

FIZIKOS OLIMPAS
2020-2021 MOKSLO METŲ I KETVIRČIO FIZIKOS PRADMENŲ NAMŲ DARBAI
II IR III KURSO MOKSLEIVIAMS

6. Du žmonės neša $l = 6$ m ilgio ir $m = 100$ kg masės strypą. Pirmas žmogus laiko jį už vieno galo, o antras – atstumu $a = 1$ m nuo kito galo. Kokia jėga strypas slegia kiekvieną žmogų?
7. Gaminant ledą namų šaldytuve, vandens temperatūra per 5 min nukrito nuo 16°C iki 12°C , o dar po 1 h 55 min visas vanduo pavirto ledu. Raskite vandens specifinę kietėjimo šilumą.
8. $P_{01} = 40$ W ir $P_{02} = 60$ W vardinės galios kaitrinės lempučių, skirtos vienodai įtampai U_0 , sujungtos nuosekliai ir įjungtos į U_0 įtampos elektros tinklą. Kokią galią P_1 ir P_2 naudos kiekviena iš lempučių? Kuri iš jų švies ryškiau?
9. 12 rezistorių, kurių kiekvieno varža yra R , sujungti į kubo formos karkasą, kurio kiekvienoje kraštinėje yra vienas rezistorius. Nubraižykite ekvivalenčios grandinės schemą, jei bendra grandinės varža matuojama ant vieno iš rezistoriaus galų (t. y., ant dviejų greta esančių kubo viršūnių), bei suskaičiuokite grandinės varžą.
10. Prastai matantis žmogus skaito knygą, padėtą $d = 16$ cm atstumu nuo akių. Kokios laužiamosios gebos akinių reikia šiam asmeniui, jei normaliai matančiam žmogui rekomenduojamas skaitymo nuotolis yra $d_0 = 25$ cm?

Svarbu!

- Sprendimus rašykite kompiuteriu arba nuskaitykite/nufotografuokite parašytus ranka ir atsiųskite el. pašto adresu: povilasjakstas@yahoo.co.uk. Prieš siųsdami sudėkite visus nuskaitytus/nufotografuotus vaizdus į **vieną .pdf failą** (PRIVALOMA! Jei neturite tai galinčios padaryti kompiuterinės programos, pasinaudokite internete esančiais nemokamais resursais, pvz. jpg2pdf.com). Jei taip padaryti nepavyksta arba neturite galimybės/noro atsiųsti el. paštu, tada sprendimus siųskite šiuo adresu (vilniečiai sprendimus gali patys atvežti ir įmesti į FO pašto dėžutę):

Fizikos Olimpas Saulėtekio al. 9, III rūmai, 200 kab. 10222 Vilnius Vytautui Jakštui

- Sprendimus prašau atsiųsti nurodytais terminais: **6-10 uždavinius** ne vėliau kaip iki **2020 m. rugsėjo 20 dienos**. Uždaviniai, be pateisinamos priežasties atsiųsti vėliau nei nurodytos datos arba įmesti į FO pašto dėžutę po šių datų, tikrinami nebus, o į pažymių knygelę bus įrašomas nulis.
- Jei kyla neaiškumų dėl uždavinių sąlygų, rašykite ir klauskite manęs aukščiau nurodytu el. pašto adresu.

Linkiu sėkmės ir gražios vasaros!

Vytautas Jakštas