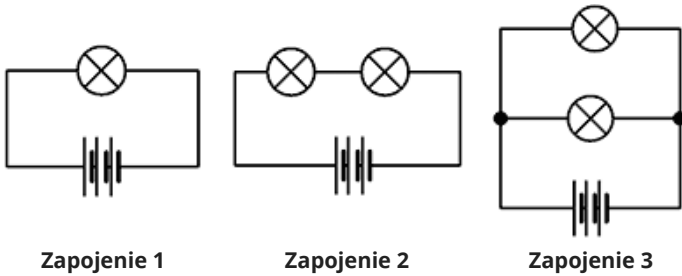


Supertest zo Základov elektrotechniky \$

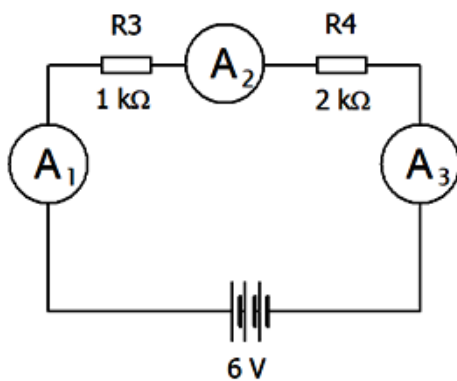
V ktorom zapojení bude žiarovka alebo žiarovky svietiť najjasnejšie a prečo?



a) V 3. zapojení budú žiarovky svietiť najjasnejšie. Ich celkový odpor je pri paralelnom zapojení menší ako má 1 žiarovka.

b) V 2. zapojení budú žiarovky svietiť najjasnejšie. Ich celkový odpor je pri sériovom zapojení menší ako má 1 žiarovka.

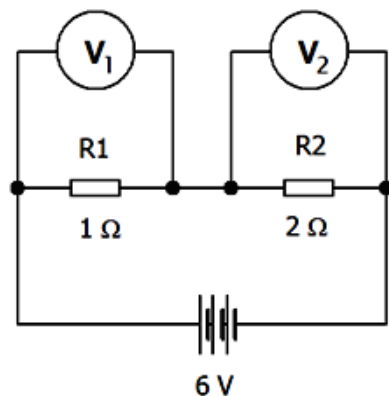
Aké hodnoty budú ukazovať ampérmetre v zapojení na obrázku?



a) Ampérmetre na obrázku budú všade ukazovať rovnaký prúd. Jeho veľkosť bude 2 mA, pretože $U = R \cdot I \Rightarrow I = U/R = 6 \text{ V}/3000 \text{ W} = 0,002 \text{ A}$.

b) Ampérmetre na obrázku budú všade ukazovať rôzny prúd. Jeho veľkosť bude na A_1 3 mA, na A_2 2 mA a na A_3 1 mA.

Aké hodnoty budú ukazovať voltmetre v zapojení na obrázku?



a) Prvý voltmeter bude ukazovať 2-krát menšiu hodnotu ako druhý, t.j. 2 V. Druhý voltmeter bude ukazovať hodnotu 4 V.

Pretože $I = 6 \text{ V}/3 \text{ W} = 2 \text{ A} \Rightarrow$

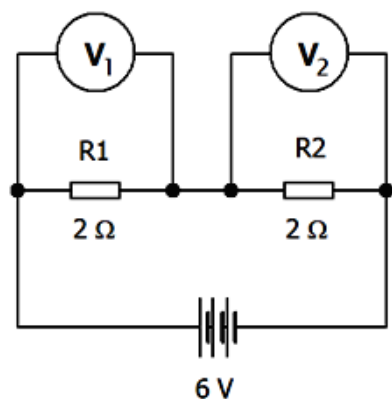
$U_1 = I \cdot R_1 = 2 \text{ A} \cdot 1 \Omega = 2 \text{ V}$, a tiež

$U_2 = I \cdot R_2 = 2 \text{ A} \cdot 2 \Omega = 4 \text{ V}$.

b) Prvý voltmeter bude ukazovať 2-krát väčšiu hodnotu ako druhý, t.j. 4 V. Druhý voltmeter bude ukazovať hodnotu 2 V.

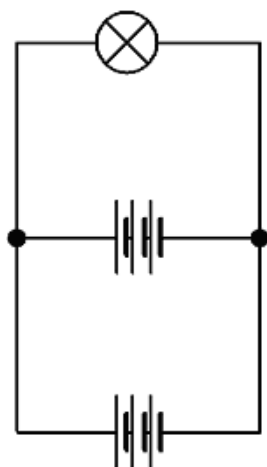
c) Odpor rezistorov je tak malý, že oba voltmetre budú ukazovať hodnotu približne 6 V.

Aké hodnoty budú ukazovať voltmetre v zapojení na obrázku?

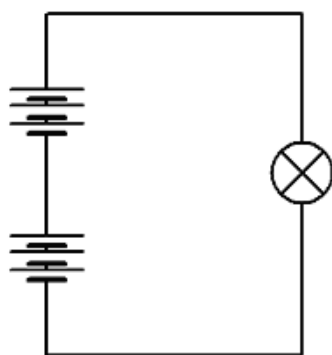


- a) Oba voltmetre budú ukazovať rovnakú hodnotu. Jej veľkosť bude 3 V.
- b) Oba voltmetre budú ukazovať rovnakú hodnotu. Jej veľkosť bude 6 V.
- c) Oba voltmetre budú ukazovať rovnakú hodnotu. Jej veľkosť bude 10 V.
- d) Oba voltmetre budú ukazovať rovnakú hodnotu. Jej veľkosť bude 12 V.

V ktorom z dvoch rôznych zapojení batérie bude žiarovka svietiť dlhšie?



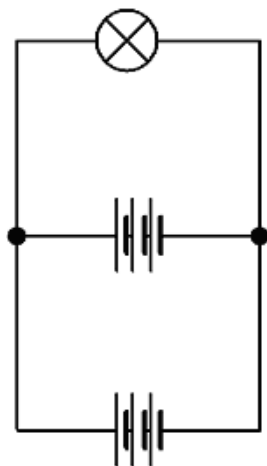
Zapojenie 1



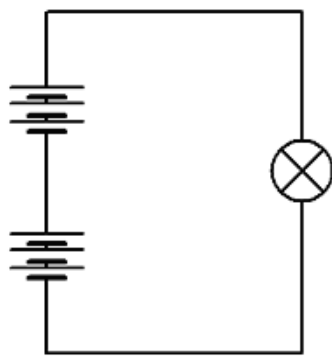
Zapojenie 2

- a) V prvom zapojení.
- b) V druhom zapojení.

V ktorom z dvoch rôznych zapojení batérie bude žiarovka svietiť jasnejšie?



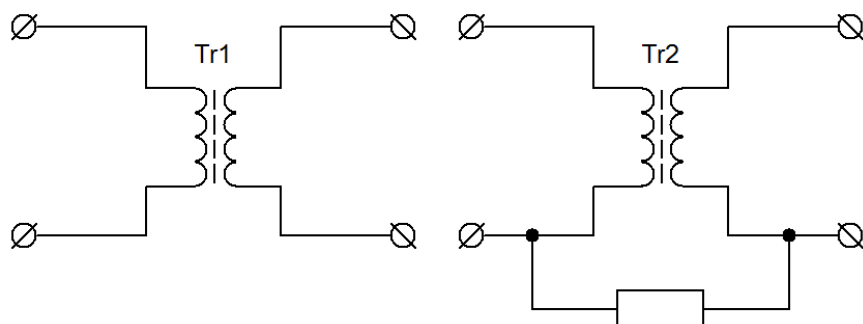
Zapojenie 1



Zapojenie 2

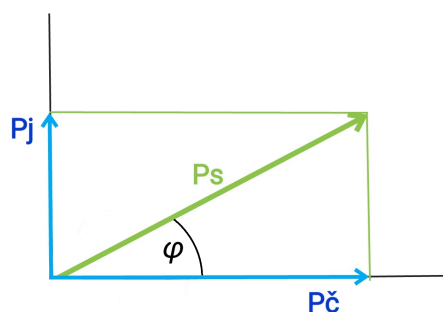
- a) V druhom zapojení.
- b) V prvom zapojení.

V ktorom zo zapojení je realizované galvanické oddelenie?



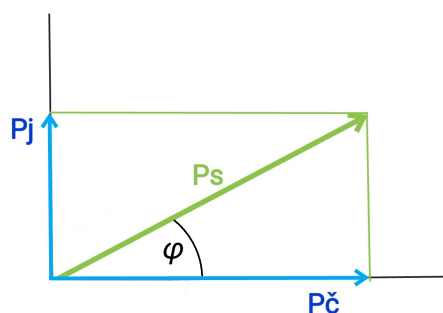
- a) V ľavom zapojení.
- b) V pravom zapojení.
- c) V oboch zapojeniach.
- d) V žiadnom zo zapojení.

Doplňte vetu: Činný výkon...



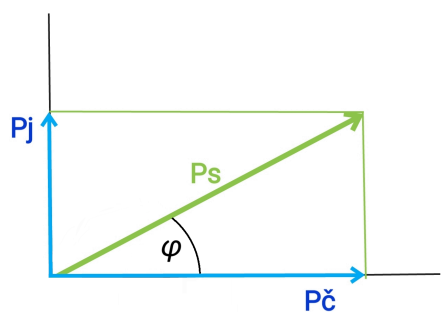
- a) je užitočný výkon. Ide o výkon, ktorý sa premieňa na užitočnú prácu.
- b) nevykonáva prácu.
- c) udáva hornú medzu výkonu. Predstavuje celkový výkon dodaný do siete.

Doplňte vetu: Jalový výkon...



- a) je užitočný výkon. Ide o výkon, ktorý sa premieňa na užitočnú prácu.
- b) nevykonáva prácu.
- c) udáva hornú medzu výkonu. Predstavuje celkový výkon dodaný do siete.

Doplňte vetu: Zdanlivý (celkový) výkon...



- a) je užitočný výkon. Ide o výkon, ktorý sa premieňa na užitočnú prácu.
- b) nevykonáva prácu.
- c) udáva hornú medzu výkonu. Predstavuje celkový výkon dodaný do siete.