

Vārds

uzvārds

klase

datums

SPRIEGUMA UN STRĀVAS STIPRUMA MĒRĪŠANA AR MULTIMETRU

Uzdevums

1. Iepazīties ar digitālā multimetra lietošanas pamatfunkcijām.
2. Izmērīt elektriskās strāvas spriegumu elektriskā ķēdē ieslēgtai spuldzītei, lietojot multimetru.
3. Izmērīt caur spuldzītes kvēldegu plūstošās strāvas stiprumu, lietojot multimetru.
4. Analizēt un izvērtēt iegūtos rezultātus.

Darba piederumi

Digitālais multimetrs, divi galvaniskie elementi (1,5 V) ar turētāju, spuldzīte, spuldzītes turētājs, slēdzis, savienotāji, plate elektrisko shēmu veidošanai.

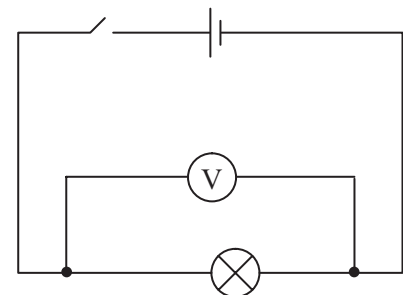
Darba gaita

1. Multimetra lietošanas pamatfunkcijas

- 1.1. Izmantojot pielikumu „Digitālā multimetra darbības apraksts”, veic pētījumu!
 - Kādā stāvoklī iestatīsi multimetra slēdzi, kad elektriskajā ķēdē mērīsi spriegumu; strāvas stiprumu?
 - Kā pareizi lietot multimetra vadus elektrisko lielumu (strāvas stipruma, sprieguma) mērīšanai?
- 1.2. Izmēri galvaniskā elementa spriegumu!
 - Pārslēdz multimetra funkciju slēdzi stāvoklī V_{DC} vai DCV (līdzsprieguma mērīšanai) un iestati multimetra slēdzi atbilstošam mērapjomam!
 - Pieliec multimetra sarkano vadu pie galvaniskā elementa „+” pola, bet melno vadu pie „-” pola un izmēri galvaniskā elementa spriegumu!
 - Salīdzini sprieguma vērtības, kas uzrādītas uz galvaniskā elementa ar tikko izmērīto vērtību!
 - Saslēdz virknē divus galvaniskos elementus un izmēri izveidotajai baterijai spriegumu!

2. Sprieguma mērīšana uz spuldzītes

- 2.1. Izveido elektrisko slēgumu ar vienu 1,5 V galvanisko elementu, kā parādīts 1. attēlā!
- 2.2. Multimetra sarkano vadu iespraud ieejā V W!
- 2.3. Pārslēdz multimetra funkciju slēdzi stāvoklī V_{DC} vai DCV (līdzsprieguma mērīšanai)!
- 2.4. **Parādi saslēgto elektrisko ķēdi skolotājam!**
- 2.5. Noslēdz elektrisko ķēdi ar slēdzi!
- 2.6. Izmēri spriegumu uz spuldzītes, un multimetra rādījumu reģistrē tabulā!
- 2.7. Atkārto sprieguma mērījumus vēl divas reizes!
- 2.8. Virknē ar pirmo galvanisko elementu šajā pašā elektriskajā ķēdē ieslēdz otru 1,5 V galvanisko elementu! Izmēri spriegumu uz spuldzītes un multimetra rādījumu reģistrē tabulā!



1. att. Sprieguma mērīšana

- 2.9. Atkārto sprieguma mērījumu ar abiem galvaniskajiem elementiem vēl divas reizes un multimetra rādījumu reģistrē tabulā!

3. Caur spuldzīti plūstošā strāvas stipruma mērīšana

- 3.1. Izveido elektrisko slēgumu ar vienu 1,5 V galvanisko elementu, kā parādīts 2. attēlā!
- 3.2. Multimetra sarkano vadu pārspraud ieejā 10 A!
- 3.3. Pārslēdz multimetra funkciju slēdzi stāvoklī A_{DC} vai ACV!

Parādi saslēgto elektrisko ķēdi skolotājam!

- 3.4. Noslēdz elektrisko ķēdi ar slēdzi!
- 3.5. Izmēri caur spuldzīti plūstošās strāvas stiprumu un multimetra rādījumu reģistrē tabulā!
- 3.6. Atkārto strāvas stipruma mērījumus vēl divas reizes!

