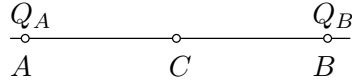


1. međuispit – 2006

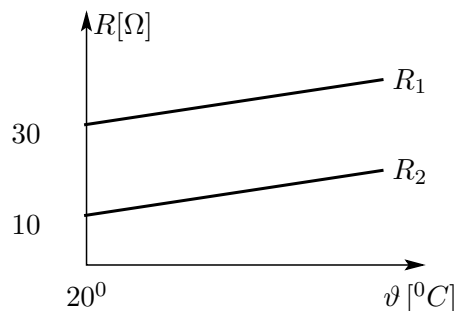
1. Točke **A** i **B** međusobno su razmaknute $d = 50 \text{ cm}$. U točki **A** nalazi se naboj $Q_A = 12 \text{ nC}$ a u točki **B** naboj $Q_B = 16 \text{ nC}$. Odredite iznos jakosti električnog polja u točki **C** koja se nalazi na spojnici točaka **A** i **B** i jednako je udaljena od točaka **A** i **B** ($\epsilon_r = 1$).

- a) 0 V/m
- b) 248 V/m
- c) 575 V/m
- d) 747 V/m
- e) 1006 V/m



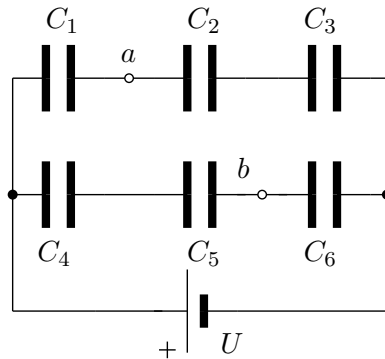
2. Ovisnost otpornika R_1 s temperaturnim koeficijentom α_1 i R_2 s temperaturnim koeficijentom α_2 o temperaturi prikazana je na slici. Koliki je omjer temperaturnih koeficijenata α_1/α_2 ?

- a) $\alpha_1/\alpha_2 = 1$
- b) $\alpha_1/\alpha_2 = 1/2$
- c) $\alpha_1/\alpha_2 = 2$
- d) $\alpha_1/\alpha_2 = 1/3$
- e) $\alpha_1/\alpha_2 = 3$



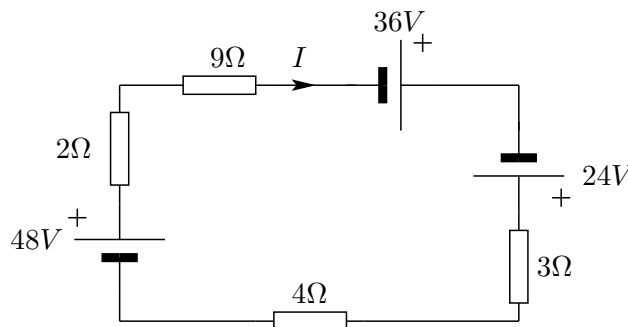
3. Izračunajte napon U_{ab} u prikazanom spoju kondenzatora ako je $U = 120 \text{ V}$. Zadano je: $C_1 = 40 \mu\text{F}$ $C_2 = C_3 = C_4 = C_5 = C_6 = 80 \mu\text{F}$.

- a) $U_{ab} = 0 \text{ V}$
- b) $U_{ab} = +20 \text{ V}$
- c) $U_{ab} = -20 \text{ V}$
- d) $U_{ab} = +40 \text{ V}$
- e) $U_{ab} = -40 \text{ V}$



4. Odredite iznos struje **I** u mreži prema slici.

- a) $I = 0$
- b) $I = +2 \text{ A}$
- c) $I = -2 \text{ A}$
- d) $I = +6 \text{ A}$
- e) $I = -6 \text{ A}$



5. Napon praznog hoda realnog naponskog izvora je 24 V . Ako se na stezaljke izvora priključi otpor R struja u krugu je $I = 3 \text{ A}$ a napon na stezaljkama $U = 18 \text{ V}$. Koliki je unutarnji otpor izvora R_i ?

- a) 1Ω
- b) 2Ω
- c) 4Ω
- d) 6Ω
- e) 8Ω

6. Koliki je potencijal točke c u spoju na slici ako je zadano: $R = 2k\Omega$, $\varphi_a = 33V$ i $\varphi_b = 10V$.

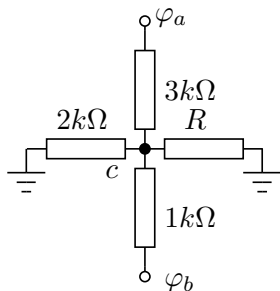
a) $0V$

b) $3V$

c) $6V$

d) $9V$

e) $12V$



7. Odredite napon U_{ab} ako je $U = 20V$, $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 12\Omega$, $R_3 = 10\Omega$ i $R_4 = 2\Omega$.

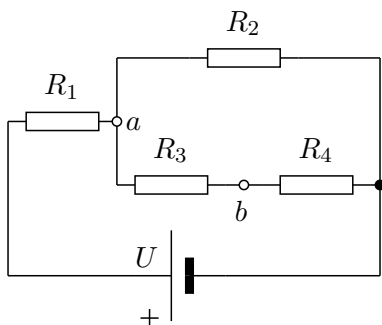
a) $2V$

b) $8V$

c) $10V$

d) $12V$

e) $16V$



8. Idealni instrumenti pokazuju $I_A = 2A$ i $U_V = 12V$. Kolika je snaga na otporu R ?

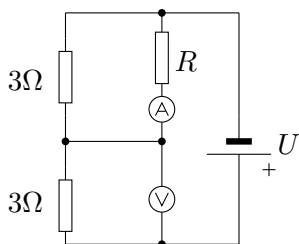
a) $1W$

b) $2W$

c) $4W$

d) $6W$

e) $12W$



9. Kolika je struja I_1 u mreži prema slici ako je: $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 4\Omega$, $R_3 = 2\Omega$, $U_1 = 24V$, $U_3 = 8V$ i $I = 2A$.

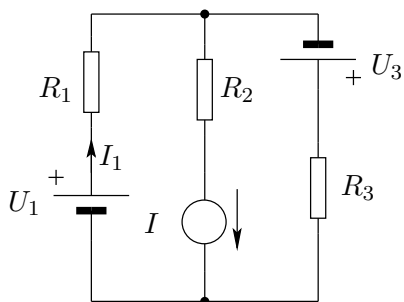
a) $0A$

b) $2A$

c) $6A$

d) $9A$

e) $12A$



10. Odredite R takav da snaga na njemu bude maksimalna. Kolika je ta snaga?

a) $0.5W$

b) $1W$

c) $1.25W$

d) $1.75W$

e) $2.5W$

