

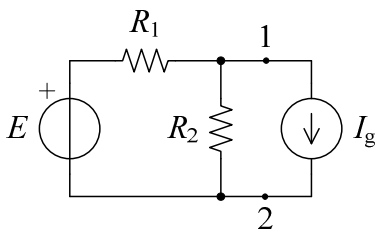
КОЛОКВИЈУМ ИЗ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ

2. март 2013.

Напомене. Колоквијум траје 60 минута. Није дозвољено напуштање сале 30 минута од почетка колоквијума. Дозвољена је употреба само овога папира и хемијске оловке. **Употреба калкулатора није дозвољена.** Коначне одговоре и тражена извођења уписати у одговарајуће кућице, учртати у дијаграме или заокружити понуђене одговоре. Користити се белинама и полеђином листа за концепт. Јасно назначити редни број питања на које се одговор или концепт односе. Свако питање носи по 2 поена.

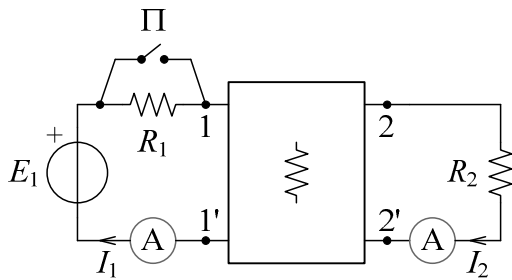
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ					Укупно
Група са предавања	Индекс година/број	Презиме и име			
П1 П2 П3	/				
ПИТАЊА					
1	2	3	4	5	

1. У колу сталне струје приказаном на слици је $E = 24 \text{ V}$, $R_1 = 2R_2 = 8 \Omega$ и $I_g = 1,5 \text{ A}$. Одредити компензациони напонски генератор којим се замењује део кола лево од тачака 1 и 2. Нацртати одговарајућу шему са компензационим генератором.



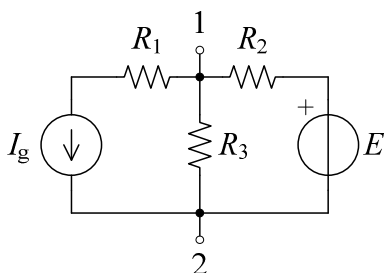
Шема	
------	--

2. У колу сталне струје приказаном на слици је $E_1 = 12 \text{ V}$, $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$ и $R_2 = 200 \Omega$, а мрежа представљена правоугаоником (четворопол) састављена је само од отпорника. Када је прекидач П отворен, познате су струје $I_1 = 3 \text{ mA}$ и $I_2 = 1 \text{ mA}$. Колика је струја I'_2 по затварању прекидача?



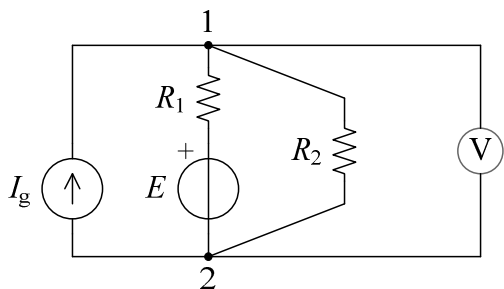
$I'_2 =$

3. Израчунати параметре Тевененовог генератора у односу на прикључке 1 и 2 мреже приказане на слици ако је $E = 1 \text{ V}$, $I_g = 1 \text{ mA}$, $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$ и $R_2 = R_3 = 1 \text{ k}\Omega$. Нацртати одговарајућу шему Тевененовог генератора.



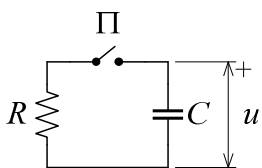
Шема	
------	--

4. За коло сталне струје са слике је $R_1 = 300 \Omega$ и $R_2 = 200 \Omega$. Када је струјни генератор искључен, идеални волтметар показује напон $U_{12}(E) = 4 \text{ V}$. Када је напонски генератор искључен, волтметар показује напон $U_{12}(I_g) = 12 \text{ V}$. Израчунати снагу идеалног напонског генератора када у колу делују оба генератора.



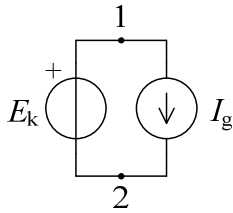
$P =$

5. У колу приказаном на слици познати су капацитивност C и отпорност R , а прекидач Π је отворен до тренутка $t = 0$. При томе је напон кондензатора $u = U_0$, $t < 0$. Прекидач се затвори у тренутку $t = 0$. Одредити рад претворен у топлоту од затварања прекидача до успостављања стационарног стања.



ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА КОЛОКВИЈУМА ИЗ
ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ
ОДРЖАНОГ 2. МАРТА 2013. ГОДИНЕ

1. $E_k = 4 \text{ V}$.



2. $I'_2 = 2 \text{ mA}$.

3. $E_T = 0$, $R_T = 500 \Omega$.



4. $P = -200 \text{ mW}$.

5. $A_J = \frac{1}{2} C U_0^2$.

- РЕЗУЛТАТИ КОЛОКВИЈУМА БИЋЕ ОБЈАВЉЕНИ ДО 8. МАРТА 2013. У 19:00 ЧАСОВА.
- УВИД У ЗАДАТКЕ 8. МАРТА 2013. ОД 19:00 ДО 20:00 ЧАСОВА У ЛАБОРАТОРИЈИ 64.

Са предмета Лабораторијске вежбе из Основа електротехнике