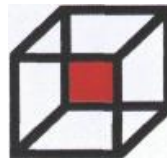




Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



64. ŠKOLSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2022.

PISANA PROVJERA ZNANJA - 6. 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. Sastavni crtež prikazuje izgled gotovog proizvoda. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 2. Kod kotiranja u graditeljstvu mjernice završavaju kotnim strelicama. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 3. Beton je konstrukcijski materijal. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 4. Uz kotni broj na tehničkim crtežima u graditeljstvu upisuje se oznaka mm. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 5. Normirani simboli na graditeljskim crtežima kojima se prikazuju stvarni objekti zovu se simboli. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 6. Maketom se prikazuje izgled i funkcionalnost proizvoda. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 7. Ugradnjom termoizolacijskih materijala u građevinskom objektu postiže se manja energetska učinkovitost. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 8. Bokocrt je prostorna projekcija. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |
| 9. Nepotrebnom potrošnjom materijala povećava se cijena proizvoda. | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| DA NE | | | |

II. skupina zadataka

Zadaci ove skupine su rečenice kojima nedostaje jedna ili više riječi. Upotpuni rečenicu tako što ćeš na crtu upisati odgovarajuću riječ ili riječi.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 10. Kotnim brojem upisanim na tehnički crtež prikazana je _____ | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |
| veličina tehničke tvorevine. | | | |
| 11. Crtež nacrtan prostoručno naziva se _____ . | <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> | 1 | |
| 1 | | | |

12. Omjer nacrtane i stvarne veličine naziva se _____ .

1	
---	--

13. Miješanjem cementa, vode i šljunka nastaje _____.

1	
---	--

14. Dijelovi tehničke tvorevine prikazani tehničkim crtežom zovu 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. Mjerilo za uvećavanje jest:

1	
---	--

- a) M 1:1
- b) M 1:20
- c) M 20:1
- d) M 20:20

16. Žbuka ili mort nastaje miješanjem:

1	
---	--

- a) cementa, vapna, pijeska i vode
- b) pijeska, šljunka, vapna i čelika
- c) vode, cementa, vapna i čelika
- d) šljunka, vapna i čelika

17. Tehnički crtež kojim prikazujemo vanjski izgled građevine nazivamo:

1	
---	--

- a) horizontalni presjek
- b) pročelje
- c) vodoravni presjek
- d) radionički crtež

18. Na ucrtanom simbolu za prostornu orijentaciju posebno je istaknuta jedna strana svijeta, a to je:

1	
---	--

- a) istok
- b) jug
- c) sjever
- d) zapad

19. Vapno je:

- a) izolacijski materijal
- b) konstrukcijski materijal
- c) materijal za oblaganje
- d) vezivni materijal

1	
---	--

20. Kotni brojevi na tehničkom crtežu u graditeljstvu izraženi su u:

- a) cm
- b) dm
- c) m
- d) mm

1	
---	--

21. Okomiti ili vertikalni presjek građevine prikazuje:

- a) broj etaža građevine
- b) površinu cijele građevine
- c) broj ormara unutar građevine
- d) raspored prostorija unutar građevine

1	
---	--

IV. skupina zadataka

Zadatke iz 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.

Pojam	Opis
1. interijer	a) izgradnja građevina iznad razine tla
2. eksterijer	b) vanjski izgled građevine
3. niskogradnja	c) unutrašnjost građevine
4. visokogradnja	d) izgradnja građevina ispod ili u razini tla

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

4

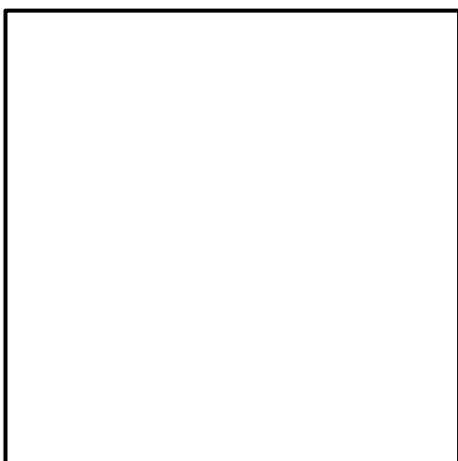
V. skupina zadataka

Pažljivo pročitaj uputu u svakom zadatku te nacrtaj rješenje poštujući norme tehničkog crtanja.

23. Kvadrat na crtežu je nacrtan u mjerilu M 2:1. Korištenjem pribora za tehničko crtanje nacrtaj jedan kvadrat u mjerilu M 1:1 i jedan kvadrat u mjerilu M 1:2. Dimenzije oba kvadrata preračunaj na temelju zadanog (nacrtanog) kvadrata. Kotiraj sva tri kvadrata prema pravilima kotiranja u strojarstvu i to na slijedeći način:

- na uvećanom kvadratu kotiraj samo donju stranicu
- na umanjenom kvadratu kotiraj samo desnu stranicu
- na kvadratu nacrtanom u prirodnoj veličini kotiraj samo lijevu stranicu

Upiši mjerila crtanja ispod nacrtanih kvadrata.



M 2:1

7	

24. Građevinsko zemljište je pravokutnog oblika čije stranice iznose $a = 8\text{ m}$ i $b = 6\text{ m}$. Dulje stranice pravokutnika usmjerene su prema sjeveru i jugu. Korištenjem pribora za tehničko crtanje nacrtaj ovo građevinsko zemljište u mjerilu $M 1:100$, te ga kotiraj prema pravilima kotiranja u graditeljstvu. Položaj mjernica odredi samostalno. Pri crtanju vodi računa o simbolu za prostornu orijentaciju. Upiši mjerilo crtanja.



8	