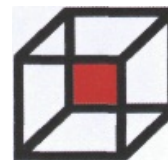




Agencija za odgoj i obrazovanje
kulture



Hrvatska zajednica tehničke



58. ŽUPANIJSKO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2016.

PISANA PROVJERA ZNANJA - 8. razred

Zaporka učenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenkasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 30

Broj postignutih bodova: _____

Postotak riješenosti : _____

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. Elektrolitski kondenzator je poluvodički elektronički element.

1	
---	--

DA NE
2. Vodovodne cijevi izrađuju se od plastike.

1	
---	--

DA NE
3. Diodu u strujni krug spajamo vodeći računa o polaritetu njenih izvoda.

1	
---	--

DA NE
4. Elektronički sklop sastavljamo na osnovu elektrotehničke sheme.

1	
---	--

DA NE
5. Ispravljački sklop pretvara istosmjernu struju u izmjeničnu.

1	
---	--

DA NE
6. Razgradnja polimerne tvari nastupa zagrijavanjem do temperature tecišta.

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. Izvodi poluvodičkog tranzistora zovu se _____, _____ i _____.
_____.
8. Ispravljački sklop za punovalno ispravljanje sadržava _____ diode u _____ spoju.
9. Elektromotor pretvara električnu energiju u _____.
10. Kavezni elektromotor ima posebnu izvedbu rotorskih vodiča od bakrenih ili aluminijskih _____ koje su na oba kraja spojene _____.
11. Titrajni krug sastavljen je od _____ 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. Koji od navedenih materijala ima svojstvo vodljivosti električne struje?

- a) drvo
- b) porculan
- c) grafit
- d) guma

1	
---	--

13. Koji od navedenih tehničkih tvorevina ne spada u elektronički uređaj?

- a) baterija
- b) mobitel
- c) radio prijemnik
- d) televizor

1	
---	--

14. Kapacitet kondenzatora uglavnom se izražava u:

- a) kF
- b) F
- c) μ F
- d) MF

1	
---	--

15. Pasivni elektronički element je:

- a) triac
- b) tranzistor
- c) trimer
- d) tiristor

1	
---	--

16. Fazni napon javne gradske mreže iznosi:

- a) 230 V
- b) 110 kV
- c) 400 V
- d) 220 kV

1	
---	--

17. Koliko iznosi ukupni otpor serijski spojenih otpornika, ako njihovi pojedinačni otpori iznose 400Ω i $1k\Omega$?

- a) $14 k\Omega$
- b) $285,7 k\Omega$
- c) $1,4 k\Omega$
- d) $285,7 \Omega$

1	
---	--

	6
--	----------

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 i tvrdnja donosi 1 bod.

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

Oznaka	Opis
1. PVC	a) tranzistor
2. AC	b) polivinil klorid
3. PNP	c) svjetleća dioda
4. LED	d) izmjenična struja

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

4	

V skupina zadataka

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

19. Nacrtaj elektroničku shemu sastavljenu od otpornika, svjetleće diode, elektrolitskog kondenzatora, izvora istosmjerne struje, spojnih vodiča i prekidača (sklopke). Otpornik spoji serijski, a elektrolitski kondenzator spoji paralelno s diodom. Pravilno označi sve elemente strujnog kruga i polaritet izvora.

- Objasni što se događa kada zatvorimo strujni krug?
- Objasni što se događa kada otvorimo strujni krug?

Elektronička shema

Objašnjenje:

a)

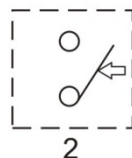
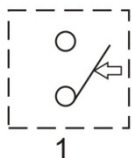
b)

4	

	8
--	---

20. Nacrtaj izvedbenu ili shemu spajanja strujnog krug sastavljenog od rastalnog osigurača, dva obična prekidača i dva rasvjetna tijela.
 Prekidačem 1 uključujemo rasvjetno tijelo A, a prekidačem 2 rasvjetno tijelo B.
 Fazni vod crtaj punom širokom crtom, a nulti punom uskom crtom. U crtanju koristi pribor za crtanje.

SHEMA SPAJANJA RASVJETNOG STRUJNOG KRUGA



5

	5
--	---