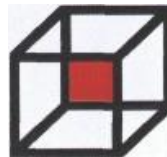




Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



## 67. ŽUPANIJSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2025.

### PISANA PROVJERA ZNANJA – šesti razred

Zaporka učenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 40

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

Postotak riješenosti pisane provjere: \_\_\_\_\_

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. Energija morskih valova ubraja se u neobnovljive izvore energije.

1	
---	--

DA NE

2. Spužva je materijal koji se koristi ponajviše kao zvučni izolator.

1	
---	--

DA NE

3. Na sastavnom crtežu potrebno je kotirati sve nacrtane ortogonalne projekcije.

1	
---	--

DA NE

4. Idealno umanjeno mjerilo za crtanje stambene zgrade je M 50:1.

1	
---	--

DA NE

5. Gradnjom cesta bavi se niskogradnja.

1	
---	--

DA NE

6. O crtavanjem se precrtava pozicija na površinu materijala ili u umanjenom ili u uvećanom mjerilu, ovisno o tome kako je navedeno na radioničkom crtežu.

1	
---	--

DA NE

### ***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.*

7. Miješanjem cementa, pijeska, vapna i vode nastaje \_\_\_\_\_ .

1	
---	--

8. Umanjenu tehničku tvorevinu koja prikazuje samo izgled stvarne tehničke tvorevine nazivamo \_\_\_\_\_ .

1	
---	--

9. Visinu prostorija i krovišta prikazujemo \_\_\_\_\_ presjekom.

1	
---	--

10. Osoba kojoj je zanimanje pokrivanje krovne konstrukcije šindrom, crijepom ili limom naziva se \_\_\_\_\_ .

1	
---	--

11. Racionalnim korištenjem materijala, alata, strojeva i energije postiže se veća \_\_\_\_\_ u proizvodnji.

1	
---	--

12. Vodna turbina unutar hidroelektrane pokreće \_\_\_\_\_ .

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.

13. Cement, vapno i gips ubrajaju se u:

1	
---	--

- a) hidroizolacijske materijale
- b) konstrukcijske materijale
- c) prirodne materijale
- d) vezivne materijale

14. Radionički crtež sa samo jednom pozicijom nacrtan je u mjerilu M 1:2. Ako je za duljinu pozicije na nacrtu upisan kotni broj 7,5, tada stvarna duljina te pozicije iznosi:

1	
---	--

- a) 3,75 mm
- b) 7,5 mm
- c) 15 mm
- d) 15 cm

15. Oblikovanje strategija stalnoga gospodarskog i socijalnog razvoja, ali bez štetnih utjecaja na okoliš nazivamo:

1	
---	--

- a) energetika
- b) ergonomija
- c) održivi razvoj
- d) samoodrživost

16. Sastavni je dio armiranog betona:

1	
---	--

- a) čelična mreža
- b) ploča od gipsa
- c) puna opeka
- d) vapno

17. Podni laminat ubraja se u:

1	
---	--

- a) konstrukcijske materijale
- b) materijale za oblaganje
- c) prirodne materijale
- d) vezivne materijale

	5
--	---

#### IV. skupina zadataka

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

18. Materijalu u lijevom stupcu pridružite iz desnog stupca vrstu radova kojoj pripada:

Materijal	Vrsta radova
1. drvena greda	a) armirački radovi
2. čelična mreža	b) instalaterski radovi
3. gips	c) tesarski radovi
4. opeka	d) zidarski radovi

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

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

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

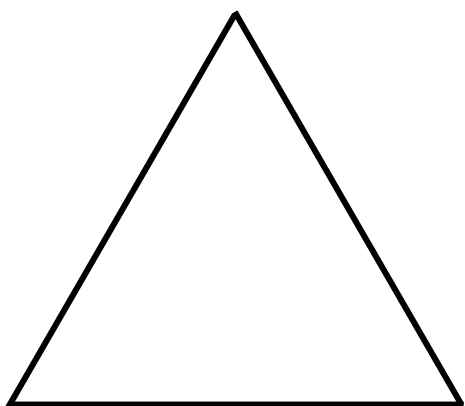
4. \_\_\_\_\_

4	

#### V. skupina zadataka

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

19. Pozicija prikazana na crtežu nacrtana je u mjerilu M 1:1 (jednakostranični trokut duljine stranice  $a = 6$  cm). Upotrebom pribora za tehničko crtanje nacrtajte prikazanu poziciju u mjerilu M 1:2 i u mjerilu M 1:3. Upišite sva tri mjerila crtanja.



5	

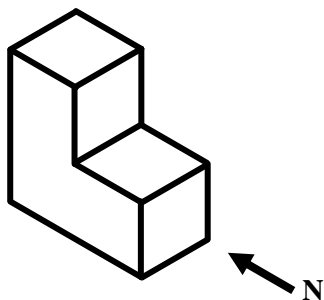
	9
--	---

20. Tijelo prikazano na crtežu nacrtano je u mjerilu M 1:1. Upotrebom pribora za tehničko crtanje nacrtajte pravokutne projekcije prikazanog tijela u mjerilu M 2:1. Razmak između projekcija iznosi 10 mm. Vodite računa o pravilnom rasporedu pravokutnih projekcija.

Prema pravilima kotiranja u strojarstvu:

- na nacrtu kotirajte sve dimenzije tijela koje se odnose samo na visinu tijela uključujući i ukupnu visinu tijela
- na bokocrtu kotirajte sve dimenzije tijela koje se odnose samo na širinu tijela uključujući i ukupnu širinu tijela
- na tlocrtu kotirajte sve dimenzije tijela koje se odnose samo na duljinu tijela.

Upišite mjerilo crtanja.



M 1:1

8

	8
--	---

21. Priborom za tehničko crtanje nacrtajte tlocrt sobe pravokutna oblika u mjerilu M 1:50. Duljina vanjskog sjevernog i vanjskog južnog zida iznosi 4 m. Duljina vanjskog istočnog i vanjskog zapadnog zida iznosi 5,5 m. Debljina zidova iznosi 0,25 m.

Na sredini zapadnog zida nacrtajte prozor širine 1 m i visine 1 m. Na sredini sjevernog zida nacrtajte jednokrilna vrata širine 1 m i visine 2 m. Smjer otvaranja vrata odredite samostalno. Pri crtanju vodite računa o simbolu za prostornu orijentaciju. Upišite mjerilo crtanja.

Prema pravilima kotiranja u graditeljstvu kotirajte:

- širinu i visinu vrata
- širinu i visinu prozora



6	

	6
--	---