

НАСТАВНЕ ТЕМЕ ИЗ ФИЗИКЕ ЗА ТАКМИЧЕЊЕ СРЕДЊИХ ШКОЛА

Средњешколско такмичење из физике се изводи према важећим програмима из физике за Гимназију општег смјера. Основна литература за припрему ученика за такмичења су уџбеници физике за I, II, III и IV разред Гимназије и одговарајуће збирке задатака.

Од школске 2010/2011. године на сваком нивоу такмичења се дају задаци који се односе и на градиво претходних разреда. Приближан, необавезујући број задатака из претходних разреда је за 1. и 2. разред по један задатак. За трећи и четврти разред по два задатка из претходних разреда.

I разред

Регионално такмичење

- Мјерење физичких величина
- Кретање
- Сила
- Динамика ротационог кретања
- Равнотежа тијела

За Републичко такмичење додају се и сљедеће теме

- Гравитација
- Механички рад, снага и енергија
- Закони одржања

II разред

Регионално такмичење

- Молекулско-кинетичка теорија
- Термодинамика
- Флуиди
- Молекулске силе и агрегатна стања

За Републичко такмичење додају се и сљедеће теме

- Електростатика
- Електрична струја

III разред

Регионално такмичење

- Осцилације
- Таласи у механици
- Акустика
- Магнетно поље
- Електромагнетна индукција
- Наизмјенична струја

За Републичко такмичење додају се и сљедеће теме

- Електромагнетни таласи
- Геометријска оптика
- Таласна оптика
- Фотометрија

IV разред

Регионално такмичење

- Геометријска оптика

простирање свјетлости, фотометрија, одбијање свјетлости, преламање свјетлости на равним и сферним површинама, оптички инструменти

- Таласна оптика

дисперзија свјетлости, интерференција свјетлости, дифракција свјетлости, поларизација свјетлости

- Теорија релативности

- Закони зрачења апсолутно црног тијела

- Интеракција свјетлости са материјом

- Структура атома

За Републичко такмичење додају се и сљедеће теме

- Радиоактивност

- Методи детекције радиоактивног зрачења

- Физика атомског језгра

- Акцелератори наелектрисаних честица

- Нуклеарна енергија

- Физика елементарних честица