

Agencija za odgoj i obrazovanje Hrvatska zajednica tehničke kulture



66. ŠKOLSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2024.

PISANA PROVJERA ZNANJA - šesti 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. Mjera predmeta izražena kotnim brojem predstavlja stvarnu veličinu predmeta.

1	
---	--

DA NE

2. Maketa prikazuje funkcionalnost proizvoda.

1	
---	--

DA NE

3. Način i redosljed sastavljanja tehničke tvorevine vrši se prema uputama na radioničkom crtežu.

1	
---	--

DA NE

4. Vodovod i kanalizaciju ubrajamo u građevinske objekte koje gradi visokogradnja.

1	
---	--

DA NE

5. Stup je konstrukcijski element.

1	
---	--

DA NE

6. Tlocrt nije pravokutna projekcija.

1	
---	--

DA NE

7. Zidar izrađuje temelje, zidove i stupove.

1	
---	--

DA NE

8. Prilikom izrade tehničke tvorevine potrošnjom materijala se treba postupati racionalno.

1	
---	--

DA NE

9. Mjerilo M 1:50 označava da je tehnička tvorevina pedeset puta veća u stvarnosti nego na tehničkom crtežu.

1	
---	--

DA NE

	9
--	----------

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.

10. Crtež koji prikazuje vanjski izgled građevine naziva se _____.

1	
---	--

11. Kotni broj na tehničkom crtežu u strojarstvu izražen je u _____.

1	
---	--

12. Miješanjem pijeska, cementa, vapna i vode nastaje _____.

1	
---	--

13. Mjerna ograničenja se crtaju u sjecištu pomoćnih mjernih crta i mjernica pod kutom od _____.

1	
---	--

14. Crtež nastao prostoručnim crtanjem naziva se _____.

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.

15. Vezivni materijal je:

1	
---	--

- a) cement
- b) opeka
- c) parket
- d) spužva

16. Jednostavni normirani znakovi kojima se prikazuju stvarni predmeti u graditeljstvu zovu se:

1	
---	--

- a) eksterijerne slike
- b) interijerne slike
- c) simboli u graditeljstvu
- d) slike u graditeljstvu

	7
--	---

17. Opterećenje građevine u tlo prenose:

1	
---	--

- a) termoizolacijski materijali
- b) konstrukcijski materijali
- c) materijali za oblaganje
- d) vezivni materijali

18. Duljina predmeta u stvarnosti iznosi 17 centimetara. Na tehničkom crtežu nacrtanom u M 1:10 duljina tog predmeta iznosi:

1	
---	--

- a) 17 centimetara
- b) 1,7 milimetara
- c) 17 milimetara
- d) 170 milimetara

19. Ulijevanjem smjese vode, cementa i šljunka u kalup u kojem je postavljena čelična mreža dobiva se:

1	
---	--

- a) beton
- b) armirani beton
- c) armirani mort
- d) žbuka

20. Zvučna izolacija sprečava prolazak:

1	
---	--

- a) buke
- b) svjetla
- c) topline
- d) vlage

21. Pravilnim rasporedom pozicija na materijalu pri ocrtavanju postiže se:

1	
---	--

- a) manja ekonomičnost
- b) veća ekonomičnost
- c) manja energičnost
- d) veća energičnost

	5
--	---

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. Odgovarajućem pojmu u lijevom stupcu pridruži odgovarajuće značenje navedeno u desnom stupcu:

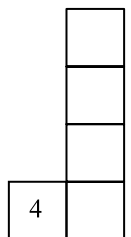
Faza izgradnje	Vrsta radova
1. Kotiranje	a) omjer nacrtane i stvarne veličine predmeta
2. Mjerilo	b) postupak označavanja mjera na crtežu
3. Okomiti (vertikalni) presjek	c) presijecanje zamišljenom ravninom iz kojeg je vidljiv raspored prostorija i namještaja
4. Vodoravni (horizontalni) presjek	d) presijecanje zamišljenom ravninom iz kojeg je vidljiva visina građevine i broj etaža

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____



V. skupina zadataka

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

23. Duljina stranice kvadrata u stvarnosti iznosi $a = 5$ cm.

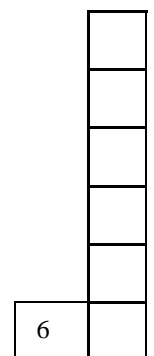
Nacrtaj ovaj kvadrat u:

a) M 1:1

b) M 1:2

Nacrtane kvadrate kotiraj prema pravilima kotiranja u strojarstvu.

Uz svaki kvadrat upiši odgovarajuće mjerilo.



	10
--	-----------

24. Na slici je dio tlocrta stana nacrtan u mjerilu M 1:50 u koji je potrebno priborom za tehničko crtanje ucrtati:

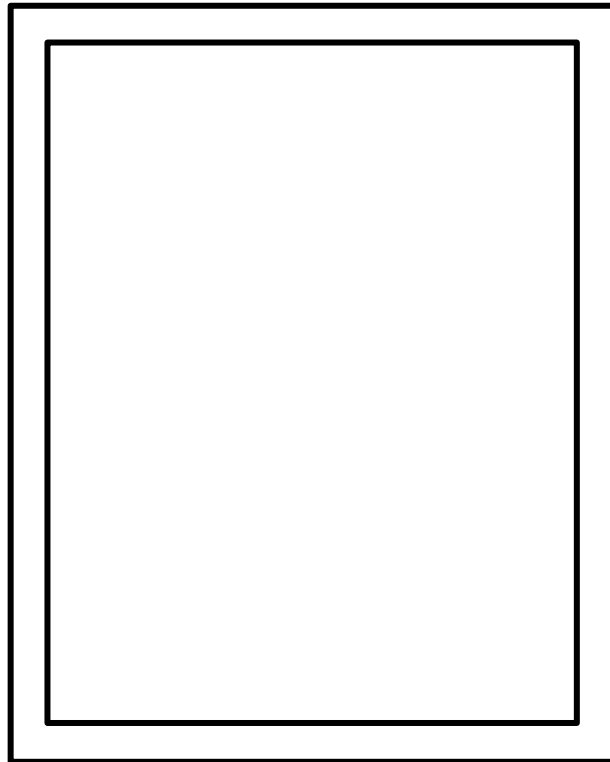
- jednokrilna vrata dimenzija 100 cm X 200 cm na sredini istočnog zida (smjer otvaranja vrata odredi samostalno)
- dvokrilni prozor dimenzija 80 cm X 100 cm na sredini južnog zida
- ormar dimenzija 60 cm X 60 cm
- krevet za jednu osobu dimenzija 90 cm X 200 cm

Položaj ormara i kreveta odredi samostalno.

Kotiraj visinu i širinu vrata i prozora.

Pri crtanju vodi računa o simbolu za prostornu orijentaciju. Upiši mjerilo crtanja.

S



9	

	9
--	---