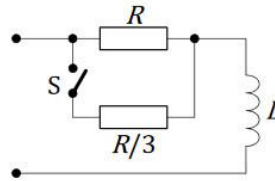


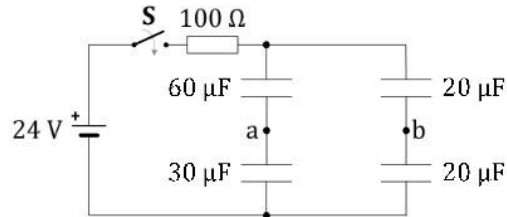
20. Hoće li se i kako promijeniti vremenska konstanta τ spoja nakon zatvaranja sklopke S?
2 boda

- A) ne mijenja se
B) poraste dva puta
C) smanji se dva puta
D) poraste četiri puta
E) smanji se četiri puta



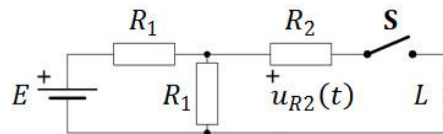
20. Odredite napon $u_{ab}(t)$ u trenutku $t = 3$ ms nakon zatvaranja sklopke S. Kondenzatori su nenabijeni u trenutku zatvaranja sklopke S.
3 boda

- A) 2.53 V
B) 7.58 V
C) 8.83 V
D) 10.11 V
E) 15.17 V



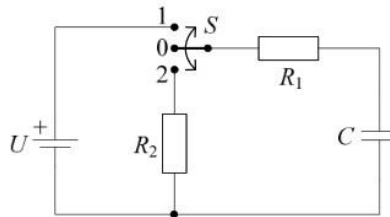
8. U trenutku $t = 0$ zatvara se sklopka S. Odredite napon na otporniku R_2 ($u_{R2}(t)$), 1 ms nakon zatvaranja sklopke. Zadano $E = 20$ V, $R_1 = 10$ Ohm, $R_2 = 5$ Ohm i $L = 0,01$ H.
2 boda

- A) 6,32 V
B) 3,16 V
C) 7,36 V
D) 1,84 V
E) 3,679 V



12. U trenutku $t = 0$ sklopka se iz položaja (0) prebaci u položaj (1), da bi se u trenutku $t_1 = 5$ ms prebacila u položaj (2). Odredite napon na kondenzatoru u trenutku $t_2 = 7$ ms, ako je u vremenu $t < 0$ kondenzator bio nenabijen. Zadano je $R_1 = 500$ Ohm, $R_2 = 500$ Ohm, $C = 3$ uF, $U = 10$ V.
3 boda

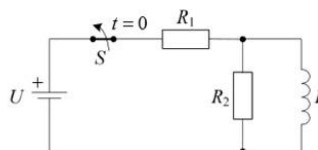
- A) $U_c = 3,17$ V
B) $U_c = 4,95$ V
C) $U_c = 5,81$ V
D) $U_c = 6,12$ V
E) $U_c = 8,83$ V



ZR14

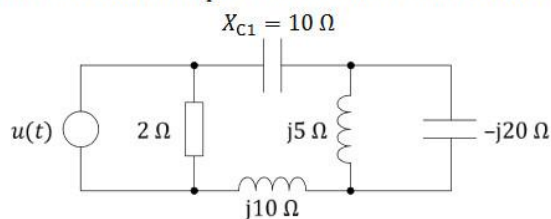
13. Nakon što je dulje vrijeme bila zatvorena, sklopka se u krugu na slici otvori u trenutku $t = 0$. Odredite napon na induktivitetu u trenutku $t = 0^+$. Zadano je $U = 10$ V, $R_1 = 10$ Ohm, $R_2 = 5$ kOhm, $L = 10$ mH.
2 boda

- A) $U_L = 12$ kV
B) $U_L = 9$ kV
C) $U_L = 5$ kV
D) $U_L = 3$ kV
E) $U_L = 0$ kV



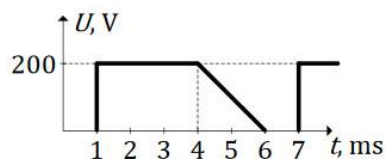
6. Odredite efektivnu vrijednost struje kroz kapacitet C_1 , ako je napon izvora $u(t) = 4\sqrt{2} \sin(\omega t) + \sqrt{2} \sin(2\omega t)$ [V], a iznosi reaktivnih otpora zadani su za kružnu frekvenciju ω .

- A) 0.106 A
- B) 0.212 A
- C) 0.424 A
- D) 0.600 A
- E) 0.848 A



19. Koliko iznosi amplituda U_m sinusnog napona koji će na otporu $R = 10 \Omega$ razviti istu toplinu u jednoj minuti kao i prikazani valni oblik na slici?

- A) 100 V
- B) 110,6 V
- C) 221,1 V
- D) 55,27 V
- E) 130,9 V



9. Koliki mora biti interval T_1 da bi efektivna vrijednost prikazanog valnog oblika (periode T) bila jednaka efektivnoj vrijednosti punovalno ispravljene sinusne struje (periode T) čija je maksimalna vrijednost jednaka maksimalnoj vrijednosti prikazanog valnog oblika?

- A) 0,31 T
- B) $T/4$
- C) $3T/8$
- D) $T/3$
- E) 0,11 T

