

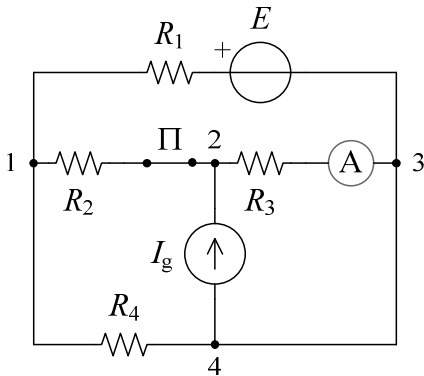
КОЛОКВИЈУМ ИЗ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ

2. март 2014.

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. За коло са слике познато је $R_1 = 300 \Omega$, $R_3 = 100 \Omega$ и $R_4 = 60 \Omega$. При затвореном прекидачу П познат је напон $U_{12} = 1,5 \text{ V}$. При отварању прекидача, идеални амперметар установи прираштај струје $\Delta I_{32} = 10 \text{ mA}$. Израчунати отпорност R_2 .

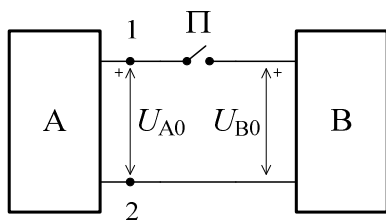


$R_2 =$

2. У колу сталне струје, када се мери напон једне гране волтметром унутрашње отпорности $R_{V1} = 250 \text{ k}\Omega$, добија се резултат $U_1 = 10 \text{ V}$, а када се мери волтметром унутрашње отпорности $R_{V2} = 500 \text{ k}\Omega$, резултат је $U_2 = 15 \text{ V}$. Израчунати напон те гране када волтметар није прикључен.

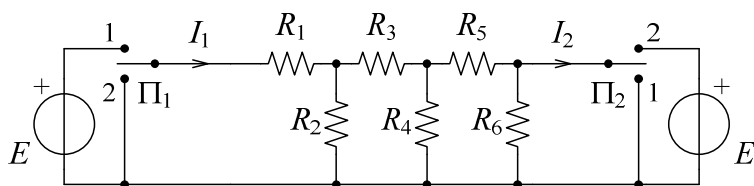
$U =$

3. Мреже А и В, приказане на слици, састоје се од отпорника, напонских и струјних генератора. Напон празног хода мреже А је $U_{A0} = 10 \text{ V}$, а струја кратког споја је 1 A . Напон празног хода мреже В је $U_{B0} = -10 \text{ V}$, а струја кратког споја је 2 A . Израчунати напон $U_A = U_{12}$ када је прекидач П затворен.



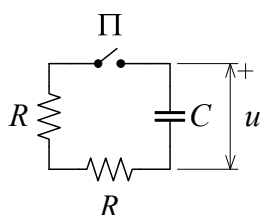
$$U_A =$$

4. У колу приказаном на слици је $E = 2,4 \text{ V}$. Када су преклопници Π_1 и Π_2 у положају 1, $I_2 = 10 \text{ mA}$. Колика је струја I_1 када су преклопници у положају 2?



$$I_1 =$$

5. У колу приказаном на слици познати су капацитивност C и отпорност R , а прекидач П 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.



$$A_J =$$

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА КОЛОКВИЈУМА ИЗ
ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ
ОДРЖАНОГ 2. МАРТА 2014. ГОДИНЕ

1. $R_2 = 150 \Omega$.

2. $U = 30 \text{ V}$.

3. $U_A = \frac{-10}{3} \text{ V}$.

4. $I_1 = -10 \text{ mA}$.

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

- РЕЗУЛТАТИ КОЛОКВИЈУМА БИЋЕ ОБЈАВЉЕНИ ДО 7. МАРТА 2014. У 21:30 ЧАСОВА.
- УВИД У ЗАДАТКЕ 8. МАРТА 2014. ОД 11:00 ДО 12:00 ЧАСОВА У ЛАБОРАТОРИЈИ 95А.

Са предмета Лабораторијске вежбе из Основа електротехнике