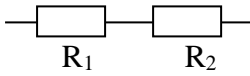


Výsledný odpor rezistorov

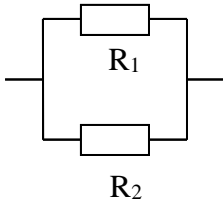
1)



$$U=48\text{V}, R_1=100\Omega, R_2=50\Omega$$

$$\underline{I=?\text{A}, I_1=?\text{A}, I_2=?\text{A}, U_1=?\text{V}, U_2=?\text{V}, R=?\Omega}$$

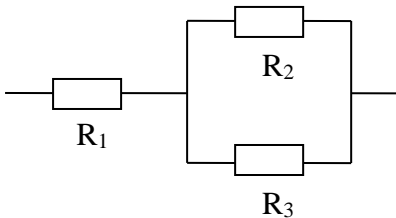
2)



$$U=48\text{V}, R_1=100\Omega, R_2=200\Omega$$

$$\underline{I=?\text{A}, I_1=?\text{A}, I_2=?\text{A}, U_1=?\text{V}, U_2=?\text{V}, R=?\Omega}$$

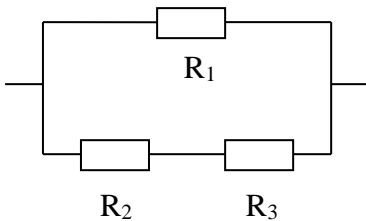
3)



$$R_1=50\Omega, R_2=100\Omega, R_3=200\Omega, \underline{R=?\Omega}$$

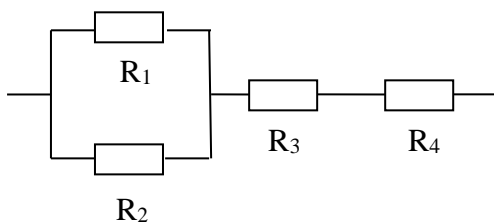
4)

$$R_1=100\Omega, R_2=300\Omega, R_3=500\Omega, \underline{R=?\Omega}$$



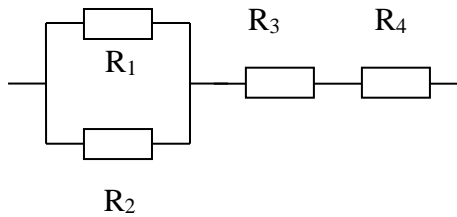
5)

$$R_1=100\Omega, R_2=400\Omega, R_3=50\Omega, R_4=200\Omega, \underline{R=?\Omega}$$



Výsledný odpor rezistorov

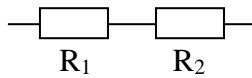
8)



$U=48\text{V}$ ,  $R_1=100\Omega$ ,  $R_2=50\Omega$ ,  $R_3=150\Omega$ ,  $R_4=250\Omega$

$I=?\text{A}$ ,  $I_1=?\text{A}$ ,  $I_2=?\text{A}$ ,  $U_1=?\text{V}$ ,  $U_2=?\text{V}$ ,  $R=?\Omega$ ,  $I_3=?\text{A}$ ,  $I_4=?\text{A}$   
 $U_3=?\text{V}$ ,  $U_4=?\text{V}$

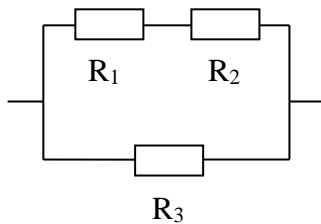
9)



$U=48\text{V}$ ,  $R_1=100\Omega$ ,  $R_2=200\Omega$

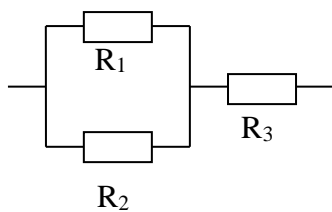
$I=?\text{A}$ ,  $I_1=?\text{A}$ ,  $I_2=?\text{A}$ ,  $U_1=?\text{V}$ ,  $U_2=?\text{V}$ ,  $R=?\Omega$

10)



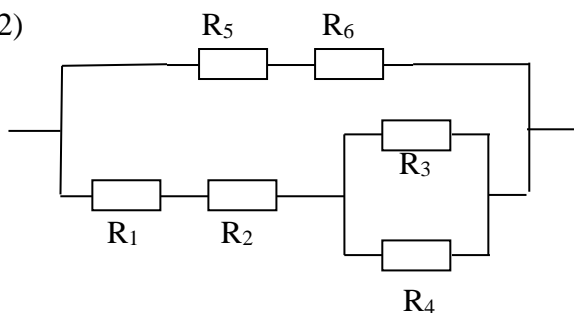
$R_1=100\Omega$ ,  $R_2=300\Omega$ ,  $R_3=200\Omega$ ,  $R=?\Omega$

11)



$R_1=50\Omega$ ,  $R_2=100\Omega$ ,  $R_3=200\Omega$ ,  $R=?\Omega$

12)

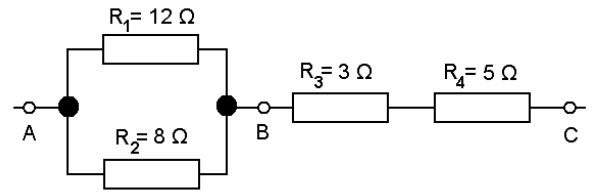


$R_1=50\Omega$ ,  $R_2=300\Omega$ ,  $R_3=100\Omega$ ,

$R_4=200\Omega$ ,  $R_5=100\Omega$ ,  $R_6=50\Omega$ ,  $R=?\Omega$

6) Na obrázku je sústava štyroch rezistorov. Urči odpor:

a) medzi svorkami A,B:  $R_{AB} = \dots\dots\dots$



b) medzi svorkami B,C:  $R_{BC} = \dots\dots\dots$

c) medzi svorkami B,C:  $R_{AC} = \dots\dots\dots$

7) Na obrázku je schéma elektrického obvodu s dvoma rezistormi a hodnotami nameraných údajov.

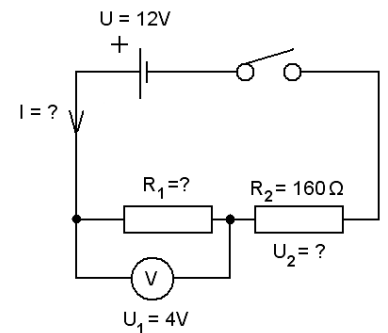
Vypočítaj:

a) napätie medzi svorkami druhého rezistora:  $U_2 = \dots\dots\dots$

b) prúd, ktorý prechádza obvodom:  $I = \dots\dots\dots$

c) odpor prvého rezistora:  $R_1 = \dots\dots\dots$

d) celkový odpor  $R = \dots\dots\dots$



13) Vypočítajte výsledný odpor dvoch rezistorov s odporom  $4\Omega$  a  $6\Omega$ .

- a) Keď sú zapojené za sebou
- b) Keď sú zapojené vedľa seba
- c) V oboch prípadoch urob náčrtok a zápis

14) Vypočítaj chýbajúce údaje pri sériovom zapojení dvoch spotrebičov, ak poznáš odpor jedného spotrebiča je  $50\Omega$ , prúd, ktorý prechádza druhým spotrebičom je  $0,2A$  a napätie zdroja je  $24V$ . Urob zápis a náčrtok.

15) Vláknó žiarovky má odpor  $175\Omega$  a môže ňou prechádzať max. prúd  $0,02A$ . Môžeme ju pripojiť na dynamo bicykla, ktoré nám dáva napätie  $9V$  ? Odpoveď odôvodni.

16) Príkón notebooku je  $360W$ . Notebook je v prevádzke 5 hodín. Akú celkovú prácu vykonajú sily elektrického poľa v obvodoch notebooku? Koľko zaplatíme za prevádzku notebooku za mesiac /30 dní/, ak  $1kWh$  stojí 30 centov?

17) Na vyhrievanie zadného skla automobilu sa používa vyhrievacie teleso s odporom  $1,6\Omega$ , ktoré je pripojené k batérii akumulátora s napätím  $12V$ .

- a) Urč príkón vyhrievacieho telesa ?
- b) Urč výkon vyhrievacieho telesa ak  $\eta$  (účinnosť) =  $90\%$  ?
- c) Oké teplo odovzdá vyhrievacie teleso svojmu okoliu, ak je aspoň 3 hodiny v prevádzke?

18) Na žiarovke sú údaje :  $240V$ ,  $60W$ .

- a) Vysvetli tieto údaje.
- b) Aký prúd prechádza vláknom žiarovky, ak je pripojená na napätie  $240V$  ?
- c) Aký je odpor vlákna svietiacej žiarovky?
- d) Koľko zaplatíme za ročnú (360 dní) prevádzku žiarovky, keď svieti denne priemerne 6 hodín?  $1kWh$  stojí 30 centov.
- e) Koľko tepla zo svietiacej žiarovky unikne, ak  $\eta$  (účinnosť) =  $7\%$  ?
- f) Koľko eur za prevádzku žiarovky zbytočne zaplatíme?