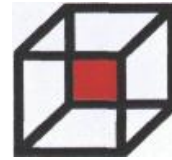




Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



65. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2023.

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

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

1. Čelik nastaje tako što se sirovom željezu u procesu proizvodnje dodaje ugljik.

DA

NE

1	
---	--

2. Proizvode izrađene od inoksa treba zaštititi od korozije.

DA

NE

1	
---	--

3. Pozicijski broj je dva puta veći od kotnog (mjernog) broja.

DA

NE

1	
---	--

4. Dimetrija je prostorna projekcija koja se najčešće primjenjuje u strojarstvu.

DA

NE

1	
---	--

5. Mješavina bakra i kositra daje leguru pod imenom bronca.

DA

NE

1	
---	--

6. Položaj zamišljene ravnine presjeka označava se crtkano točkastom uskom crtom koja ima široke završetke.

DA

NE

1	
---	--

7. Patina je površinski oksidni sloj koji štiti bakar od korozije.

DA

NE

1	
---	--

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.

8. Svojstvo metala da se da dobro oblikovati u hladnom i zagrijanom stanju

djelovanjem vanjske sile zove se _____.

1	
---	--

9. Pogon električnog automobila isključivo je _____.

1	
---	--

10. Smjer pogleda u presjeku označava se _____ uz koje se pišu
velika istoimena slova odvojena crticom.
11. Omjer dobivene i uložene energije zovemo _____.
12. Vijak se sastoji od _____ i _____ vijka.
13. Otpornost na koroziju i vatrootpornost su kemijska svojstva metala, a kovnost
i lijevnost su _____ svojstva.
14. Kose usporedne crte kojima označavamo plohe u presjeku zovu se šrafure, a
postupak crtanja zove se _____.

1	
---	--

1	
---	--

1	
---	--

1	
---	--

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. Treći takt četverotaktnog benzinskog motora naziva se:

- a) usis
- b) ekspanzija
- c) ispuh
- d) kompresija

1	
---	--

16. Motor koji ima rotirajući ekscentrični klip je:

- a) Wankelov motor
- b) Ottov motor
- c) Dieslov motor
- d) elektromotor

1	
---	--

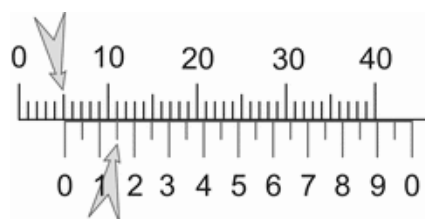
17. Pozicijski brojevi se u sastavnici ispisuju:

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

1	
---	--

18. Očitajte mjeru s ljestvice pomičnog mjerila s preciznošću 0,05 mm (preklop označen strelicama):

- a) 5,10 mm
- b) 6,10 mm
- c) 5,15 mm
- d) 5,20 mm



1	
---	--

19. Koji su metali zapaljivi:

- a) željezo i olovo
- b) bakar i olovo
- c) platina i zlato
- d) magnezij i aluminij

1	
---	--

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

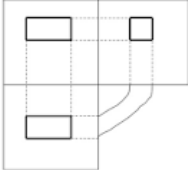

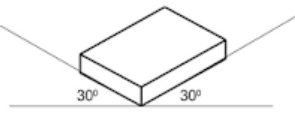
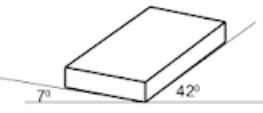
- a) tvrdoća
- b) plastičnost
- c) elastičnost
- d) čvrstoća

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.

21. Svakoj slici projekcije iz lijevog stupca pridruži odgovarajući naziv iz desnog stupca:

Pojam	Opis
1. 	a) izometrija
2. 	b) ortogonalna projekcija
3. 	c) dimetrija
4. 	d) kosa projekcija

1. _____

2. _____

3. _____

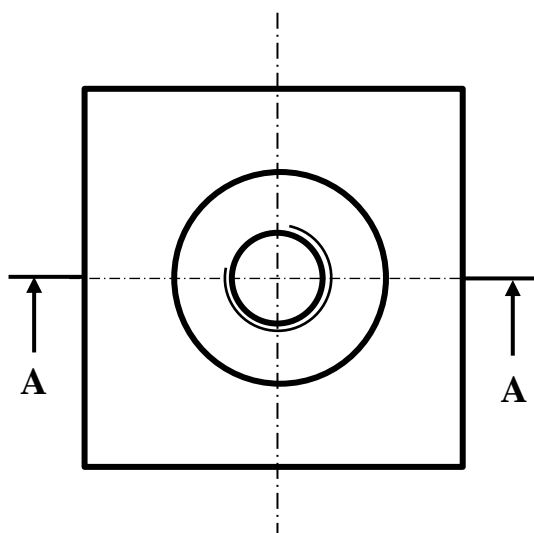
4. _____

4	

V. skupina zadataka

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

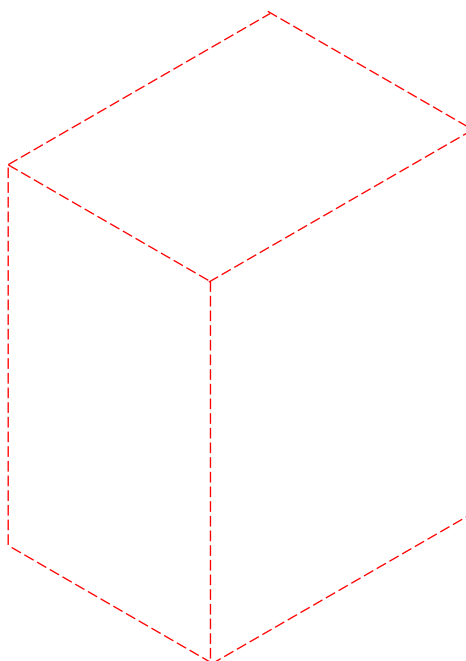
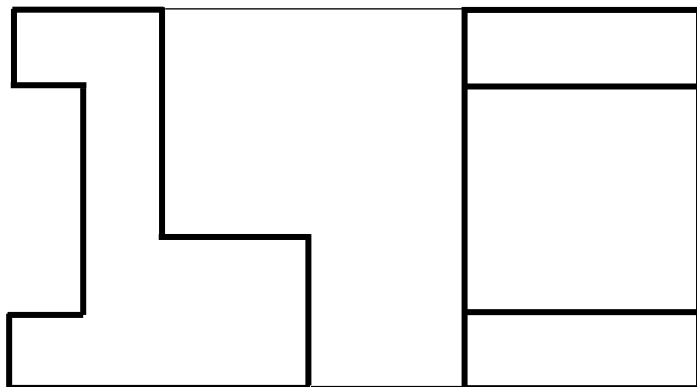
22. Crtež prikazuje tlocrt kocke čija stranica iznosi 50 mm, a kroz sredinu kocke je visinom izbušen provrt promjera 28 mm dubine 15 mm. U nastavku tog provrta napravljen je provrt 12 mm dubine 25 mm, u kojem je urezan metrički navoj M 14. Tlocrt je nacrtan u mjerilu M1:1 i označen je trag zamišljene ravnine sječenja i smjer pogleda. Potrebno je priborom nacrtati zamišljeni presjek (nacrt presjeka), kotirati potrebne dimenzije nacrt normiranim postupkom. Označi središnjicu, pravilno upiši naziv presjeka i mjerilo crtanja. Razmak između tlocrta i nacrt presjeka neka iznosi 20 mm.



8	

	8
--	---

23. Na osnovu nacрта i bokocрта nacrtaj priborom za tehničko crtanje tlocrt. Razmak između projekcija nacрта i tlocrta neka bude jednak razmaku nacрта i bokocрта. Na bokocrtu nedostaje jedan nevidljivi brid koji treba docrtati. Na osnovu ortogonalne projekcije nacrtaj u predviđenom prostoru (kvadru) prostornu projekciju. Pazi na ucrtavanje bridova u predviđeni prostor. Sve mjere tijela izmjeri na crtežu. Označi mjerilo crtanja.



8	

	8
--	---