

9-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
11-oji užduotis Nr. FT9-11 / 2016 02 09 – 2016 03 07

Sąlyga / FT9-11 ▼

LSŠS (lygiagrečių srovės šaltinių sąjungos) ypatumai

Iš trijų elektros srovės šaltinių, kurių elektros varža lygios 1,5 V, 3 V ir 4,5 V, o vidinės varžos lygios 3 Ω, 2 Ω ir 1 Ω, yra sudaryta baterija, sujungus lygiagrečiai visus tuos šaltinius vienas po kito.

1. Kokių dydžių elektros varžos ir vidinės varžos vienu šaltiniu galima būtų pakeisti šią trijų šaltinių bateriją?

Prie baterijos gnybtų buvo prijungtas reostatas, kurio elektrinę varžą galima keisti (0,5–5) Ω ribose.

2. Nubrėškite junginio elektrinę schemą.

3. Kokiose ribose kinta elektrinė įtampa reostatą reguliuojant duotose jo varžos ribose?

4. Kaip priklauso naudingoji galia reostate ir junginio naudingumo koeficientas nuo reostato elektrinės varžos? Šias priklausomybes taip pat pavaizduokite grafiškai.

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Taikomųjų mokslų instituto direktoriaus pavaduotojas, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Puslaidininkių fizikos katedros docentas, mokyklos „Fizikos olimpas“ direktorius, jos steigėjų tarybos narys ir dėstytojas dr. Stasys Tamošiūnas.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spręsti data yra 2016 02 09, užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2016 m. kovo 7 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduotis skelbiama interneto svetainėje www.olimpas.lt ir elektroniniu paštu išsiunčiama kiekvienam mokyklos „Fizikos olimpas“ moksleiviui. Daugiau apie Fizikos turnyrą skaitykite [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#).

„Fizikos olimpo“ moksleivių dalyvavimas turnyre yra PRIVALOMAS, o fizikos turnyro užduočių atlikimas yra prilyginamas privalomiems mokyklos moksleivių tarpesijiniams namų darbams, kurie įvertinami ir turnyro balais ir išvestiniais mokymosi vertinimo pažymiais, kurie apskaičiuojami kiekvienam moksleiviui kiekvienam mokyklos kursui atskirai, geriausiai išsprendusio kurso moksleivio sprendimo įvertinimą prilyginus 10-ukui. **Jei „Fizikos olimpo“ moksleivis neatsiunčia užduoties sprendimo, jis tuo pačiu užduoties atsiuntimo terminu ir tuo pačiu sprendimų siuntimo adresu turi atsiųsti motyvuotą išsamų paaiškinimą, kodėl užduotis nespręsta ir neatsiųstas jos sprendimas.**

Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant šią ir visas likusias 9-ojo Fizikos turnyro užduotis!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS, kuriuo 2016 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 9-ojo Fizikos turnyro nugalėtojas, iš visų turnyro dalyvių surinkęs daugiausiai vertinimo balų.

Absoliučiam Fizikos turnyro nugalėtojui taip pat suteikiamas garbingas METŲ GERIAUSIO FIZIKOS ŽINOVO vardas!

Kiti apdovanojimai:

Apdovanojamas geriausiai turnyro užduotis sprendęs „Fizikos olimpo“ moksleivis, Fizikos turnyro Starto bei Finišo nugalėtojai, šių dalių nugalėtojai tarp „Fizikos olimpo“ moksleivių.

Taip pat bus apdovanoti geriausiai eksperimentines užduotis atlikę dalyviai, bus ir kitų nominacijų bei apdovanojimų.