

12-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
14-oji užduotis Nr. FT12-14 / 2019 05 06 – 2019 06 02

Sąlyga / FT12-14 ▼

Kintamosios srovės grandinės tyrimai

Prie 36 V įtampos 50 Hz dažnio generatoriaus gnybtų buvo prijungta elektros grandinė, sudaryta iš nuosekliai sujungtų 30 μ F talpos kondensatoriaus, 30 Ω varžo ir ritės, suvyniotos iš mažos elektrinės varžos laido. Didelės varžos voltmetras, prijungtas tarp kondensatoriaus ir varžo gnybtų, rodė 3 kartus didesnę elektrinę įtampą, nei ji buvo rodyta tam voltmetrui buvus prijungtam tarp varžo ir ritės gnybtų.

Raskite: 1) ritės induktyvumą;

2) elektros srovės stiprį;

3) fazių skirtumo tarp elektros srovės stiprio ir įtampos kampą;

4) galią varže.

Vektorinės diagramos pateikimas būtų vertinamas kaip privalumas.

DĖMESIO! Pilni užduočių sprendimai su paaiškinimais (ne tik vien surašyti atsakymai!) turi būti pateikti tik surinkti kompiuteriu su įstatytais į tekstą brėžiniais, jei tokie sprendimui yra reikalingi. Kiekvieno sprendimų lapo viršuje būtina nurodyti užduties numerį ir dalyvio duomenis. Atsiųstos skenuotos ar fotografuotos sprendimų juodraščių kopijos nebus įvertinamos. Tokių kopijų pateikimo atveju, užduočių sprendimų vertinimo lentelėje bus įrašoma tik raidė „b“, pažyminti tik dalyvio bandymą pateikti užduties sprendimą.

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Fotonikos ir nanotechnologijų instituto docentas, mokyklos „Fizikos olimpas“ direktorius, jos steigėjų tarybos narys ir dėstytojas doc. dr. Stasys Tamošiūnas.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spręsti data yra 2019 05 06, užduties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2019 m. birželio 2 d. imtinai. Užduties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduotis skelbiama interneto svetainėje www.olimpas.lt ir elektroniniu paštu išsiunčiama kiekvienam mokyklos „Fizikos olimpas“ moksleiviui bei kitiems šio ir ankstesnių Fizikos turnyrų dalyviams asmeniškai. 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 tarpsesijiniams 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 užduties sprendimo, jis tuo pačiu užduties atsiuntimo terminu ir tuo pačiu sprendimų siuntimo adresu turi atsiųsti motyvuotą išsamų paaiškinimą, kodėl uždutis nespėta ir neatsiųstas jos sprendimas.**

Linkime sėkmės ir kantrybės įveikiant visas 12-ojo Fizikos turnyro užduotis!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS,
kuriuo 2019 m. birželį bus apdovanotas absoliutus 12-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!*