

**Редно и  
паралелно  
везивање  
отпорника**

-обнављање-

# Питања:

1. Шта су сложена струјна кола?
2. Како називамо просто коло добијено трансформацијом сложеног кола?
3. Које су особине редне везе отпорника?
4. Које су особине паралелне везе отпорника?
5. Како се израчунава еквивалентна отпорност три редно везана отпорника  $R_1$ ,  $R_2$  и  $R_3$ ?
6. Како се израчунава еквивалентна отпорност три паралелно везана отпорника  $R_1$ ,  $R_2$  и  $R_3$ ?

7. Како се израчунава еквивалентна отпорност пет једнаких редно везаних отпорника  $R$ ?
8. Како се израчунава еквивалентна отпорност четири једнака паралелно везана отпорника  $R$ ?
9. Шта је Прво Кирхофово правило?

# Задаци:

1. Еквивалентна отпорност пет једнаких паралелно везаних отпорника је  $0,8\Omega$ . Колика је отпорност једног отпорника?

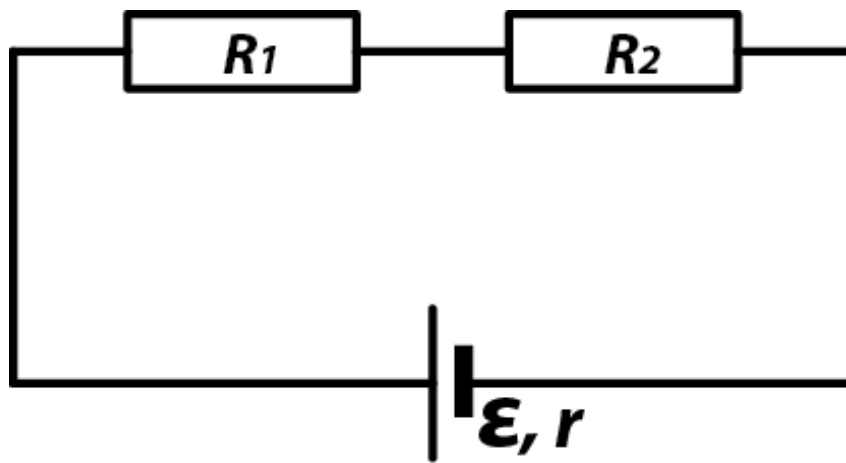
Решење:  $4\Omega$ .

2. Три једнака отпорника су прво везана редно, па паралелно. У ком случају је њихова еквивалентна отпорност већа и колико пута?

Решење: Већа је еквивалентна отпорност редне везе 9 пута.

3. Одреди јачину струје у колу ако знамо да је  $\varepsilon = 9V$ ,  $r = 1\Omega$ ,  $R_1 = 5\Omega$  и  $R_2 = 12\Omega$ .

Израчунај и напоне на отпорницима и извору струје.

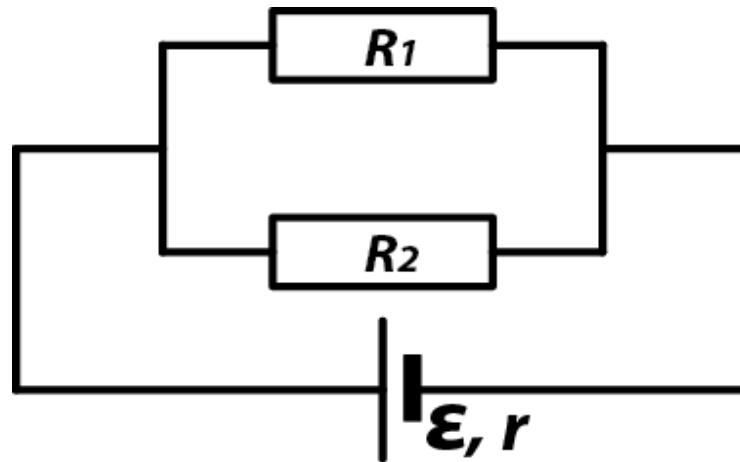


Решење:

$$I = 0,5A, U_1 = 2,5V, U_2 = 6V, U = 8,5V.$$

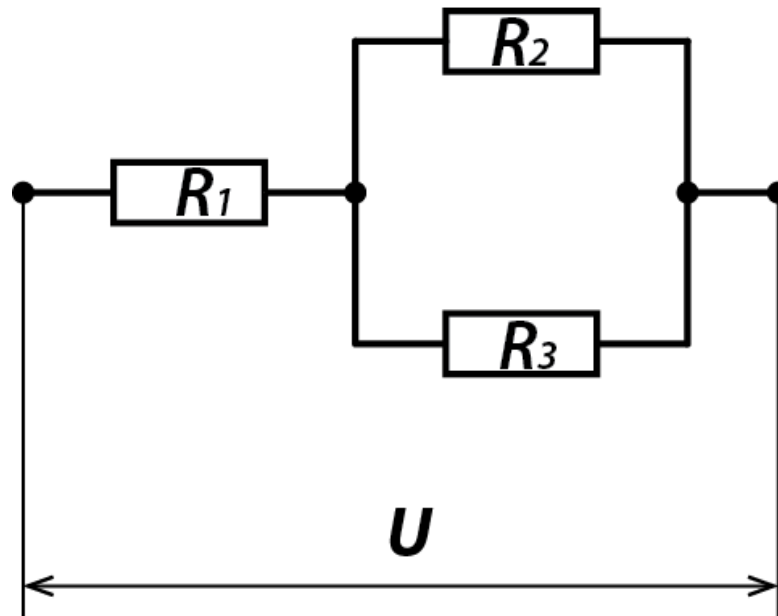
4. Одреди јачине струја у колу ако знамо да је  $\varepsilon = 9V$ ,  $r = 1\Omega$ ,  $R_1 = 10\Omega$  и  $R_2 = 40\Omega$ .

Израчунај и напоне на отпорницима и извору струје.



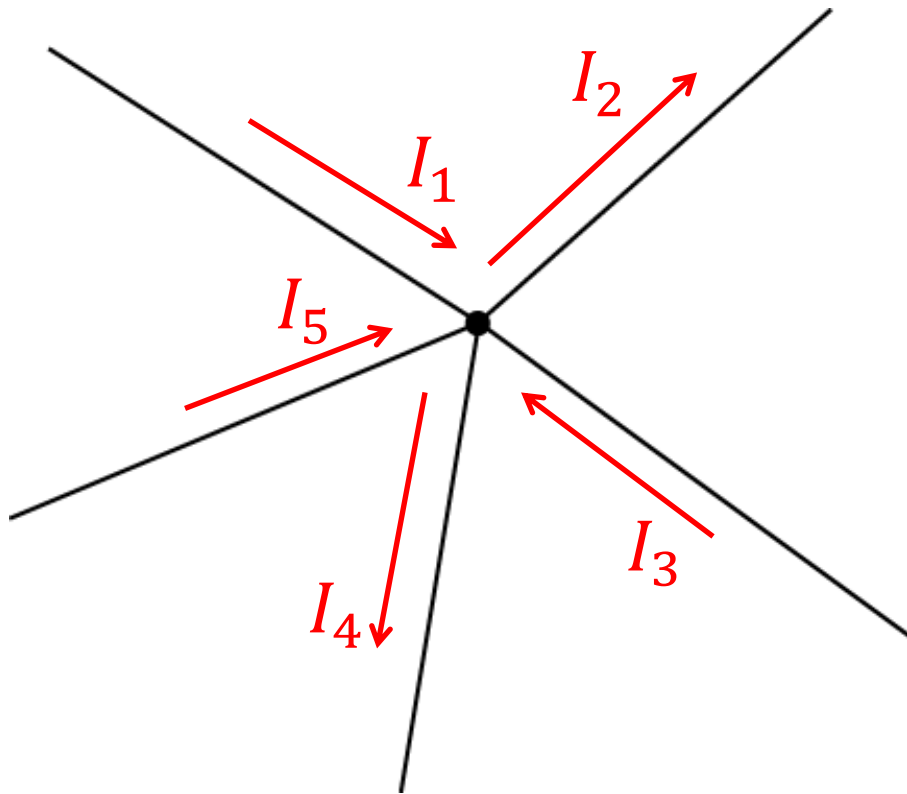
Решење:  $I = 1A$ ,  $U = U_1 = U_2 = 8V$ ,  $I_1 = 0,8A$ ,  
 $I_2 = 0,2A$ .

5. Јачина струје кроз други отпорник  $R_2 = 3\Omega$  је  $I_2 = 10A$ . Отпорност првог и трећег отпорника је  $R_1 = 10\Omega$  и  $R_3 = 5\Omega$ . Одреди напон  $U$  и јачину струје кроз  $R_1$ .



Решење:  $U = 190V$ ,  $I_1 = 16A$ .

6. Јачине струја које утичу и истичу из струјног чвора на слици имају јачине  $I_1 = 1\text{A}$ ,  $I_2 = 2\text{A}$ ,  $I_3 = 3\text{A}$ . Израчунај јачине струја  $I_4$  и  $I_5$  ако знамо да је  $I_5 = 0,5 I_4$ .



Решење:

$$I_4 = 4\text{A};$$

$$I_5 = 2\text{A}.$$



7. Отпорници од  $5\Omega$  и  $7\Omega$  везани су редно. Ако је напон на првом отпорнику  $3V$ , израчунај напон на другом отпорнику.

Решење:  $4,2V$ .

8. Два проводника су од бакра, исте површине попречног пресека али је први три пута дужи од другог. Ако су проводници везани паралелно и ако је јачина струје у првом  $0,5A$ , израчунај јачину струје у другом проводнику.

Решење:  $1,5A$ .