

Test 3 - vyskúšaj sa

Na riešenie testu potrebuješ kalkulačku a písacie potreby.

Praktické úlohy

Na laboratórnom stanovišti máš pripravené pomôcky: batéria 4,5 V, dve rovnaké žiarovky, vodiče a multimeter.

!Poznámka: Po ukončení merania rozlož elektrické obvody a uprac stanovište na pôvodný stav.

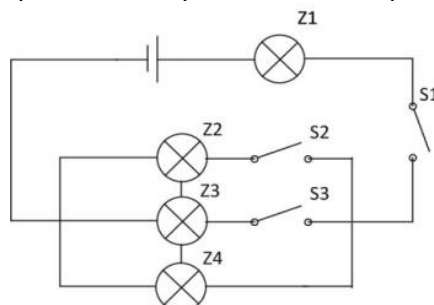


1. Zapoj dve žiarovky k zdroju elektrického napätia za sebou.
Odmeraj prúd v elektrickom obvode a napätie na žiarovkách a zdroji. Urob zápis z merania.

2. Zapoj dve žiarovky k zdroju elektrického napätia vedľa seba.
Odmeraj napätie na žiarovkách a prúd vo vetvách elektrického obvodu. Urob zápis z merania.

Teoretické úlohy

3. Na obrázku je znázornená schéma elektrického obvodu. V elektrickom obvode sú zaradené spínače, ktoré budeme teoreticky spínať. Sledujeme, ktoré žiarovky sa pri zapnutí určitého spínača rozsvietia. Doplň do textu pod obrázkom správne odpovede.



- a) Keď zapneme iba spínač S1, bude svietiť žiarovka (žiarovky).....
- b) Keď zapneme S1 a aj spínač S2, bude svietiť žiarovka (žiarovky)
- c) Keď zapneme iba spínač S3, bude svietiť žiarovka (žiarovky)

4. V tabuľke sú uvedené príkony niektorých spotrebičov v domácnosti. Všetky sú súčasne v prevádzke.

Spotrebič	Príkon (W)	Spotrebič	Príkon (W)
práčka	2 300	žiarivka	40
chladnička	200	televízor	110

Vypočítajte, koľko zaplatíme za elektrickú energiu spotrebovanú za 1 hodinu, ak za 1 kWh nám predajca účtuje cenu 0,126 €.

5. V elektrickom obvode sú zapojené dva rezistory, $20\ \Omega$ a $30\ \Omega$.

a) Vypočítaj celkový odpor v elektrickom obvode, ak sú rezistory zapojené za sebou.

b) Vypočítaj celkový odpor v elektrickom obvode, ak sú rezistory zapojené vedľa seba.

6. V elektromagnete, ktorý je zapojený v elektrickom obvode, je potrebné urobiť nasledovné zmeny: a) zameniť magnetické póly,

b) dosiahnuť silnejšie magnetické pole.

Navrhni úpravy v elektrickom obvode, ktoré by zabezpečili potrebné zmeny.