

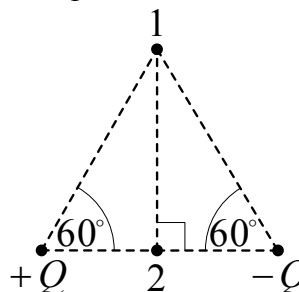
1. međuispit iz OE

1. U zračnom pločastom kondenzatoru s pločama površine 20 cm^2 , razmaknutim $0,5 \text{ mm}$, nakupljeno je $10 \text{ }\mu\text{J}$ energije. Kolika je jakost elektrostatskog polja E u kondenzatoru?

A) 1 kV/cm B) 5 kV/cm C) 10 kV/cm D) 15 kV/cm E) 20 kV/cm

2. U polju dva točkasta naboja jednakih iznosa a suprotnih predznaka odredite odnos jakosti elektrostatskog polja u točkama 1 i 2 prema slici.

A) $E_2 = E_1$
 B) $E_2 = 2E_1$
 C) $E_2 = 4E_1$
D) $E_2 = 8E_1$
 E) $E_2 = 16E_1$



3. Od iste količine vodljivog materijala specifičnog otpora ρ načinjena su dva cilindrična vodiča. Prvi vodič ima promjer $d_1 = 0,4 \text{ mm}$, dok je promjer drugog vodiča $d_2 = 0,8 \text{ mm}$. Kako se odnose otpori ova dva vodiča?

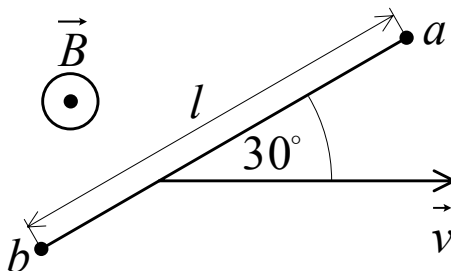
A) $R_1 = R_2$ B) $R_1 = 2R_2$ C) $R_1 = 4R_2$ D) $R_1 = 8R_2$ E) $R_1 = 16R_2$

4. Na neferomagnetski torus srednje duljine 20 cm i poprečnog presjeka 1 cm^2 gusto je namotano 400 zavoja žice. Kolika je energija akumulirana u torusu ako kroz zavojnicu teče struja $I = 0,5 \text{ A}$?

A) $12,5 \text{ }\mu\text{J}$ B) $25 \text{ }\mu\text{J}$ C) $50 \text{ }\mu\text{J}$ D) $100 \text{ }\mu\text{J}$ E) $200 \text{ }\mu\text{J}$

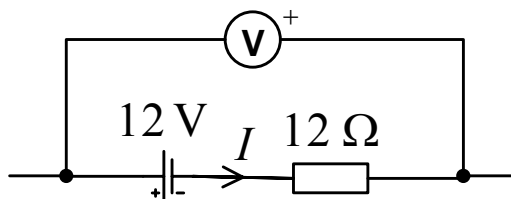
5. Vodljivi štap duljine $l = 1 \text{ m}$ giba se u homogenom magnetskom polju indukcije $B = 0,5 \text{ T}$ konstantnom brzinom $v = 6 \text{ m/s}$ prema slici. Odredite inducirani napon U_{ab} .

A) $U_{ab} = -4,5 \text{ V}$
B) $U_{ab} = -1,5 \text{ V}$
 C) $U_{ab} = 0 \text{ V}$
 D) $U_{ab} = +1 \text{ V}$
 E) $U_{ab} = +3 \text{ V}$



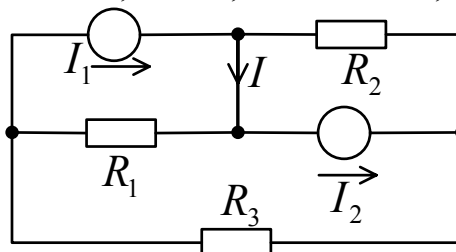
6. Kolika je struja I ako idealni voltmetar pokazuje 36 V označenog polariteta?

- A) $I = -4 \text{ A}$
 B) $I = -2 \text{ A}$
 C) $I = +2 \text{ A}$
 D) $I = +3 \text{ A}$
 E) $I = +4 \text{ A}$



7. Odredite struju I u mreži prema slici. $I_1 = 4 \text{ A}$, $I_2 = 8 \text{ A}$, $R_1 = R_2 = 4 \Omega$, $R_3 = 8 \Omega$.

- A) $I = -4 \text{ A}$
 B) $I = -1 \text{ A}$
 C) $I = +1 \text{ A}$
 D) $I = +4 \text{ A}$
 E) $I = +9 \text{ A}$

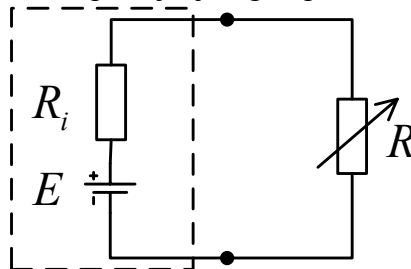


8. Realni naponski izvor na trošilu otpora 10Ω stvara napon od 5 V, a na trošilu otpora 60Ω napon od 10 V. Kolika je elektromotorna sila izvora?

- A) 11,5 V
 B) 12,5 V
 C) 13,5 V
 D) 14,5 V
 E) 15,5 V

9. Odredite najveću moguću snagu koju realni naponski izvor elektromotorne sile $E = 12 \text{ V}$ i unutarnjeg otpora $R_i = 3 \Omega$ može dati trošilu promjenjivog otpora R .

- A) 3 W
 B) 6 W
 C) 12 W
 D) 24 W
 E) 36 W



10. Dva otpornika nominalnog napona 220 V i nominalnih snaga 20 W i 80 W spojena su serijski na napon od 440 V. Kolika se snaga razvija na ovom spoju?

- A) 16 W B) 20 W C) 64 W D) 80 W E) 100 W

1. međuispit 07.04.2006. – točni odgovori

Inačica A: A E D B C B C E A D

Inačica B: A E C B A B E D C D

Inačica C: E E D A C A B C B D

Inačica D: E C B B D D A E C A