

**DIAGNOSTICĒJOŠAIS DARBS FIZIKĀ
LABORATORIJAS DARBS
11. KLASEI**

2016. gada 30. martā
SKOLĒNA DARBA LAPA

Vārds _____
Uzvārds _____
Klase _____
Skola _____

Eksperimentālo daļu un datu reģistrēšanu veic 25 minūtēs! Atlikušajās 15 minūtēs veic datu apstrādi un rezultātu izvērtēšanu! Izlasi visu darba gaitu pirms sāc strādāt!

Aizpilda skolotājs:

Darba uzdevums

Eksperimentāli noskaidro, vai spuldzītes pretestība ir atkarīga no strāvas stipruma spuldzītē!

Darba piederumi

Sprieguma avots (līdzspriegums 0 – 12 V)

Plate elektrisko ķēžu veidošanai

Rezistors 47 Ω; 2 W

Spuldzīte 3,5 V; 0,2 A vai 3,8 V; 0,3 A vai 6 V; 0,35 A

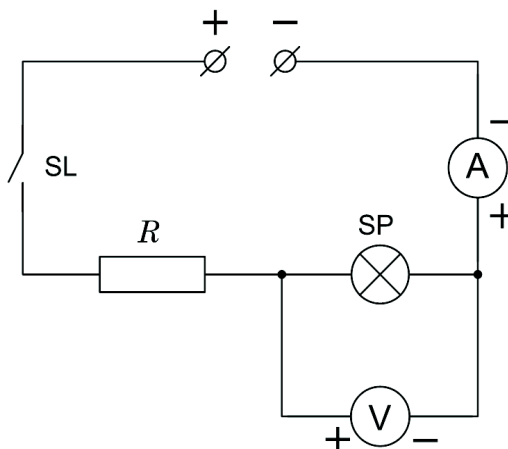
Slēdzis

Savienotājevadi 7 gab. un savienotājelementi

Analogais līdzstrāvas voltmetrs 5 V un analogais līdzstrāvas ampērmetrs 0,5 A.

Darba gaita

- Saslēdz elektrisko ķēdi pēc dotās shēmas! Sprieguma avota slēdzis ir izslēgts.
- Uzrādi ķēdi darba vadītājam! Kad saņemta atļauja, ieslēdz sprieguma avotu, izmēri strāvas stiprumu un spriegumu! Mērskaitļus ieraksti 2. tabulā! Pieraksti ierīču mērapjomu un iedaļas vērtību 1. tabulā!
- Vairākas reizes maini sprieguma avota spriegumu!
- Katru reizi veic mērījumus un reģistrē tos tabulā! Tādējādi iegūsti pietiekoši daudz pēc iespējas atšķirīgāku mērījumu, lai varētu izveidot grafiku!
- Aprēķini spuldzītes pretestību! Aizpildi tabulu!
- Attēlo grafiski spuldzītes pretestības atkarību no strāvas stipruma spuldzītē!
- Aplūko grafiku un secini!



2.1. Datu reģistrēšana. (2 punkti)

1. tabula. Ierīču mērapjoms un iedaļas vērtība.

Ierīce	Mērapjoms	Iedaļas vērtība
Voltmetrs		
Ampērmetrs		
Voltmetrs		
Ampērmetrs		

**DIAGNOSTICĒJOŠAIS DARBS FIZIKĀ
LABORATORIJAS DARBS
11. KLASEI**
2016. gada 30. martā
DARBA VĒRTĒTĀJA LAPA

I. Eksperimentālo prasmju vērtēšanas kritēriji (veic skolotājs, novērojot skolēnu darbību, un fiksē eksperimentālo prasmju novērošanas tabulā)

1.1. Elektriskās ķēdes saslēgšana (2 punkti)

Vērtējums (punkti)	Kritērijs
2	Ievēro eksperimenta gaitas aprakstu un patstāvīgi saslēdz elektrisko ķēdi.
1	Saslēdz elektrisko ķēdi ar skolotāja nelielu palīdzību.
0	Nepieciešama skolotāja palīdzība visā ķēdes saslēgšanas laikā vai skolotājs (darba vadītājs) saslēdz elektrisko ķēdi.

1.2. Darba piederumu lietošana (2 punkti)

Vērtējums (punkti)	Kritērijs
2	Patstāvīgi ieslēdz ķēdē mērinstrumentus (izvēlas līdzstrāvas instrumentus un atbilstošu mērapjomu, ievēro mērinstrumentu polaritāti), izvēlas atbilstošu diapazonu, sagatavo sprieguma avotu darbam (pārslēdzēju iestāda uz nulli).
1A	Ieslēdz ķēdē mērinstrumentus ar nelielu skolotāja palīdzību.
1B	Ieslēdz ķēdē mērinstrumentus patstāvīgi, taču neievēro mērinstrumentu polaritāti.
1C	Ieslēdz ķēdē mērinstrumentus patstāvīgi, taču izvēlas mērinstrumentu diapazonu ar skolotāja nelielu palīdzību.
0	Nepieciešama skolotāja palīdzība mērinstrumentu ieslēgšanā, to diapazonu un/vai polaritātes izvēlē.

1.3. Iekšējā kārtība un drošība (2 punkti)

Vērtējums (punkti)	Kritērijs
2	Ievēro iekšējās kārtības un drošības noteikumus, strādā patstāvīgi, saņem skolotāja atļauju elektriskās ķēdes pieslēgšanai sprieguma avotam.
1A	Pieslēdz atbilstošu elektrisko ķēdi sprieguma avotam, nesaņemot skolotāja atļauju, taču darba laikā ierīces <u>netiek bojātas</u> .
1B	Neievēro darba piederumu lietošanas noteikumus (piemēram, uzsāk mērījumus pie ieslēgta lielākā sprieguma avota sprieguma vai izvēlas mazāko mērinstrumenta mērīšanas diapazonu), taču darba laikā ierīces <u>netiek bojātas</u> .
0A	Nesaņem skolotāja atļauju un sprieguma avotam pieslēdz <u>neatbilstošu</u> elektrisko ķēdi.
0B	Neievēro darba piederumu lietošanas noteikumus (piemēram, uzsāk mērījumus pie ieslēgta lielākā sprieguma avota sprieguma vai izvēlas mazāko mērinstrumenta mērīšanas diapazonu) un darba laikā tiek <u>bojātas ierīces</u> vai pārdeg (izslēdzas) drošinātājs.
0C	Nestrādā patstāvīgi vai traucē strādāt citiem.

II Darba apraksta vērtēšanas kritēriji**2.1. Datu reģistrēšana (2 punkti)**

Vērtējums (punkti)	Kritērijs
2	Nosaka mērierīces mērapjomu un iedaļas vērtību (1. tabula). Patstāvīgi un korekti tabulā reģistrē lielumus (veic pietiekami daudz mērījumus, raksta neatkarīgo lielumu pieaugošā vai dilstošā secībā, pierakstā ievēro zīmīgo ciparu skaitu) (2.tabula)
1A	Ar neprecizitātēm veido 1. tabulu.
1B	Ar neprecizitātēm veido 2. tabulu.
0	Pieļautas kļūdas abās tabulās.

2.2. Datu apstrāde (2 punkti)

Vērtējums (punkti)	Kritērijs
2	Precīzi apstrādā datus, izvēloties piemērotus aprēķinu veidus un mērvienības (pieraksta aprēķina piemēru, aprēķina piemērā uzraksta aprēķina formulu, pareizi lieto mērvienības, ievēro zīmīgo ciparu skaitu), veido atbilstošu grafiku (neatkarīgo lielumu attēlo uz horizontālās ass, atkarīgo – uz vertikālās ass, pieraksta fizikālā lieluma nosaukumus un mērvienības).
1A	Nepilnīgi izvēlas datu apstrādes veidu, ar neprecizitātēm apstrādā iegūtos datus.
1B	Ar neprecizitātēm veido grafiku.
0A	Apstrādā datus un veido grafiku ar neprecizitātēm.
0B	Neveic datu apstrādi.

3. Rezultātu izvērtēšana (2 punkti)

Vērtējums (punkti)	Kritērijs
2	Analizē eksperimentā iegūtos datus atbilstoši darba uzdevumam un iegūtajiem rezultātiem.
1A	Analīzi nesaista ar darba uzdevumu.
1B	Analīzi nesaista ar iegūtajiem rezultātiem.
0A	Analīzi nesaista ar darba uzdevumu un iegūtajiem rezultātiem.
0B	Neveic datu analīzi.

Elektroniskajā kopsavilkuma tabulā darba vadītājs ieraksta par katru no sešiem soļiem iegūto punktu skaitu, detalizējot skolēna pieļautās kļūdas, piemēram,

Skolēns	1.1.	1.2.	1.3.	2.1.	2.2.	3.	Kopā
Jānis	2	1B	0B	1A	2	1B	7
Ilze	2	1C	2	1B	2	0A	8

Par katru soli maksimālais punktu skaits ir 2 punkti, par darbu kopā – 12 punkti.

