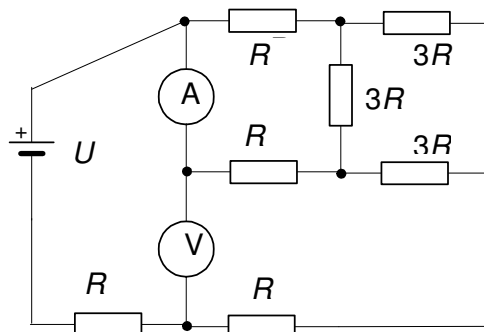


- 1.(3) Koliko je pokazivanje ampermetra u spoju na slici, ako voltmetar pokazuje 12 V, a $R=4\ \Omega$?

A) 1,5 A;
 B) 2 A.
C) 0,5 A;
 D) 0,75 A;
 E) 1 A.



2. (2) Odredite radnu temperaturu stroja, pri kojoj se otpor namota stroja poveća za 24 % u odnosu na otpor tog namota pri temperaturi od $20\ ^\circ\text{C}$ (temperaturni koeficijent materijala namota je $\alpha_{20}=0,004\ 1/^\circ\text{C}$).

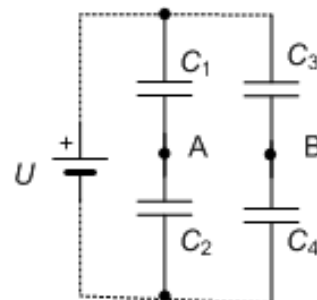
A) $70\ ^\circ\text{C}$; B) $80\ ^\circ\text{C}$; C) $40\ ^\circ\text{C}$; D) $50\ ^\circ\text{C}$; E) $60\ ^\circ\text{C}$.

- 3.(2) U praznom hodu je napon na priključnicama izvora 30 V, a kad se na izvor priključi trošilo otpora $6\ \Omega$, taj napon padne na 18 V. Koliki je unutarnji otpor izvora?

A) $4\ \Omega$; B) $5\ \Omega$; C) $1\ \Omega$; D) $2\ \Omega$; E) $3\ \Omega$.

- 4.(2) Ako na spoj (nenabijenih) kondenzatora priključimo izvor stalnog napona U , prema slici, napon U_{AB} jednak je nuli. Odredite koliki bi bio napon U_{AB} ako bi prije priključenja izvora zamijenili mjesta kondenzatora C_1 i C_2 .
 Zadano je: $U=48\ \text{V}$; $C_1=60\ \text{nF}$; $C_2=C_3=30\ \text{nF}$.

A) 16 V;
 B) 32 V;
 C) -32 V;
D) -16 V;
 E) 0 V.

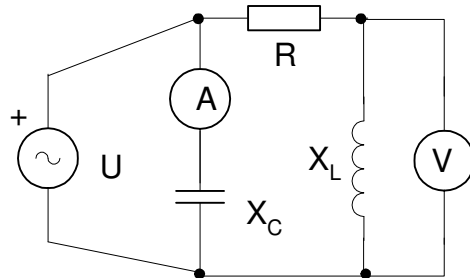


- 5.(3) Pločasti zračni kondenzator, s kružnim pločama razmaknutim za $0,5\ \text{mm}$, nabijen je nabojem $Q=0,5\ \mu\text{As}$. Ako se pritom ploče kondenzatora privlače silom od $0,2\ \text{N}$, koliki je polumjer ploča?

A) 60 cm; B) 75 cm; C) 7,5 cm; D) 15 cm; E) 30 cm.

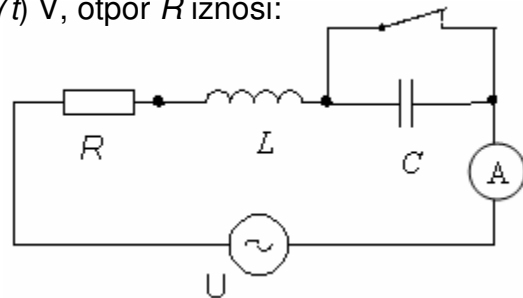
- 6.(3) U spoju na slici, voltmetar mjeri napon $U_V=6$ V, a ampermetar struju $I_A=1$ A, uz napon izvora $U=10$ V. Ako su napon i struja izvora u fazi, odredite otpor R .

- A) 4,8 Ω ;
 B) 10 Ω ;
 C) 1,2 Ω ;
 D) 2,4 Ω ;
 E) 3,6 Ω .



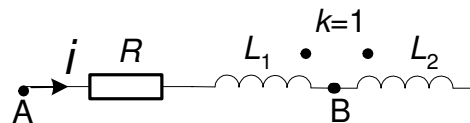
- 7.(3) U spoju na slici, uz kapacitet $C=0,11$ mF, ampermetar (koji mjeri efektivnu vrijednost) pokazuje istu jakost struje $I_A=5,96$ A pri otvorenoj i pri zatvorenoj sklopki. Ako je napon izvora $u(t)=110\sin(377t)$ V, otpor R iznosi:

- A) 5 Ω ;
 B) 1 Ω ;
 C) 14 Ω ;
 D) 13 Ω ;
 E) 12 Ω .



- 8.(3) Jakost struje i , koja teče kroz spoj na slici, u trenutku $t=0$ započne jednoliko rasti od veličine 0 A, sa stalnom brzinom porasta od 1 A/ms. Ako je otpor $R=1$ Ω , a induktiviteti $L_1=4$ mH i $L_2=1$ mH su magnetski vezani, s faktorom magnetske veze $k=1$, koliki je iznos napona između točaka A i B u trenutku $t_1=1$ ms?

- A) 1 V;
 B) 0 V;
 C) 4 V;
 D) 3 V;
 E) 2 V.



- 9.(2) Osi dvaju paralelnih sabirnih vodiča duljine 10 m, kojima se neko postrojenje napaja istosmjernom strujom nazivne jakosti $I=250$ A, razmaknute su za d . Koliki smije biti najmanji d , a da pritom magnetska sila između vodiča ne premaši 1 N?

- A) 25 cm; B) 37,5 cm; C) 1,25 cm; D) 6,75 cm; E) 12,5 cm.

- 10.(3) Voltmetar u spoju na slici pokazuje 10 V. Ako se udvostruči jakost struje strujnog izvora I , voltmetar pokazuje 15 V. Koliki je napon naponskog izvora U ?

- A) 12 V;
 B) ne može se odgovoriti, jer nije zadana struja I ;
 C) 40 V;
 D) 20 V;
 E) 10 V.

