

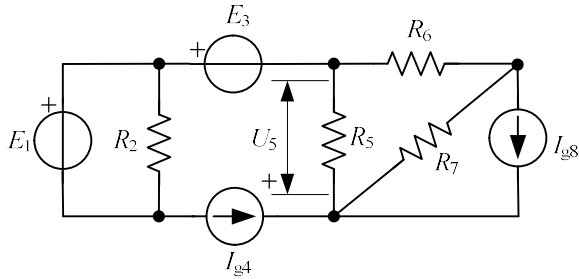
ЧЕТВРТИ ТЕСТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

21. децембар 2021.

Напомене. Тест траје 45 минута. Дозвољена је употреба искључиво писаљке и овога листа папира. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице. Користити се белинама и полеђином листа за концепт. Попунити податке о кандидату у следећој табелици.

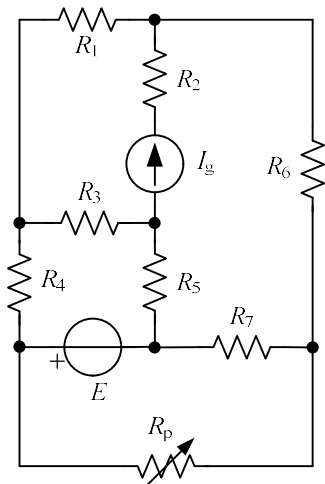
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		ПИТАЊЕ				Укупно
Индекс (година/број)	Презиме и име	1.	2.	3.	4.	
/						

1. У колу сталне струје на слици је $E_1 = 1\text{V}$, $I_{g4} = 2\text{mA}$, $I_{g8} = 1\text{mA}$, $R_2 = R_5 = 1\text{k}\Omega$, $R_6 = 2\text{k}\Omega$ и $U_5 = 2\text{V}$. Израчунати (а) снагу идеалног напонског генератора E_1 и (б) снагу отпорника R_7 . **(5 поена)**



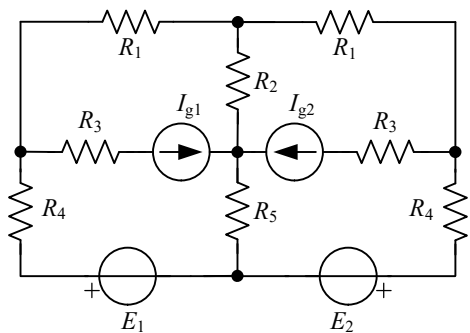
(а)
(б)

2. За коло сталне струје на слици познато је $E = 12\text{V}$, $I_g = 132\text{mA}$, $R_1 = 50\Omega$, $R_2 = 300\Omega$, $R_3 = R_6 = 100\Omega$, $R_4 = 150\Omega$, $R_5 = 200\Omega$ и $R_7 = 250\Omega$. Израчунати (а) отпорност R_p ($0 \leq R_p \leq 200\Omega$) за коју је снага тог отпорника максимална и (б) ту максималну снагу. **(5 поена)**

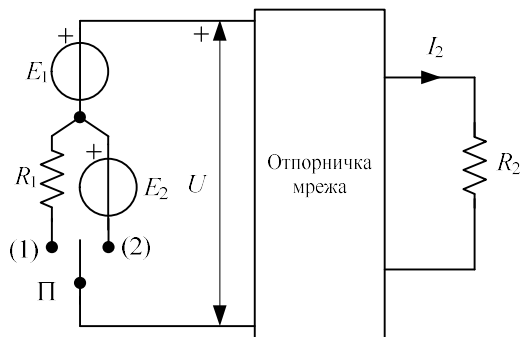


(а)
(б)

3. У колу сталне струје на слици је $R_1 = 2\text{ k}\Omega$, $R_2 = R_4 = 1\text{ k}\Omega$ и $R_5 = 5\text{ k}\Omega$. Израчунати снагу отпорника R_2 ако је $E_1 = E_2 = 3\text{ V}$ и $I_{g1} = I_{g2} = 3\text{ mA}$. (5 поена)



4. За коло сталне струје на слици познато је $E_1 = 5\text{ V}$, $E_2 = 3\text{ V}$ и $R_1 = 3\Omega$. Када је преклопник П у положају 1, $U^{(1)} = 2\text{ V}$ и $I_2^{(1)} = 1\text{ A}$. Израчунати струју I_2 када је преклопник П у положају 2. (5 поена)



ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА ЧЕТВРТОГ ТЕСТА ИЗ
ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1
ОДРЖАНОГ 21. ДЕЦЕМБРА 2021. ГОДИНЕ

1. (a) $P_{E_1} = -1\text{mW}$ и (б) $P_{R_7} = 2\text{mW}$.
2. (a) $R_p = 125\Omega$ и (б) $P_{R_p} = 12,5\text{mW}$.
3. $P_{R_2} = 16\text{mW}$.
4. $I_2^{(2)} = 4\text{A}$.