



Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



58. ŠKOLSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2016.

PISANA PROVJERA ZNANJA - 8. razred

Zaporka učenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 30

Broj postignutih bodova: _____

Postotak riješenosti : _____

Potpis članova povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

(mjesto i nadnevak)

I skupina zadataka

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

1. Elektrotehnika je primijenjena znanost, bavi se istraživanjem proizvodnje, prijenosa i uporabe električne energije.

1	
---	--

DA NE
2. Vodiči za električne instalacije su izrađeni od srebra, jer najbolje vodi struju.

1	
---	--

DA NE
3. Prikazivanje strujnih krugova izvodimo crtanjem shema, primjenjujući simbole.

1	
---	--

DA NE
4. Fazni vodič je plave boje izolacije.

1	
---	--

DA NE
5. Strujni krug utičnice obvezno ima ugrađen prekidač.

1	
---	--

DA NE
6. Sklopove elektroničkog uređaja pojednostavljeno prikazujemo blok shemom.

1	
---	--

DA NE
7. Fosilna goriva sirovine su za proizvodnju umjetnih polimera.

1	
---	--

DA NE
8. Duromeri se višestrukim zagrijavanjem mogu dovesti u plastično stanje.

1	
---	--

DA NE

II skupina zadataka

Zadatci ove skupine su rečenice kojima nedostaje jedna ili više riječi. Da bi rečenica bila potpuna i točna na crtu upiši odgovarajuću riječ ili riječi.

9. Zbog ekonomičnosti proizvodnje polimerizatima dodajemo _____ .

1	
---	--
10. Materijali koji ne vode električnu struju zovu se _____ .

1	
---	--
11. Prirodna guma još se zove _____ .

1	
---	--
12. Elektronički sklop sadržava pravilno spojene _____ .

1	
---	--
13. Postupak umrežavanja makromolekula elastomera pri povišenoj temperaturi uz dodavanje sumpora zove se _____ .

1	
---	--

	13
--	----

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.

14. Sintetski polimer je:

- a) vuna
- b) svila
- c) polivinil klorid
- d) celuloza

1	
---	--

15. Kemijsko-tehnološki postupak umrežavanja monomernih molekula zove se:

- a) kondenzacija
- b) polimerizacija
- c) galvanizacija
- d) karbonizacija

1	
---	--

16. Elektronička shema prikazuje:

- a) točan spoj svih otpornika
- b) prikazuje samo spoj kondenzatora
- c) prikazuje točan spoj svih elektroničkih elemenata i spojnih vodiča
- d) prikazuje točan spoj tranzistora i dioda

1	
---	--

17. Električni osigurač ugrađujemo u:

- a) vodič zaštitnog uzemljenja
- b) fazni vodič
- c) nulti vodič
- d) glavni ili bazni vodič

1	
---	--

18. Plastomere dovodimo u kapljasto stanje zagrijavanjem do temperature:

- a) vrelišta
- b) tecišta
- c) razgradnje
- d) omekšavanja

1	
---	--

19. Shema prema kojoj postavljamo elektroničke elemente na pločicu zove se:

- a) fizikalna shema
- b) elektronička shema
- c) montažna shema
- d) blok-shema

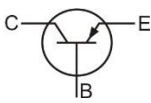



1	
---	--

	6
--	---

IV skupina zadataka

Zadatke ove skupine treba rješavati tako da se uz simbol elementa napiše njegov naziv u desnom stupcu tablice. Svaki točan naziv donosi 1 bod.

20. Napiši u desnom stupcu točan naziv elementa.

	Simbol	Naziv
1.		
2.		
3.		
4.		

4	

V skupina zadataka

Pažljivo pročitaj uputu u svakom zadatku te nacrtaj rješenje korištenjem pribora za tehničko crtanje.

21. Na raspolaganju su ti dva otpornika od $100\ \Omega$, svjetleća dioda, izvor istosmjerne struje i tri spojna voda. Diodu treba zaštititi otporom od $200\ \Omega$, on sprječava pregaranje svjetleće diode. Nacrtaj strujni krug s elementima koji su ti na raspolaganju. Prisjeti se malo fizike. Koristi oznake fizikalnih veličina i njihove mjerne jedinice. Napiši postupak i izračun kojim dokazuješ da je izabrani spoj otpora pravi. Pravilno označi sve elemente strujnog kruga i polaritet izvora

Elektronička shema

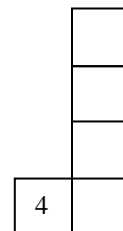
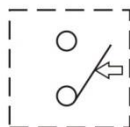
Dokaz:

3	

	7
--	---

22. Nacrtaj izvedbenu ili shemu spajanja strujnog krug sastavljenog od rastalnog osigurača, običnog prekidača i dva rasvjetna tijela. Fazni vodič crtaj olovkom crvene boje, a nulti olovkom plave boje. U crtanju koristi pribor. Običnim prekidačem uključujemo i isključujemo oba rasvjetna tijela istovremeno.

a) SHEMA SPAJANJA STRUJNOG KRUGA RASVJETE



	4
--	---