--

II. skupina zadataka

Zadatci ove skupine jesu rečenice kojima nedostaje jedna ili više riječi. Da bi rečenica bila potpuna i točna, na crtu upišite odgovarajuću riječ ili riječi.

9. Znanost koja se bavi proizvodnjom metala iz ruda te preradom metala i legura naziva se _____.

1	
---	--

10. Željezo, krom i čelik su metali _____ metalurgije .

1	
---	--

11. Tvrdća je otpornost materijala prema _____ drugog tijela u njegovu površinu.

1	
---	--

12. Oznaka kvadrata (□) stavlja se _____ mjernog (kotnog) broja.

1	
---	--

13. Oksidiranjem površine bakra nastaje sloj koji nazivamo _____ .

1	
---	--

14. Kosa projekcija, dimetrija i izometrija su _____ projekcije.

1	
---	--

15. Glavni proizvod visoke peći je _____ .

1	
---	--

III. skupina zadataka

Uz svaki zadatak ove skupine ponuđena su 4 odgovora među kojima je samo jedan ispravan. Za svaki zadatak zaokružite slovo koje pripada ispravnom odgovoru.

16. Lijevnost metala je:

- a) fizikalno svojstvo
- b) mehaničko svojstvo
- c) kemijsko svojstvo
- d) tehnološko svojstvo

1	
---	--

17. Svojstvo materijala da trajno zadrži oblik djelovanjem vanjske sile nazivamo:

- a) čvrstoća
- b) plastičnost
- c) elastičnost
- d) žilavost

1	
---	--

18. Oznaka ϕ uz mjerni broj na tehničkom crtežu označuje:

- a) kut
- b) promjer
- c) polumjer
- d) dijagonalu

1	
---	--

19. Ako predmet presiječemo na dvije polovine, nastaje:

- a) pun presjek
- b) polovičan presjek
- c) zaokrenut presjek
- d) djelomičan presjek

1	
---	--

20. Pozicije na crtežu označujemo:

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

1	
---	--

21. Koji je od nabrojenih metala slitina (legura) :

- a) željezo
- b) bakar
- c) bronca
- d) zlato

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. crna metalurgija	a) litij, aluminij, magnezij
2. metalurgija teških obojenih metala	b) čelik, krom, mangan
3. metalurgija lakih obojenih metala	c) platina, srebro, zlato
4. metalurgija plemenitih obojenih metala	d) olovo, kositar, cink

1. ____

2. ____

3. ____

4. ____

4	

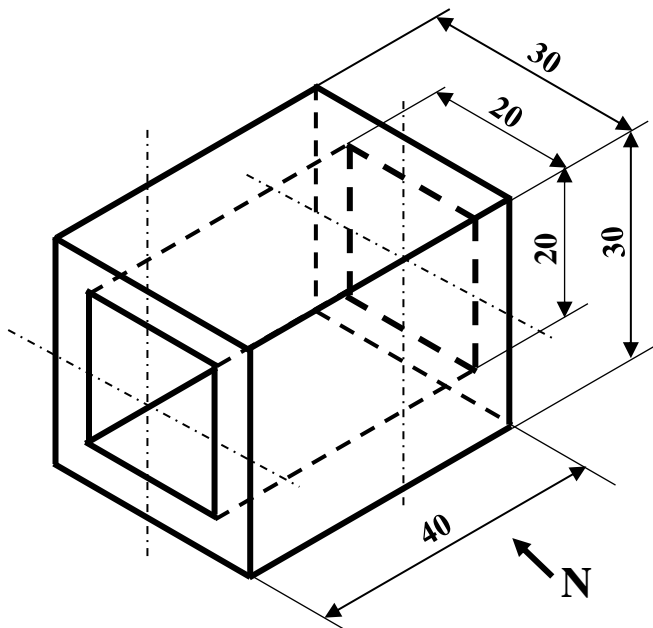
	7
--	---

V. skupina zadataka

Pažljivo pročitajte uputu u zadatku te nacrtajte rješenje upotrebom pribora za tehničko crtanje i poštujući norme tehničkog crtanja.

23. Prema pravilima tehničkog crtanja nacrtajte nacrt prikazanog predmeta u mjerilu M2:1 koji ima oblik kvadra. Kroz kvadar je točno sredinom probušen kvadratni provrt po cijeloj dimenziji dužine.

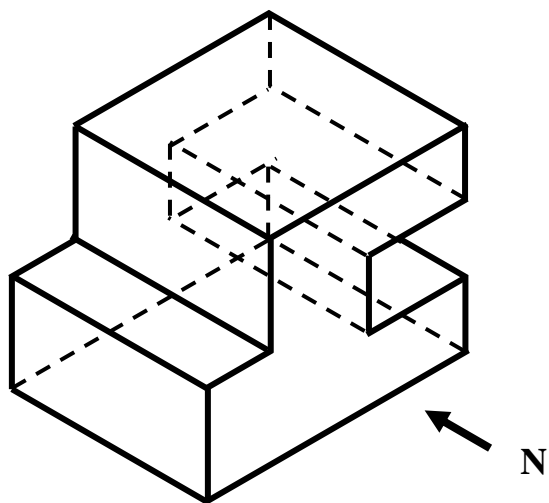
Označite mjerilo crtanja, pravilno upotrijebite vrste crta, nacrtajte središnjicu i pravilno kotirajte tehnički crtež upotrebom simbola.



8	

	8
--	---

24. Nacrtajte pravokutne projekcije (nacr, tlocrt i bokocrt) tijela prikazanog crtežom u mjerilu M 1:1. Odredite razmak od 10 mm između projekcija. Pazite na položaj tlocrta i bokocrta, pravilno korištenje vrsta crta, nevidljive bridove i urednost crteža. Pravokutnu projekciju ne treba kotirati. Sve mjere tijela izmjerite na crtežu. Označite mjerilo crtanja.

[illegible]