

Предмет: Основе електротехнике за први разред

Наставна јединица: Напонски разделник (лаб. вежбе)

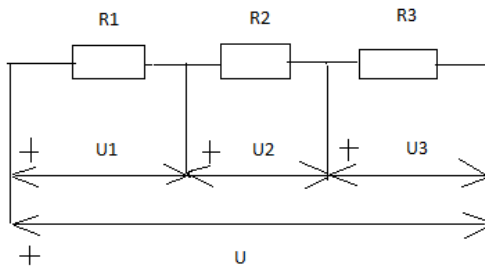
Редно везани отпорници чине напонски разделник. Кроз све отпорнике тече иста струја.

Из једнакости $I = \frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} = \frac{U_3}{R_3} = \frac{U_1+U_2+U_3}{R_1+R_2+R_3} = \frac{U}{R_e}$ се добије образац за директно одређивање напона на једном од отпорника редне везе, ако знамо све отпоре и укупан напон. Он се назива напонски разделник (делитељ напона) и гласи:

$$U_1 = \frac{R_1}{R_e} U \quad U_2 = \frac{R_2}{R_e} U \quad \dots$$

Пример: Одредити напон на отпорнику R_2 , ако су познате све отпорности и укупан напон.

$$R_1=2\Omega, R_2=3\Omega, R_3=5\Omega$$



$$U_2 = \frac{R_2}{R_e} U$$

$$R_e = R_1 + R_2 + R_3 = 10\Omega$$

$$U_2 = \frac{3}{10} 20 = 6V$$

Домаћи задатак: Нацртати шему, израчунати напоне и попуњити табелу

U(V)	R ₁ (Ω)	R ₂ (Ω)	R ₃ (Ω)	R ₄ (Ω)	U ₁ (V)	U ₂ (V)	U ₃ (V)	U ₄ (V)
10	8	3	5	4				
50								

Одговорити:

а) на ком отпорнику је највећи напон, ако је U=10V

б) на ком отпорнику је најмањи напон, ако је U=50V

Вежбу преписати у свеску за лаб. вежбе. Урађен домаћи задатак сликати и послати на маил:

zjovicevic03@gmail.com најкасније до 01.04.2020.