

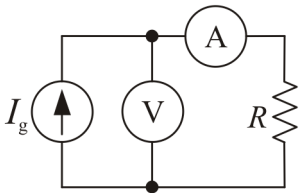
КОЛОКВИЈУМ ИЗ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ

5. март 2016.

Напомене. Колоквијум траје 60 минута. Није дозвољено напуштање сале 30 минута од почетка колоквијума. Писати искључиво хемијском оловком. Дозвољена је употреба само овога папира, који се мора предати. Није дозвољена употреба калкулатора. Коначне одговоре и тражена извођења уписати у одговарајуће кућице, учртати у дијаграме или заокружити понуђене одговоре. Одговори без извођења се неће признати. 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.

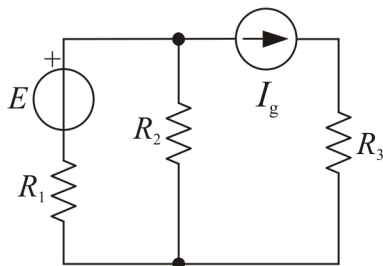
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ (попуњава кандидат)					Укупно
Група са предавања	Индекс година/број	Презиме и име			
П1	/				
ПИТАЊА					
1	2	3	4	5	

1. У колу сталне струје приказаном на слици познати су струја идеалног струјног генератора $I_g = 25 \text{ mA}$, отпорност отпорника $R = 100 \Omega$, унутрашња отпорност волтметра $R_V = 20 \text{ k}\Omega$ и унутрашња отпорност амперметра $R_A = 5 \Omega$. Ако је показивање волтметра U , а показивање амперметра I , израчунати количник ове две величине (измерену отпорност отпорника).



$$\frac{U}{I} =$$

2. У колу сталне струје приказаном на слици познати су $E = 9 \text{ V}$, $I_g = 6 \text{ mA}$, $R_1 = 3 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 6 \text{ k}\Omega$ и $R_3 = 1,5 \text{ k}\Omega$. Израчунати снаге свих генератора у колу и укупну снагу која се дисипира на отпорницима у колу.

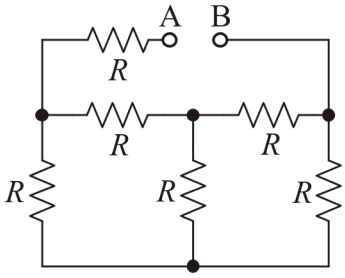


$$P_E =$$

$$P_{I_g} =$$

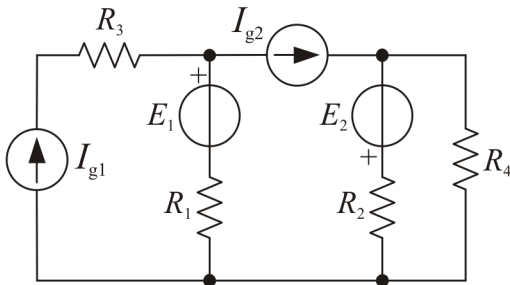
$$P_R =$$

3. Израчунати еквивалентну отпорност отпорничке мреже приказане на слици, ако је $R = 1\text{k}\Omega$.



$$R_{AB} =$$

4. У колу сталне струје приказаном на слици познати су $E_1 = 12\text{ V}$, $E_2 = 24\text{ V}$, $I_{g1} = 25\text{ mA}$, $I_{g2} = 12,5\text{ mA}$, $R_1 = 1\text{k}\Omega$, $R_2 = 2\text{k}\Omega$ и $R_3 = 3\text{k}\Omega$. Израчунати отпорност R_4 тако да снага тог отпорника буде максимална и ту максималну снагу.



$$R_4 =$$

$$P_{R_4} =$$

5. У колу приказаном на слици познате су струје идеалних струјних генератора, $I_{g1} = 3\text{ mA}$ и $I_{g2} = 5\text{ mA}$. Када су преклопници Π_1 и Π_2 у положају (1), познат је напон између тачака C и D, $U_{CD} = 3,6\text{ V}$. Израчунати напон између тачака A и B, када су преклопници Π_1 и Π_2 у положају (2).



$$U_{AB} =$$

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА КОЛОКВИЈУМА ИЗ
ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ
ОДРЖАНОГ 5. МАРТА 2016. ГОДИНЕ

1. $\frac{U}{I} = 105\Omega$.

2. $P_E = 45\text{mW}$, $P_{I_g} = 90\text{mW}$, $P_R = 135\text{mW}$.

3. $R_{AB} = 2\text{k}\Omega$.

4. (a) $R_4 = 2\text{k}\Omega$. (б) $P_{R_4} = 0,125\text{mW}$.

5. $U_{AB} = -6\text{V}$.

- РЕЗУЛТАТИ КОЛОКВИЈУМА БИЋЕ ОБЈАВЉЕНИ ДО 11. МАРТА 2016. У 21:00 ЧАСОВА.
- УВИД У ЗАДАТКЕ 12. МАРТА 2016. ОД 13:30 ДО 14:00 ЧАСОВА У САЛИ 56. НА УВИД ОБАВЕЗНО ПОНЕТИ ИНДЕКС И ЛИЧНУ КАРТУ (ИЛИ ИНДЕКС И ПАСОШ).

Са предмета Лабораторијске вежбе из Основа електротехнике