

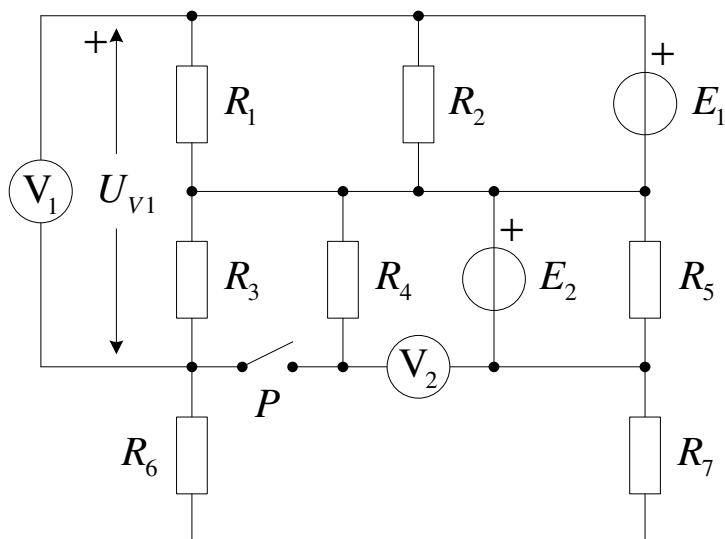
ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

22. јануар 2014.

1.

Поени – Колоквијум 2: (8 поена)

На слици 1. приказано је коло сталне једносмјерне струје. Ако волтметар V_1 , при отвореном прекидачу P , мјери напон $U_{V1} = 190 \text{ V}$, означеног поларитета, одредити шта ће показивати волтметар V_2 , након затварања прекидача P ? Познато: $E_1 = 150 \text{ V}$, $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = R_3 = R_4 = 20 \Omega$, $R_5 = 30 \Omega$, $R_6 = 30 \Omega$ и $R_7 = 10 \Omega$.

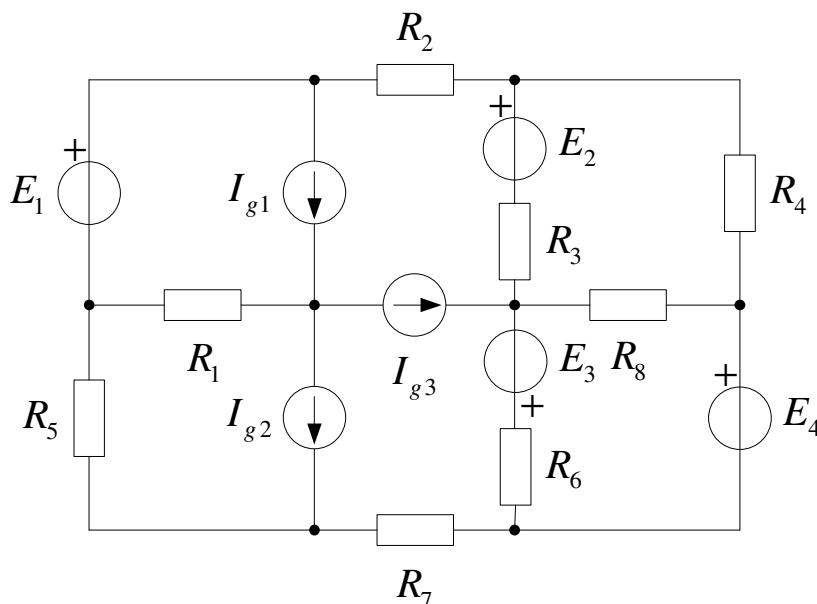


Слика 1.

2.

Поени – Колоквијум 2: (9 поена)

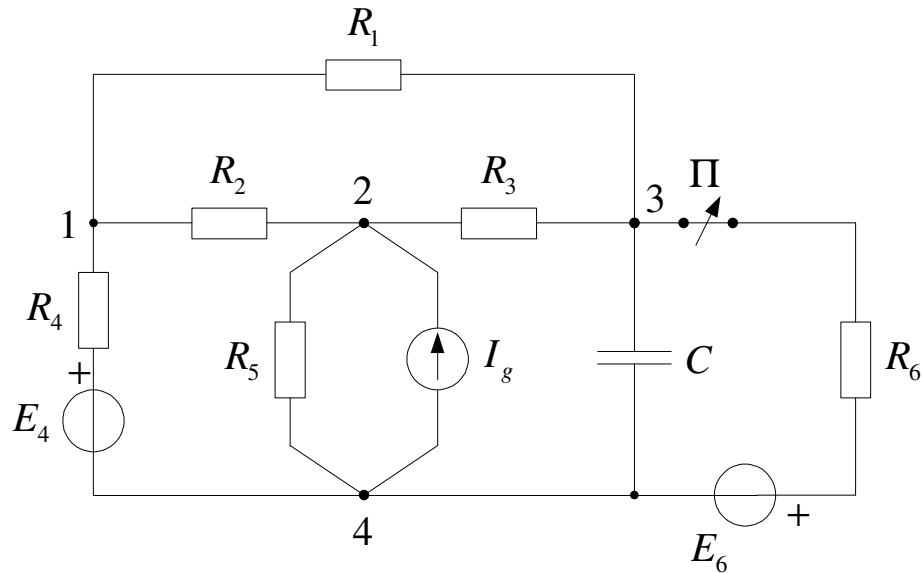
За коло сталне струје са слике 2. познато је: $E_1 = E_2 = 20 \text{ V}$, $E_3 = E_4 = 10 \text{ V}$, $I_{g1} = I_{g2} = I_{g3} = 1 \text{ A}$, $R_1 = 40 \Omega$, $R_2 = 20 \Omega$, $R_3 = 10 \Omega$, $R_4 = 20 \Omega$, $R_5 = 10 \Omega$, $R_6 = 20 \Omega$, $R_7 = 10 \Omega$ и $R_8 = 20 \Omega$. Одредити струје у свим гранама кола примјеном методе контурних струја.



Слика 2.

3.**Поени – Колоквијум 2: (8 поена)**

За коло сталне струје приказано на слици 3. познато је: $E_6 = 19 \text{ V}$, $I_g = 5 \text{ mA}$, $C = 5 \text{ nF}$, $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 3 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 5 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 400 \Omega$, $R_5 = 1,5 \text{ k}\Omega$ и $R_6 = 3,5 \text{ k}\Omega$. Када је прекидач Π затворен, познат је напон између тачака 3 и 4, $U_{34} = 5 \text{ V}$. Одредити количину наелектрисања q која протекне кроз грану са кондензатором након отварања прекидача. Назначити смјер протицања наелектрисања.



Слика 3.

Испит траје 180 минута. Није дозвољено напуштање сале 120 минута од почетка испита.

Испитне задатке предати са испитном свеском.