

3-IASIS FIZIKOS TURNYRAS
15-oji užduotis Nr. FT3-15 / 2010 04 27 – 2010 05 23

Sąlyga / FT3-15 ▼

Strypas „kankinys“

10 kg masės 1 cm skersmens vienalytis strypas tapo tikru „kankiniu“ – jis yra verčiamas nesisukdamas judėti stačia kryptimi aukštyn ir žemyn, veikiant jo galus 50 ir 200 N jėgomis. Tos jėgos jį visais galimais būdais ir tempia, ir gniuždo.

- 1) Kaip juda strypas?
- 2) Kokio dydžio įtempimas (jėga, veikianti skerspjūvio ploto vienetą) dėl to būna jo viduryje?
- 3) Išvardykite ir paaiškinkite iš kokių medžiagų pavyktų pagaminti tokį strypą?
- 4) Įsivaizduokite ir aprašykite tokį galimą eksperimentą?

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Taikomųjų mokslų instituto direktoriaus pavaduotojas, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Puslaidininkių fizikos katedros docentas, mokyklos „Fizikos olimpas“ direktorius, steigėjų tarybos narys ir dėstytojas, šio Fizikos turnyro užduočių parengimo, jų pateikimo spręsti ir sprendimų vertinimo komisijos pirmininko pavaduotojas dr. Stasys Tamošiūnas.

Užduoties sprendimo ir sprendimų išsiuntimo terminas yra iki keturių kalendorinių savaitių – iki 2010 m. gegužės 23 d. imtinai. Užduoties sprendimus siųskite adresu fizikos.turnyras@gmail.com.

Užduoties paskelbimo ir pateikimo spręsti data yra 2010 04 27, o dalyvių sprendimų įvertinimo ir jos aiškinamojo sprendimo pateikimo terminas yra 2010 06 07.

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.

Maloniai primename, kad „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** (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#)).

Linkime sėkmės bei kantrybės įveikiant šią paskutinę – 7-ąją Finišo ir paskutinę 15-ąją viso 3-iojo turnyro užduotį!

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMASIS ASMENINIS KOMPIUTERIS,
2010 m. birželį bus padovanotas absoliučiam 3-iojo Fizikos turnyro nugalėtojui,
iš visų turnyro dalyvių surinkusiam daugiausiai balų.

*Be šio prizo, absoliučiam Fizikos turnyro nugalėtojui suteikiamas tų
METŲ GERIAUSIO FIZIKOS ŽINOVO vardas!*

*Geriausiai turnyro užduotis sprendęs „Fizikos olimpo“ moksleivis, absoliutūs Fizikos turnyro
Starto bei Finišo nugalėtojai, netapę turnyro nugalėtojais,
bus apdovanoti skaitmeniniais fotoaparatais OLYMPUS, o šių dalių nugalėtojai tarp
„Fizikos olimpo“ moksleivių – specialiais prizais.*

*Taip pat bus apdovanoti geriausiai eksperimentines užduotis atlikę dalyviai, bus ir kitų nominacijų bei
apdovanojimų (žr. [Fizikos turnyro rengimo sąlygos](#)).*