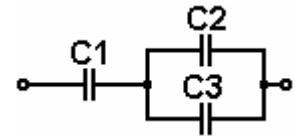


X. kapacitás hálózatok, időállandó számítása**11**

- 1) Határozza meg a hálózat eredő kapacitását! [28 nF]

Adatok:

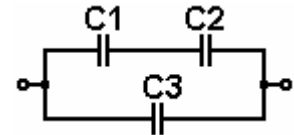
$$C1 = 44 \text{ nF} \quad C2 = 21 \text{ nF} \quad C3 = 56 \text{ nF}$$



- 2) Határozza meg a hálózat eredő kapacitását! [640 pF]

Adatok:

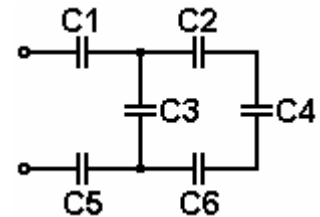
$$C1 = 720 \text{ pF} \quad C2 = 240 \text{ pF} \quad C3 = 460 \text{ pF}$$



- 3) Határozza meg a hálózat eredő kapacitását! [1,6 μF]

Adatok:

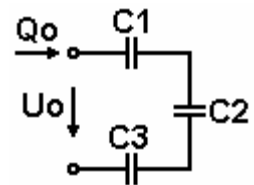
$$\begin{aligned} C1 &= 3,6 \text{ μF} & C2 &= 8,4 \text{ μF} & C3 &= 5,8 \text{ μF} \\ C4 &= 2,8 \text{ μF} & C5 &= 4,8 \text{ μF} & C6 &= 4,2 \text{ μF} \end{aligned}$$



- 4) Számítsa ki a kondenzátorokon és a hálózat kapcsain a feszültséget, ha a $Q_0 = 0,12 \text{ mAs!}$

Adatok:

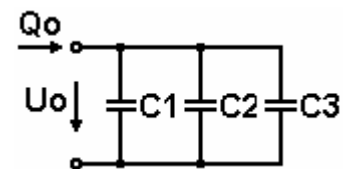
$$\begin{aligned} C1 &= 1,6 \text{ μF} & C2 &= 2,4 \text{ μF} & C3 &= 3,2 \text{ μF} \\ [U1 &= 75 \text{ V; } U2 = 50 \text{ V; } U3 = 37,5 \text{ V; } U_0 = 162,5 \text{ V}] \end{aligned}$$



- 5) Számítsa ki a kondenzátorok és a hálózat felvett töltését, ha az $U_0 = 50 \text{ V!}$

Adatok:

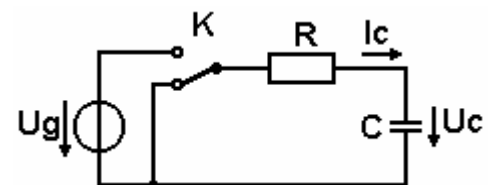
$$\begin{aligned} C1 &= 680 \text{ pF} & C2 &= 330 \text{ pF} & C3 &= 470 \text{ pF} \\ [Q1 &= 34 \text{ nC; } Q2 = 16,5 \text{ nC; } Q3 = 23,5 \text{ nC; } Q_0 = 74 \text{ nC}] \end{aligned}$$



- 6) Számítsa ki a töltőáram és a kondenzátoron mérhető feszültség értékét a kapcsoló átkapcsolása után 1,77 ms elteltével!

Adatok:

$$\begin{aligned} U_g &= 48 \text{ V} & R &= 3,6 \text{ k} & C &= 470 \text{ nF} \\ [U_c &= 31,08 \text{ V} & I_c &= 4,7 \text{ mA}] \end{aligned}$$



- 7) Számítsa ki a kisütő áram és a kondenzátoron mérhető feszültség értékét a kapcsoló átkapcsolása után 250 μs elteltével!

Adatok:

$$\begin{aligned} U_g &= 100 \text{ V} & R &= 30 \text{ k} & C &= 2 \text{ μF} \\ [U_c &= 36,9 \text{ V} & I_c &= -1,23 \text{ mA}] \end{aligned}$$

