

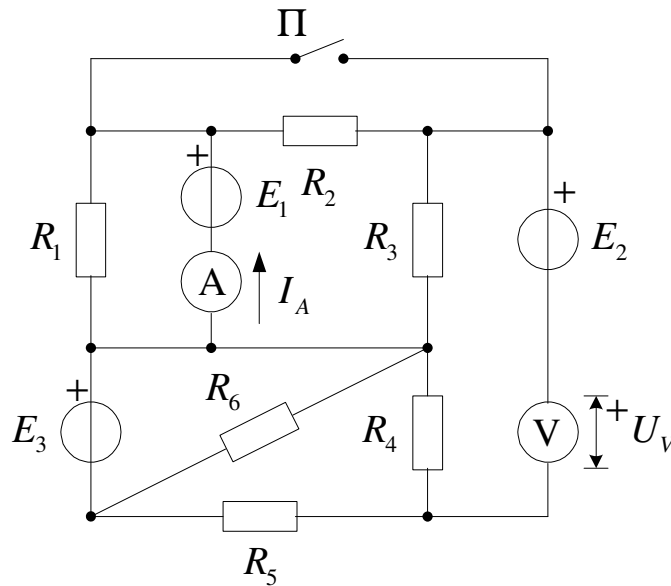
ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

22. јануар 2015.

1.

Поени – Колоквијум 2: 8 поена

У колу сталне једносмјерне струје са слике 1., идеални инструменти, при отвореном прекидачу П, мјере: $I_A = 6 \text{ A}$ и $U_V = 0$. Одредити: (а) електромоторне силе E_1 и E_2 и (б) промјену показивања ових инструмената која настаје затварањем прекидача П. Познато је: $R_1 = R_3 = R_4 = R_5 = 20 \ \Omega$, $R_2 = 80 \ \Omega$, $R_6 = 40 \ \Omega$ и $E_3 = 80 \text{ V}$.

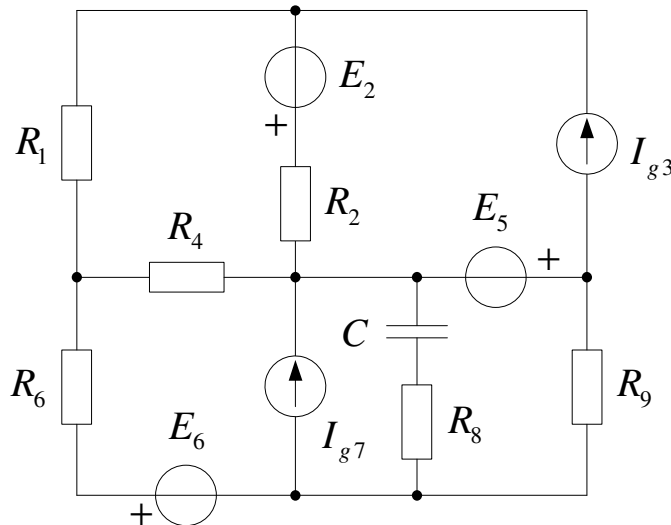


Слика 1.

2.

Поени – Колоквијум 2: 8 поена

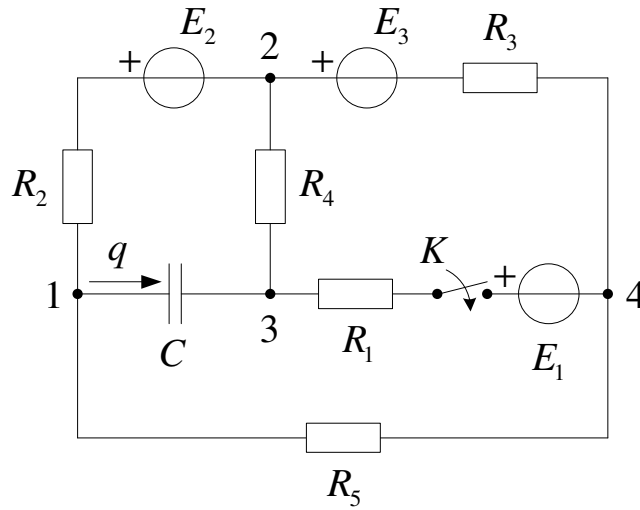
За коло сталне једносмјерне струје са слике 2. израчунати снаге идеалног напонског генератора E_2 и идеалног струјног генератора I_{g3} , као и електростатичку енергију кондензатора. Познато је: $E_2 = 5 \text{ V}$, $E_5 = 10 \text{ V}$, $E_6 = 1 \text{ V}$, $I_{g3} = 5 \text{ mA}$, $I_{g7} = 14 \text{ mA}$, $R_1 = R_2 = 1 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 400 \ \Omega$, $R_6 = R_8 = 500 \ \Omega$, $R_9 = 2 \text{ k}\Omega$ и $C = 100 \ \mu\text{F}$.



Слика 2.

3.**Поени – Колоквијум 2: 9 поена**

За коло сталне једносмјерне струје са слике 3., после затварања прекидача K , кроз кондензатор протекне количина наелектрисања $q = -0,7 \mu\text{C}$, а у пријемнику отпорности R_3 се успостави струја интензитета $I_{42} = 10 \text{ mA}$. Одредити електромоторне силе E_1 и E_2 . Познато је: $E_3 = 5 \text{ V}$, $R_1 = 150 \Omega$, $R_2 = R_3 = 100 \Omega$, $R_4 = 50 \Omega$, $R_5 = 300 \Omega$ и $C = 1 \mu\text{F}$.



Слика 3.

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

Испитне задатке предати са испитном свеском.