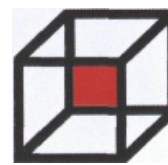




Agencija za odgoj i obrazovanje
kulture



Hrvatska zajednica tehničke



62. ŽUPANIJSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2020.

PISANA PROVJERA ZNANJA - sedmi razred

Zaporka učenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 30

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. Inženjeri strojarstva istražuju, razvijaju, projektiraju elektroničke uređaje i sustave, računalnu komunikacijsku opremu i automatsko upravljanje tehničkim sustavima.

1	
---	--

DA NE

2. Tehnološki proces je proces proizvodnje koji uključuje sigurnosne, društvene, ekonomske i ekološke elemente.

1	
---	--

DA NE

3. Skica je tehnički crtež nastao kopiranjem ili ispisivanjem izvornika.

1	
---	--

DA NE

4. Kod formata većih od A4 zaglavlje se crta u donjem lijevom kutu..

1	
---	--

DA NE

5. Oksidne prevlake su jedan od načina zaštite čelika od korozije.

1	
---	--

DA NE

6. Izgaranjem goriva u kotlu termoelektrane stvara se dim u kojem ima sumpornog oksida.

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. Zaglavlje je tablica s osnovnim podacima o crtežu, a sastavnica sadrži podatke o svim

1	
---	--

_____.

8. Crne metale dijelimo na _____ i _____.

9. Radi bolje vidljivosti unutarnje građe predmeta, crtamo projekciju predmeta

1	
---	--

u _____.

1	
---	--

10. Glavni proizvod visoke peći je _____.

11. Hidroelektrane se prema načinu korištenja vode dijele na _____,

1	
---	--

_____ i _____.

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.

12. Kemijski element koji ima najviše legura je

1	
---	--

- a) cink
- b) željezo
- c) aluminij
- d) srebro

	12
--	----

13. Šrafure su uske kose crte pod kutom od

- a) 15°
- b) 30°
- c) 45°
- d) 60°

1	
---	--

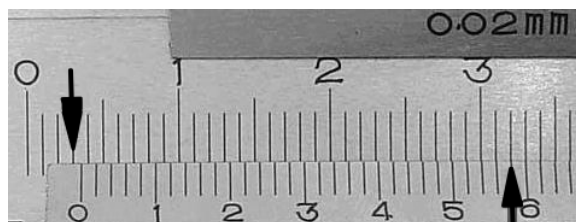
14. Koliko je materijala danas poznato na Zemlji

- a) 100
- b) 105
- c) 112
- d) 121

1	
---	--

15. Očitajte mjeru (preklop označen strelicama) sa ljestvice pomičnog mjerila s preciznošću od 0,02 mm:

- a) 3,20 mm
- b) 3,47 mm
- c) 3,58 mm
- d) 3,6 mm



1	
---	--

16. Gustoća i toplinska vodljivost metala su kakva svojstva

- a) fizikalna
- b) mehanička
- c) kemijska
- d) tehnološka

1	
---	--

17. Koje od sljedećih termoelektrana mogu koristiti čvrsta (kruta) goriva

- a) geotermalne
- b) dizelske
- c) plinske
- d) parne

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.

18. Svakom pojmu iz lijevog stupca pridruži odgovarajući opis u desnom stupcu.

Pojam	Opis
1. Čvrstoća	a) otpornost koju pruža površina metala prodiranju nekog znatno tvrdijeg tijela
2. Tvrdća	b) mehaničko svojstvo metala da pruža otpor djelovanju opterećenja, npr. na rastezanje
3. Žilavost	c) otpornost metala na lom uslijed djelovanja opterećenja, npr. na savijanje
4. Rastezljivost (duktilnost)	d) svojstvo metala da podnese plastičnu deformaciju bez loma

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

4

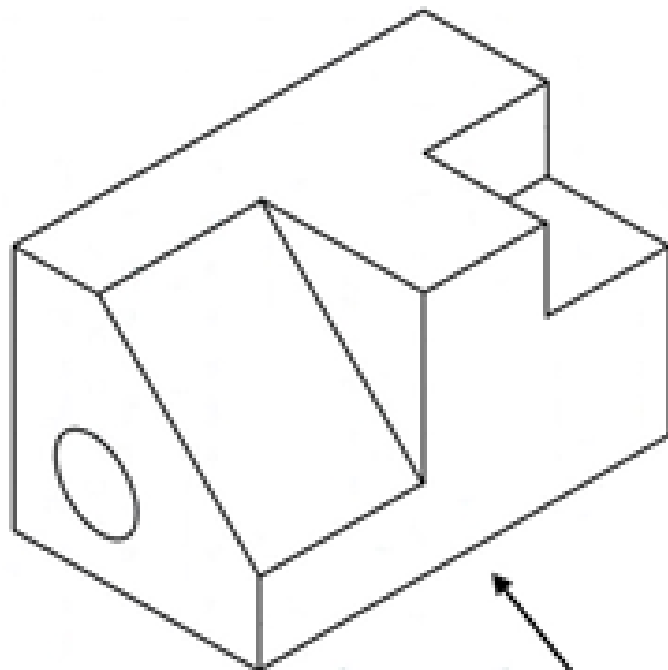
	9
--	---

V skupina zadataka

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

19. Nacrtaj ortogonalne (pravokutne) projekcije (nacrt, tlocrt i bokocrt) tijela prikazanog crtežom u mjerilu M 1:1. Dimenzije izmjeri na crtežu. Označi mjerilo crtanja.

Napomena; provrt je promjera 12mm i prolazi cijelom duljinom tijela, nije potrebno kotirati tijelo.

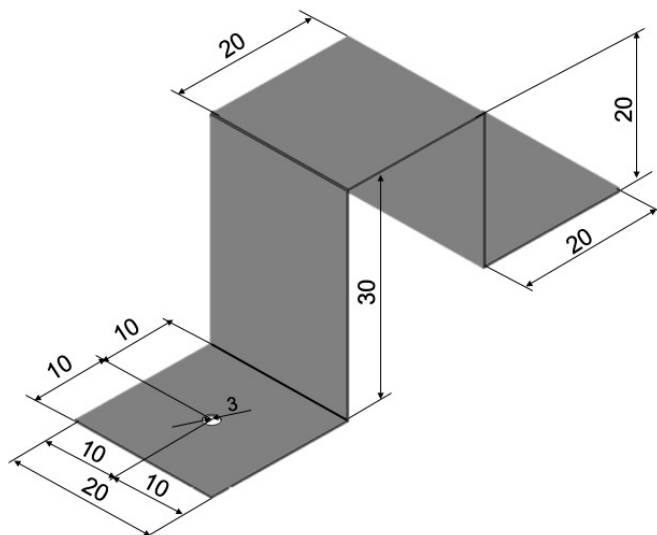


Nacrt

4	

	4
--	---

20. Na crtežu proizvoda prikazanog u prostornoj projekciji u mjerilu M 1:1 dane su sve potrebne mjere. Nacrtaj radionički crtež predmeta. Crtaj priborom unutar okvira koji predstavlja list formata A5. Pri kotiranju koristi simbole i pojednostavljenja. Zanemari debljinu lima.



Poz.	Materijal Čelični pocinčani lim 0.5		Crtež br. 1
1	M 1:1	DRŽAČ	

5

	5
--	---