

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	
укупно			

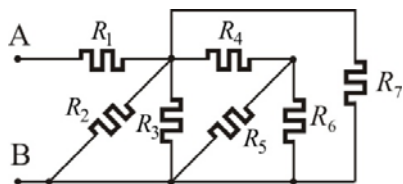
ДРУГА ПРОВЕРА ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

Име и презиме: _____

Број индекса: _____ Подгрупа: _____

1. Написати једначину континуитета за стационарно електрично поље, као и први Кирхофов закон.

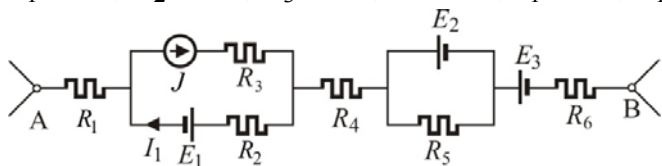
2. Одредити еквивалентну отпорност мешовите везе отпорника са слике. Познато је: $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = R_3 = R_6 = 6\Omega$, $R_4 = 10\Omega$, $R_5 = 3\Omega$, $R_7 = 12\Omega$.



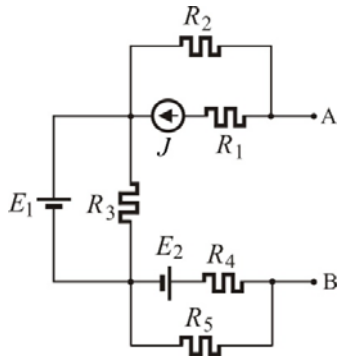
3. На крајевима редне везе два једнака отпорника отпорности $R_1 = R_2 = R$, кроз коју протиче струја $I = 2A$, измерен је напон $U = 16V$. Одредити снаге на појединим отпорницима. Ако се струја кроз отпорнике повећа два пута, одредити снаге на отпорницима.

4. Извести израз за густину снаге Џулових губитака на примеру жичаног отпорника.

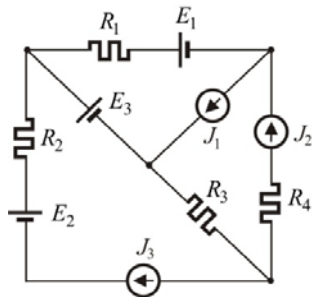
5. Израчунати напон између тачака А и В у делу сложеног кола са слике. Нумерички подаци: $E_1 = 2V$, $E_2 = 6V$, $E_3 = 4V$, $J = 10A$, $I_1 = 6A$, $R_1 = 1\Omega$, $R_2 = R_3 = R_4 = 2\Omega$, $R_5 = R_6 = 3\Omega$.



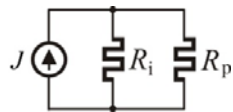
6. Двопол на слици заменити Тевененовим генератором. Познато је: $E_1 = 10V$, $E_2 = 20V$, $J = 1A$, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 20\Omega$, $R_3 = 30\Omega$, $R_4 = R_5 = 40\Omega$.



7. Ако $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 1\Omega$, $E_1 = E_2 = 4V$, $E_3 = 10V$, $J_1 = 10A$, $J_2 = 2A$ и $J_3 = 3A$, израчунати снаге генератора E_3 и J_1 .



8. На генератор струје $J = 3A$ и унутрашње отпорности $R_i = 8\Omega$ прикључен је потрошач отпорности $R_p = 4\Omega$. Израчунати степен корисног дејства генератора и снагу потрошача.



9. Теорема суперпозиције.

10. Када су у електричном колу (слика) прикључени генератори $E_A = 12V$ и $E_B = 16V$, вредност струје која протиче кроз отпорник R_1 износи $I_1 = 7mA$, а вредност струје која протиче кроз отпорник R_3 износи $I_2 = \frac{4}{3}mA$. Колике су вредности струја кроз ове гране, I_1' и I_2' , када се уместо генератора E_A и E_B , прикључе генератори $E'_A = 20V$ и $E'_B = -40V$, респективно?

