

# КОЛОКВИЈУМ ИЗ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ

29. април 2007.

Напомене. Колоквијум траје 60 минута. Није дозвољено напуштање сале 30 минута од почетка колоквијума. Дозвољена је употреба само овога папира и хемијске оловке. 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.

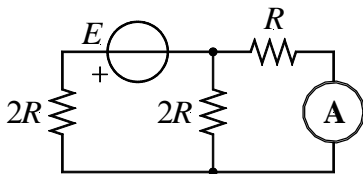
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ			Укупно
Група са предавања	Индекс година/број	Презиме и име	
П1 П2 РТИ	/		

ПИТАЊА				
1	2	3	4	5

1. Електрични грејач снаге 4 W је пројектован за стални напон 24 V. Колика ће бити снага грејача када се он прикључи на напон 12 V? Сматрати да се грејач понаша као линеаран отпорник.

$P =$

2. Одредити смер и јачину струје коју мери идеалан амперметар у колу са слике.

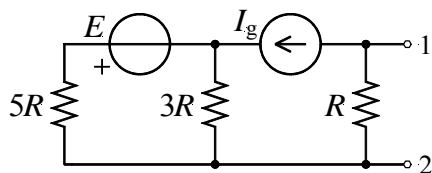


$I =$

3. Отпорници отпорности  $R_1 = 20 \text{ k}\Omega$  и  $R_2 = R_3 = 10 \text{ k}\Omega$  су везани у звезду. Колике су отпорности троугла који је еквивалентан тој звезди? Скицирати ту звезду и троугао.

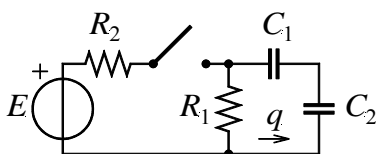
(скице)	$R_{12} = \quad \Omega$
	$R_{23} = \quad \Omega$
	$R_{13} = \quad \Omega$

4. Одредити Тевененов генератор између прикључака 1 и 2 за мрежу са слике. Нацртати шему Тевененовог генератора. Сматрати да су познати  $E$ ,  $I_g$  и  $R$ .



(шема)	
--------	--

5. У колу са слике, одредити проток у грани са кондензаторима после затварања прекидача. Познато је  $E = 3 \text{ V}$ ,  $R_1 = 1000 \Omega$ ,  $R_2 = 2 \text{ k}\Omega$ ,  $C_1 = C_2 = 200 \text{ nF}$ . Кондензатори су пре затварања прекидача били неоптерећени.

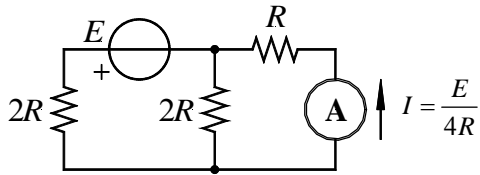


$q =$

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА КОЛОКВИЈУМА ИЗ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ  
ВЕЖБИ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ  
ОДРЖАНОГ 29. АПРИЛА 2007. ГОДИНЕ

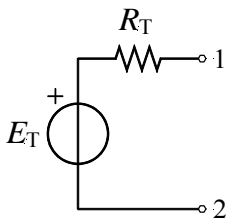
1.  $P = 1 \text{ W}$ .

2.



3.  $R_{12} = 50 \text{ k}\Omega$ ,  $R_{23} = 25 \text{ k}\Omega$ ,  $R_{13} = 50 \text{ k}\Omega$ .

4.  $E_T = -RI_g$ ,  $R_T = R$ .



5.  $q = -100 \text{ nC}$ .