

## KVIEČIA FOTONAS

Nuo 1973 m. prie Šiaulių universiteto Fizikos katedros veikia neakivaizdinė jaunųjų fizikų mokykla *Fotonas*. Per tuos metus mokyklą baigė 16503 moksleiviai. Dauguma fotoniečių sėkmingai įstoja ir baigia studijas universitetuose, tampa puikiais specialistais.

Į *Fotono* mokyklą kviečiami IX (1 gimn.) klasių mokiniai, norintys pagilinti fizikos žinias, išmokti spręsti įvairius uždavinius, atlikti eksperimentus, pabendrauti su savo bendraamžiais vasaros stovykloje.

Kiekvienas mokinys, įstojęs į *Fotono* mokyklą, per mokslo metus turės išspręsti 60 uždavinių (3 turai). Fotonietis kasmet gaus užduotis su metodiniais nurodymais bei pavyzdžiais ir užduočių sprendimų knygeles. Mokiniam ir fizikos mokytojams rengiami seminarai. Geriausieji fotoniečiai bus kviečiami į *Fotono* vasaros stovyklą. Metinis mokestis „Fotono“ mokykloje **35 Eur**.

Fotoniečiai, baigę mokyklą (keturis kursus) gaus *Fotono* mokyklos baigimo diplomą.

Priimsime tuos, kurie išspręš daugumą čia pateiktų užduočių ir turės ryžto per ketverius metus atlikti dar 220 užduočių.

*\*Į Fotono mokyklą gali stoti ir dešimtokai (2 gimn.kl.), tačiau jie per pirmuosius metus turės atlikti dvejų metų užduotis (I ir II kurso).*

### 2017-2018 m.m. Fotono stojamosios užduotys

1. Apskaičiuokite traktoriaus bako, kuriame telpa 136 kg žibalo, talpumą.
2. Kokiu greičiu skrenda uodas, jei per  $\frac{2}{3}$  val. jis nuskrenda 9 km?
3. Kada žmogus, eidamas horizontaliu keliu, atlieka didesnę darbą, kai jis eina mažais žingsneliais ar kai daro didelius žingsnius?
4. Ką reiškia arklio galia (AG)? Kodėl automobilio variklio galingumas matuojamas AG?
5. 8 cm pločio ir 12 cm ilgio kartono lapas pasukamas 90 laipsnių kampu apie trumpesniąją kraštinę. Koks tūris gaunamas tokiu judesiu?
6. Kiek kartų to paties laikrodžio minutinės rodyklės sukimosi dažnis didesnis (o gal mažesnis) už valandinės rodyklės sukimosi dažnį?
7. Materialusis taškas svyruoja 10 kHz dažniu. Apskaičiuokite svyravimų periodą ir svyravimų skaičių per minutę.
8. Ar operos dainininkas savo dainavimu gali suskaldyti taure? Kodėl?
9. Raitelis greitai šuoluoja ant žirgo. Kas atsitiks raiteliui, jeigu žirgas suklups?
10. Jaunasis gamtininkas, dirbdamas sode su kastuvu jį mynė 400 N jėga. Kastuvo plotis 20 cm, o ašmenų storis 0,4 mm. Kiek slegia dirvą kastuvas?

Sprendimus iki **spalio 16 d.** siųskite:

- paštu – *Fotonui*  
Šiaulių universitetas  
Vilniaus 141  
76353 Šiauliai

arba

- el. paštu - [fotonas@fm.su.lt](mailto:fotonas@fm.su.lt).

*Laiške aiškiai nurodykite savo vardą ir pavardę, namų adresą, telefono numerį, el. pašto adresą, klasę, kurioje mokotės, mokyklą ir mokyklos adresą, fizikos mokytojo vardą, pavardę.*

*Teirautis tel. (8 41) 59 57 24; el. paštas [fotonas@fm.su.lt](mailto:fotonas@fm.su.lt), [fotonas.irma@gmail.com](mailto:fotonas.irma@gmail.com).*

*Skaitykite apie mus Fotono interneto puslapyje: [www.fotonas.su.lt](http://www.fotonas.su.lt).*

**LAUKIAME SPRENDIMŲ.**

**SĖKMĖS!**