

Agencija za odgoj i obrazovanje Hrvatska zajednica tehničke kulture



64. ŽUPANIJSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2022.

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

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

1. Obični beton ima bolja mehanička svojstva od armiranog betona.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

DA

NE

2. Žbukom se poboljšavaju izolacijska svojstva zidova i stropova.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

DA

NE

3. Gradnja cesta područje je graditeljstva kojim se bavi niskogradnja.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

DA

NE

4. Model prikazuje samo izgled tehničke tvorevine.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

DA

NE

5. Spužvasti materijali se koriste u zaštiti objekta od vlage.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

DA

NE

6. Pri gradnji stambenih objekata cilj je postići što veću energetska učinkovitost.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

DA

NE

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.

7. Umetanjem čeličnih mreža u smjesu običnog betona nastaje

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

_____.

8. Ukoliko su dimenzije tehničke tvorevine veće nego papir na kojem tu tehničku

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

tvorevinu crtaš, koristit ćeš mjerilo za _____.

9. Beton, čelik i opeka su _____ materijali.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

10. Položaj vrata i prozora, te raspored namještaja i prostorija unutar građevinskog

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

objekta vidljivi su iz _____ presjeka.

11. Nelegalnu i nezakonitu gradnju nazivamo _____.

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

12. Područje graditeljstva koje obuhvaća izgradnju građevina koje se nalaze

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

iznad razine tla nazivamo _____.

| | |
|--|----|
| | 12 |
|--|----|

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.

13. Miješanjem cementa, pijeska, vapna i vode nastaje:

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

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

14. Jedan od materijala koje krovopokrivač ne koristi je:

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

- a) crijep
- b) laminat
- c) lim
- d) šindra

15. Pozicijski brojevi u sastavnici se upisuju:

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

- a) odozdo prema gore
- b) odozgora prema dolje
- c) s desna na lijevo
- d) s lijeva na desno

16. Detaljne upute za rad u pojedinoj fazi rada uz odgovarajuće crteže za izradu pojedinih pozicija kao i mjere zaštite na radu sastavni su dio:

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

- a) operacijske liste
- b) radioničkog crteža
- c) radne liste
- d) sastavnog crteža

17. Prve zemunice izgrađene su:

| | |
|---|--|
| 1 | |
|---|--|

- a) u potpunosti od prirodnih materijala
- b) u potpunosti od umjetnih materijala
- c) većim dijelom od prirodnih materijala, a manjim dijelom od umjetnih materijala
- d) većim dijelom od umjetnih materijala, a manjim dijelom od prirodnih materijala

| | |
|--|---|
| | 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.

18. Materijalu u lijevom stupcu pridruži iz desnog stupca vrstu materijala kojoj pripada:

| Tehnička tvorevina | Vrsta |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. Čelik | a) materijal za oblaganje |
| 2. Gips | b) izolacijski materijal |
| 3. Parket | c) vezivni materijal |
| 4. Pluto | d) konstrukcijski materijal |

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

| | |
|---|--|
| | |
| | |
| | |
| 4 | |

V. skupina zadataka

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

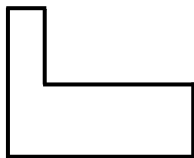
19. Duljina brida kocke u stvarnosti iznosi $a = 40 \text{ mm}$. Koristeći pribor za tehničko crtanje, nacrtaj nacrt kocke u mjerilu M 1:2. Nacrtani lik kotiraj prema pravilima kotiranja u strojarstvu. Upiši mjerilo crtanja.

| | |
|---|--|
| | |
| | |
| 3 | |

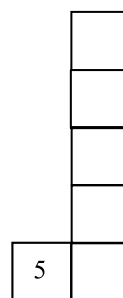
| | |
|--|---|
| | 7 |
|--|---|

20. Pozicija prikazana na crtežu je nacrtana u mjerilu M 1:2. Uporabom pribora za tehničko crtanje nacrtaj prikazanu poziciju u mjerilu M 2:1. Upiši mjerilo crtanja. Na poziciji koju nacrtas kotiraj prema pravilima kotiranja u strojarstvu:

- najdulju stranicu
- najkraću stranicu
- stranicu koja prikazuje ukupnu visinu pozicije



M 1:2



| | |
|--|---|
| | 5 |
|--|---|

21. Priborom za tehničko crtanje nacrtaj tlocrt prostorije u mjerilu M 1:50. Prostorija ima oblik kvadrata. Površina poda prostorije iznosi 16 m^2 . Debljina zidova iznosi 0,25 m. Na sredini južnog zida nacrtaj prozor širine 1 m i visine 0,5 m. Na sredini zapadnog zida nacrtaj jednokrilna vrata širine 1,2 m i visine 2 m. Smjer otvaranja vrata odredi samostalno. Pri crtanju vodi računa o simbolu za prostornu orijentaciju. Upiši mjerilo crtanja. Prema pravilima kotiranja u graditeljstvu kotiraj:

- prozor (visinu i širinu)
- vrata (visinu i širinu)
- vanjsku duljinu sjevernog zida
- unutarnju duljinu istočnog zida



| | |
|----|----|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 11 | |
| | 11 |