



Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatska zajednica tehničke kulture



59. ŠKOLSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2017.

PISANA PROVJERA ZNANJA - 8. razred

Zaporkaučenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenkastibroji riječ)

Ukupan broj bodova: 30

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. Elektronika je grana tehnike koja se još zove slaba struja.

1	
---	--

DA NE
2. Prekidač u strujnom krugu otvara strujni krug u trenutku kratkog spoja.

1	
---	--

DA NE
3. Elektronički elementi prikazuju se normiranim simbolima.

1	
---	--

DA NE
4. Kondenzatore u elektroničkoj shemi označavamo kao K1, K2, K3...

1	
---	--

DA NE
5. Blok shemom pojednostavljeno prikazujemo sklopove elektroničkog uređaja.

1	
---	--

DA NE
6. Otpornici se mogu spajati serijski, paralelno i mješovito.

1	
---	--

DA NE
7. Svila i vuna su prirodni polimeri.

1	
---	--

DA NE
8. Bakelit se ponovnim zagrijavanjem može dovesti u plastično stanje.

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.

9. Polivinil klorid označavamo akronimom _____.

1	
---	--
10. Zračnice za vozila proizvode se postupkom koji se zove _____.

1	
---	--
11. Kaučuk je prirodna _____.

1	
---	--

12. LED1 i LED2 na elektroničkoj shemi oznake su za _____ .

1	
---	--
13. Polimere koje možemo ponovnim zagrijavanjem dovesti u plastično stanje i oblikovati zovu se _____ .

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.

14. Elektronički elementi spajaju se lemljenjem na pločicu izrađenu od:

1	
---	--
- a) pleksiglasa
 - b) ultrapasa
 - c) kevlara
 - d) pertinaksa
15. Otpornici, kondenzatori i zavojnice su:

1	
---	--
- a) aktivni elektronički elementi
 - b) reaktivni elektronički elementi
 - c) pasivni elektronički elementi
 - d) agresivni elektronički elementi
16. Potencijometar je elektronički element kod kojeg možemo mijenjati:

1	
---	--
- a) kapacitet
 - b) induktivitet
 - c) otpor
 - d) polaritet
17. Pojačalo je elektronički sklop čiji su glavni elektronički elementi:

1	
---	--
- a) ispravljačke diode
 - b) tranzistori
 - c) tiristori
 - d) diaci
18. Kevlar je sintetski materijal:

1	
---	--
- a) male gustoće i male čvrstoće
 - b) male gustoće i velike čvrstoće
 - c) velike gustoće i male čvrstoće
 - d) velike gustoće i velike čvrstoće

19. Shema koja prikazuje spoj elektroničkih elementa nekog elektroničkog sklopa zove se:

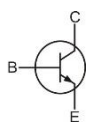

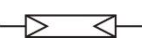

1	
---	--

- a) elektrotehnička shema
- b) elektronička shema
- c) montažna shema
- d) shema spajanja

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. Nacrtaj elektroničku shemu sastavljenu od otpornika, ispravljačke diode, svjetleće diode, izvora istosmjerne struje i spojnih vodiča. Vodi računa da pravilno nacrtáš elektroničke elemente i da svjetleća dioda svijetli. Pravilno označi sve elemente strujnog kruga i polaritet izvora.

3	

22. Napiši vrijednost otpora za svaki otpornik u tablici. Otpor napiši u omima (Ω) i pravilno napiši dozvoljeno odstupanje ili toleranciju za svaki otpornik. Koristi se priloženom tablicom!

Napomena:

Zbog preslikavanja testova u crno-bijeloj tehnici ne možemo razlikovati boje ili se ne vide dobro. Zato su redom napisane ispod otpornika u zagradama!

OTPORNIK	VRIJEDNOST OTPORA
 (crvena, crvena, crvena, zlatna)	R1=
 (smeđa, crna, crvena, srebrna)	R2=
 (žuta, ljubičasta, crna, narančasta, zelena)	R3=
 (crvena, zelena, žuta, narančasta, plava)	R4=

4

Prilog – tablica za određivanje vrijednosti otpora prema bojama.

Boja	Vrijednost	Množitelj	Odstupanje
crna	0	—	
smeđa	1	$\times 10$	$\pm 1\%$
crvena	2	$\times 100$	$\pm 2\%$
narančasta	3	$\times 1000$	
žuta	4	$\times 10\ 000$	
zelena	5	$\times 100\ 000$	$\pm 0,5\%$
plava	6	$\times 1000\ 000$	$\pm 0,25\%$
ljubičasta	7		$\pm 0,1\%$
siva	8		$\pm 0,05\%$
bijela	9		
zlatna		$\times 0,1$	$\pm 5\%$
srebrna		$\times 0,01$	$\pm 10\%$
bez boje			$\pm 20\%$