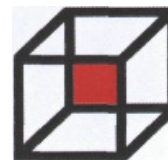




Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



59. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2017.

PISANA PROVJERA ZNANJA - 7. razred

Zaporka učenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 30

Broj postignutih bodova: _____

Postotak riješenosti pisane provjere: _____

Potpis članova povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

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. Zračne zakovice zovu se još nitne, pop zakovice ili blok zakovice.

DA NE

1	
---	--

2. Klasične termoelektrane kao goriva mogu koristiti ugljen, plin ili biomasu.

DA NE

1	
---	--

3. Razredi energetske učinkovitosti tehničkih tvorevina označavaju se velikim abecednim slovima (A, B, C, D...), a najbolji razred je A⁺⁺⁺.

DA NE

1	
---	--

4. Nehrđajući čelik nosi trgovački naziv inox.

DA NE

1	
---	--

5. Termostat uključuje ili isključuje strujni krug agregata hladnjaka ovisno o promjeni temperature unutar hladnjaka.

DA NE

1	
---	--

6. Patina je površinski oksidni sloj koji nastaje na proizvodima od platine.

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.

7. Legura za lemljenje (lem) je legura (slitina) olova i _____.

1	
---	--

8. Radionički crtež prikazuje dijelove tehničke tvorevine nacrtane u dovoljnom broju pravokutnih projekcija koje općenito nazivamo _____.

1	
---	--

9. Predmete prikazujemo crtežom u presjeku da bi prikazali _____ detalj.

1	
---	--

10. Tehnička tvorevina sastavljena od elektromotora i kompresora naziva se _____.

1	
---	--

11. Električni osigurač ugrađujemo u _____ vodič.

1	
---	--

III skupina zadataka

Uz svaki zadatak ove skupine ponuđena su 4 odgovora od kojih je samo jedan točan. Za svaki zadatak zaokruži slovo koje pripada točnom odgovoru.

12. Normirana vrijednost faznog napona javne gradske mreže iznosi:

- a) 230V
- b) 110V
- c) 380V
- d) 400V

1	
---	--

13. Radni proces je tehnološki proces u koji su uključena:

- a) pravila zaštite na radu, ekološka pravila i socijalno ekonomski odnosi
- b) socijalno ekonomski odnosi, proizvod i gubitci
- c) ekološka pravila, tehničke tvorevine i energija
- d) pravila zbrinjavanja otpada, postupci u slučaju nesreće i osiguranje

1	
---	--

14. U sjecištu pravaca koje predstavlja središte provrta na limu prije bušenja:

- a) napišemo crtaćom iglom simbol $\emptyset$
- b) postavimo vrh točkala, a zatim točkalo udarimo čekićem
- c) postavimo vrh crtaće igle, a zatim je utisnemo snagom vlastitih mišića
- d) označimo sjecište pravaca flomasterom da ga bolje vidimo

1	
---	--

15. Na pravokutnoj projekciji nacrtanoj u presjeku šrafirmo vidljive:

- a) plohe koje su umanjene
- b) plohe koje su nastale presijecanjem
- c) plohe koje su uvećane
- d) plohe koje su ukošene

1	
---	--

16. Slitina od koje se izrađuje električni grijači je:

- a) lem
- b) mjed
- c) cekas
- d) bronca

1	
---	--

17. Vodovi kućne električne instalacije najčešće su:

- a) bakreni mnogožičani ili pleteni izolirani gumom
- b) bakreni punog presjeka ili masivni izolirani gumom
- c) bakreni mnogožičani ili pleteni izolirani plastikom
- d) bakreni punog presjeka ili masivni izolirani plastikom

1	
---	--

	6
--	---

IV skupina zadataka

Zadatke ove skupine treba rješavati tako da se pojmovima označenim brojevima pridruže tvrdnje označene slovima. Rješenja (slovo) upiši uz broj na desnoj strani tablice. Svaki točno upareni pojam donosi 1 bod.

18. Svakom alatu iz lijevog stupca pridruži materijal u desnom stupcu koji bi s njim obrađivao.

Pojam	Opis
1. stolne polužne škare	a) aluminijski lim debljine 0,3 mm
2. ručna pila	b) bakrena žica $\varnothing 1$ mm
3. ručna sjekača kliješta	c) čelična žica $\varnothing 5$ mm
4. ručne sjekače škare	d) čelični lim debljine 1 mm

1. _____

2. _____

3. _____

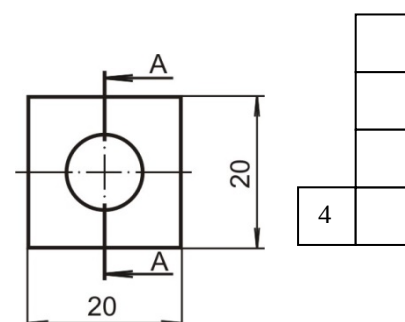
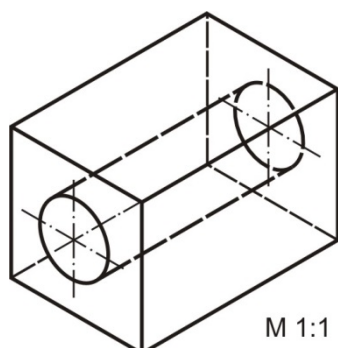
4. _____

4	

V skupina zadataka

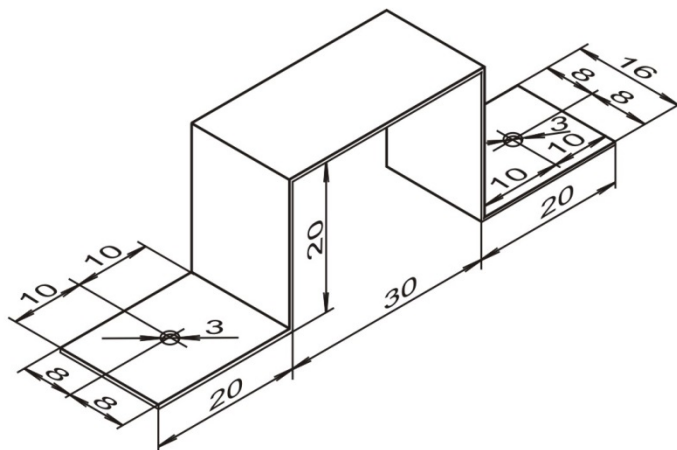
Pažljivo pročitaj uputu u svakom zadatku te nacrtaj rješenje korištenjem pribora za tehničko crtanje i poštujući norme tehničkog crtanja.

19. Crtež dolje, lijevo prikazuje kvadar u prostornoj projekciji. Dužina kvadra iznosi 30 mm, a širina i visina 20 mm. Kroz kvadar je točno sredinom probušen provrt po cijeloj dimenziji dužine. Promjer provrta iznosi 10 mm. Crtež dolje, desno prikazuje bokocrt kvadra. U bokocrtu je označen položaj ravnine presjeka, smjer pogleda i naziv. Nacrtaj priborom nacrt u presjeku. Neka razmak između projekcija iznosi 10 mm. U nacrtu kotiraj potrebne dimenzije koje još nedostaju normiranim strojarskim postupkom koristeći simbole. Označi središnjicu, naziv presjeka i mjerilo crtanja.



	8
--	---

20. Nacrtaj radionički crtež proizvoda prikazanog prostornom projekcijom u M 1:1. Crtaj priborom unutar okvira koji predstavlja list formata A5. Pri kotiranju koristi simbole i pojednostavljenja. Zanimarimo debljinu lima.



5

Poz.	Materijal	Crtež br. 1
	Čelični pocinčani lim 0,3 mm	
1	M 1:1	NOSAČ

	5
--	---