

12-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
2-oji užduotis Nr. FT12-2 / 2018 07 24 – 2018 08 21

Sąlyga / FT12-2 ▼

Strypas sukasi

Tiesus 1 kg masės 20 cm ilgio vienalytis strypas gali laisvai sukstis apie šarnyrą, įtvirtintą 5 cm atstumu nuo vieno iš jo galų. Strypas yra pusiausviras gulsčioje padėtyje, kai ant jo kabo 19,6 N svorio pasvaras, o kitą galą veikia $F = 32,7$ N jėga, sudaranti 30° kampą su strypu. Strypas išliko gulsčias pasvaro pakabą perkėlus 5 cm arčiau šarnyro. Kaip ir kiek taip perkeltant pakabą teko pakeisti tuo pačiu kampu ir toje pačioje vietoje strypą veikiančią jėgą F ? Kaip ir kiek pakito šarnyro reakcijos jėga? Gravitacinio lauko stipris lygus 9,8 N/kg.

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 užduoties 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 užduoties 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 2018 07 24, užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra keturios kalendorinės savaitės – iki 2018 m. rugpjūčio 21 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 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 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. **Jeigu „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 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!*