Ukupno bodova

_____
Ime i prezime učenika

50. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA
Školsko natjecanje - 2008. godina

Tehnička kultura 8. razred

PISMENI ZADACI

I skupina zadataka
Zadaci ove skupine su istinite ili neistinite tvrdnje. Ako je tvrdnja istinita zaokruži DA, a ako nije zaokruži NE.

1. Za izvođenje električnih instalacija potrebno je znati čitati elektrotehničke sheme.

   DA *NE*

2. Elektronički elementi prikazuju se znakovima koji se zovu elektronički simboli.

   DA NE

3. Plastika i guma su tvari građene od makromolekula ili polimernih molekula te se nazivaju polimeri.

   DA NE

4. Poluvodiči su materijali koji se koriste za izradu električnih vodova.

   DA NE

5. Tranzistor je elektronički element koji se sastoji od emitera, kolektora i tiristora.

   DA NE

6. Robot je računalno upravljani stroj programiran za automatsko obavljanje zadanih postupaka u međudjelovanju sa svojom okolinom.

   DA NE

7. Za pneumatski pogon robota najčešće se upotrebljava mineralno ulje.

   DA NE

II skupina zadataka

Zadaci ove skupine su rečenice kojima nedostaje jedna ili najviše dvije riječi. Tu riječ (ili riječi) koje nedostaju da bi rečenica bila potpuna upiši na odgovarajuće mjesto u rečenici.

8. Kemijska reakcija kojom se iz kaučuka dobiva guma zove se _____.

9. Za uključivanje i isključivanje električne struje u strujnim krugovima služi _____ .

10. Za zavarivanje plastike koristi se vrući _____.

11. Produžni i priključni električni kabeli koji se češće presavijaju i namataju izrađeni su od žica koje su nazvane _____.

12. Kod robotskih kolica krajnji izvršnici su _____.

13. U školskim robotima često se koriste kolektorski elektromotori. Promjenu smjera vrtnje kolektorskog elektromotora postižemo _____.

III skupina zadataka

Uz svaki zadatak ove skupine ponuđeno je pet odgovora od kojih je samo jedan ispravan. Za svaki zadatak zaokruži slovo koje pripada ispravnom odgovoru.

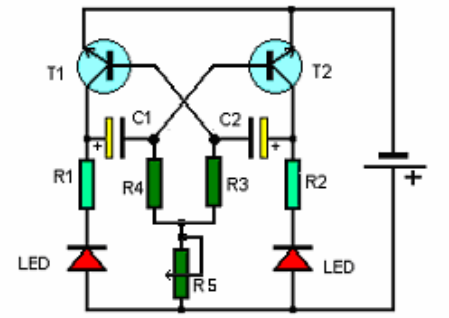
14. Prirodna polimerna tvari nije:
    a) celuloza
    b) kaučuk
    c) polimerizati
    d) vuna
15. Postupak umrežavanja makromolekula elastomera naziva se:
    a) vulkanizacija
    b) lijepljenje
    c) zavarivanje
    d) polimerizacija
16. Za ispravljanje izmjenične struje u istosmjernu koristi se:
    a) tranzistor
    b) otpornik
    c) dioda
    d) kondenzator
17. Vodič je:
    a) drvo
    b) porculan
    c) grafit
    d) guma
18. U industrijskoj robotici u svijetu prednjači:
    a) Japan
    b) Hrvatska
    c) Njemačka
    d) SAD
    e) Koreja

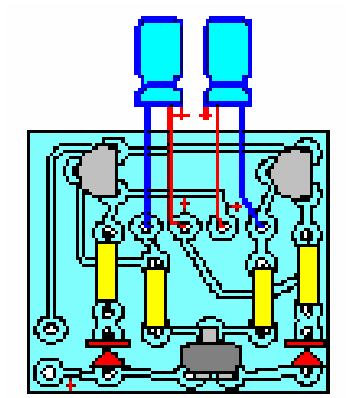
IV skupina zadataka

Zadatke ove skupine treba rješavati tako da se nacrta ili nadopuni crtež prema zadatku.

19. Na diodi označi: anodu i katodu, i polaritet (+, -) .

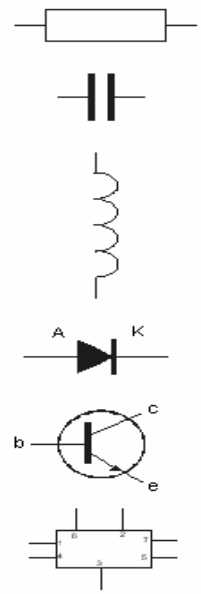
20. Ispod slike napiši naziv sheme:





a) _____ b) _____

21. Pored simbola elektroničkog elementa napiši njegov naziv:



1. _____

2. _____

3. _____

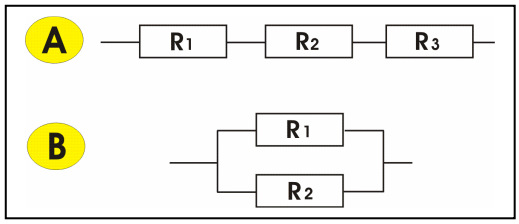
4. _____

5. _____

6. _____

22. Izračunaj ukupni otpor otpornika u spoju A i spoju B.

Otpornici:
$R_1 = 2\ \Omega$
$R_2 = 4\ \Omega$
$R_3 = 6\ \Omega$



Ukupni otpor u zadatku A **R_A = _____ Ω**
Ukupni otpor u zadatku B **R_B = _____ Ω**

50. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA
Školsko natjecanje - 2008. godina
Tehnička kultura 8. razred

Rješenja zadataka za 8. razred

I. skupina pitanja – po 1 bod

1. DA
2. DA
3. DA
4. NE
5. NE
6. DA
7. NE

II. skupina pitanja – po 1 bod

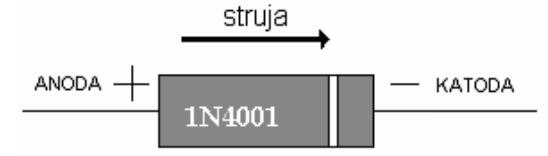
8. vulkanizacija
9. prekidači
10. zrak
11. pletenice
12. kotači
13. zamjenom (promjenom) polariteta

III. skupina pitanja – po 1 bod

14. c – polimerizati
15. a – vulkanizacija
16. c – dioda
17. c – grafit
18. a - Japan

IV. skupina pitanja

19. Za svaki točan odgovor po 1 bod



* ispravno napisana anoda i katoda…… 1 bod

* ispravno napisan + i - pol…….1 bod

20. Po 1 bod za svaku ispravno imenovanu shemu

a) elektronička shema **b) montažna shema**

21. Za svaki simbol 1 bod ukupno 6 bodova
    otpornik……..…1 bod
    blok kondenzator……..1 bod
    zavojnica……..…...1 bod
    dioda…….…….1 bod
    tranzistor ……..1 bod
    integrirani krug …..……..…1 bod

22. **A – 12 Ω** ……...1 bod
    B – 1,33 Ω ……..1 bod