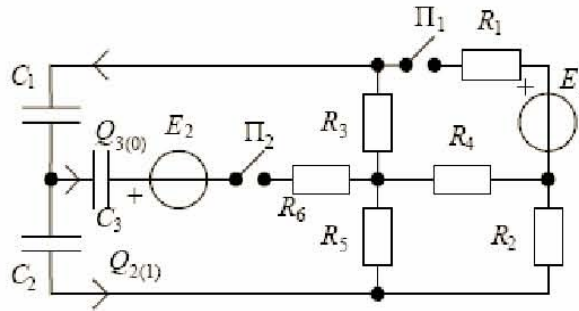
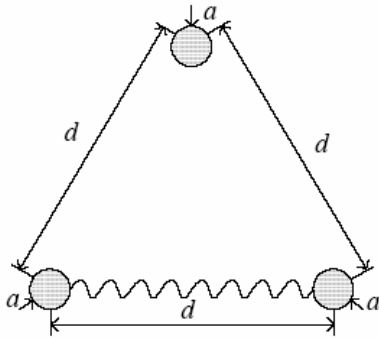
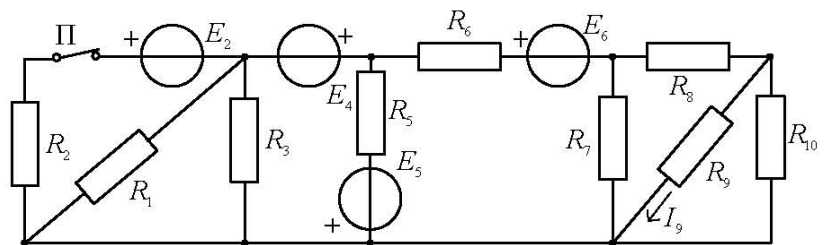
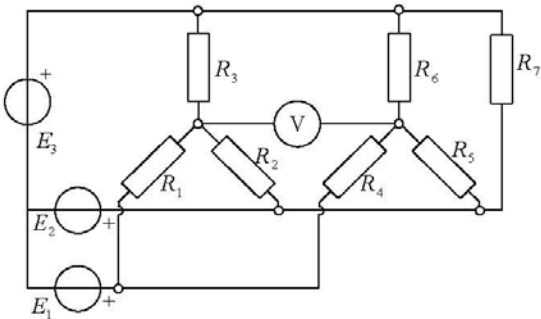


Kandidat br 2

1. Три танка, vrlo dugачka, паралелна žičana provodnika nalaze se u vakuumu, a poprečni presjek je prikazan na slici 7. Poluprecnik svake žice je $a = 1\text{ mm}$, a rastojanje između osa svakog para žica je $d = 100\text{ mm}$. Dve žice su galvaniski povezane. Oдрeditи подужну капацитивност C' оваквог кондензатора.



2. За коло сталне струје са слике 6 је познато: $C_1 = 1\mu\text{F}$, $C_2 = 0,5\mu\text{F}$, $C_3 = 2\mu\text{F}$, $R_2 = 50\Omega$, $R_3 = 60\Omega$, $R_4 = 150\Omega$, $R_5 = 300\Omega$, $R_6 = 200\Omega$ и $E_2 = 2\text{ V}$. Прекидач Π_1 и Π_2 су отворени и тада су кондензатори капацитивности C_1 и C_2 неоптерећени, а оптерећење кондензатора C_3 је $Q_{3(0)} = -0,4\mu\text{C}$, према референтним смеровима са слике. Прво се затвори прекидач Π_1 и установи оптерећење другог кондензатора $Q_{2(1)} = 4\mu\text{C}$. Израчунати оптерећење кондензатора C_1 по затварању прекидача Π_2 а прекидач Π_1 остао затворен.



3. Одредити показивање идеалног волтметра у електричном колу приказаном на слици 2, при чему је $R_1 = R_2 = 6\Omega$, $R_3 = 5\Omega$, $R_4 = R_5 = 12\Omega$, $R_6 = 2\Omega$, $E_1 = E_2 = 12\text{ V}$ и $E_3 = 20\text{ V}$.

4. За коло сталне једносмерне струје приказано на слици 4. је познато: $R_1 = 100\Omega$, $R_2 = 40\Omega$, $E_4 = 8\text{ V}$, $R_3 = 10\Omega$, $E_5 = 2\text{ V}$, $E_6 = 8\text{ V}$ и $R_7 = 500\Omega$. При затвореном прекидачу Π позната је струја деветог пријемника $I_9 = 0,3\text{ A}$. При отварању прекидача Π прираштај струје деветог пријемника је $\Delta I_9 = -0,5\text{ A}$. Одредити снагу P_2 пријемника отпорности R_2 при затвореном прекидачу Π .