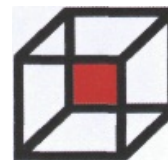




Agencija za odgoj i obrazovanje
kulture



Hrvatska zajednica tehničke



58. DRŽAVNO 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. _____

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. Električni transformator mijenja vrijednost napona promjenom broja okretaja.

1	
---	--

DA NE
2. Dalekovodima teče istosmjerna struja od elektrane do potrošača.

1	
---	--

DA NE
3. Krajnji korisnik elektroničkog uređaja može mijenjati otpor trimera.

1	
---	--

DA NE
4. Nit od kevlar je male prekidne čvrstoće.

1	
---	--

DA NE
5. Grecov spoj dioda izvodi poluvalno ispravljanje izmjenične struje.

1	
---	--

DA NE
6. Pertinaks je polimerni materijal kojeg svrstavamo u plastomere.

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. Integrirani Grecov spoj ima _____ izvoda.

1	
---	--
8. Tranzistori u sastavu pojačala postavljaju se na metalni _____.

1	
---	--
9. Alternator u automobilu je generator _____ struje iz kojeg istosmjernu struju dobivamo diodnim ispravljačima.

1	
---	--
10. Zennerovu diodu koristimo u elektroničkom sklopu _____ napona.

1	
---	--
11. Elementi kojima robotski manipulator detektira tražene parametre iz okoline 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.

12. Mjerna jedinica za kapacitet akumulatora je:

- a) 1C
- b) 1F
- c) 1Ah
- d) 1m³

1	
---	--

13. Rotor alternatora motornog vozila pogoni benzinski ili dizelski motor pomoću:

- a) lančanog mehanizma
- b) zupčanog mehanizma
- c) remenskog mehanizma
- d) tarnog mehanizma

1	
---	--

14. Električnu struju najbolje vodi:

- a) bakar
- b) aluminij
- c) srebro
- d) zlato

1	
---	--

15. Krajnji izvršnik robotske ruke koji ne izvodi obradu zove se:

- a) elektroda
- b) prihvatnica
- c) presa
- d) raspršivač boje

1	
---	--

16. Sobni ventilator za hlađenje sadržava:

- a) serijski kolektorski elektromotor
- b) koračni elektromotor
- c) indukcijski kavezni elektromotor
- d) klizno kolutni elektromotor

1	
---	--

17. Agregati koji se koriste u uređajima za rashlađivanje zatvorenih prostora u kućanstvu sastavljeni su od:




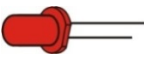
- a) benzinskog motora i kompresora
- b) dizelskog motora i kompresora
- c) elektromotora i kompresora
- d) parne turbine i generatora

1	
---	--

IV skupina zadataka

Zadatke ove skupine treba rješavati tako da se uz crtež elementa označe nazivi izvoda elemenata ili njihov polaritet i napiše naziv elementa u desnom stupcu tablice. Svaki točno riješeni zadatak (oznake izvoda i naziv) donosi 1 bod.

18. Na crtežu elementa u lijevom stupcu napiši oznake izvoda ili polaritet izvoda za svaki element. U desnom stupcu napiši točan naziv elementa.

	Elektronički element	Naziv
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 NPN tranzistora, svjetleće diode, dva otpornika, tipkala (Tp) i izvora istosmjerne struje. Tranzistor je spojen kao prekidač koji uključuje i isključuje svjetleću diodu. Kada preko tipkala i otpora R2 spojimo bazu tranzistora na plus pol izvora baza otvara. Tranzistorom poteče struja između kolektora i emitera i dioda svijetli. Otpornik R1 je serijski spojen s svjetlećom diodom. Nacrtni je simbol tipkala, označen je izvor istosmjerne struje i točka grananja. Točno nacrtaj spoj i označi sve elektroničke elemente na shemi.

○ ○ +



○ -

4	

20. Nacrtaj izvedbenu ili shemu spajanja strujnog kruga sastavljenog od osigurača s rastalnom niti, prekidača(1), serijskog prekidača (2) i tri rasvjetna tijela (A, B i C). Prekidačem 1 uključujemo rasvjetno tijelo A, a prekidačem 2 neovisno rasvjetna tijelo B i C. Fazni vodič crtaj punom širokom crtom, a nulti punom uskom crtom. U crtanju koristi trokute.

SHEMA SPAJANJA RASVJETNOG STRUJNOG KRUGA

