

STUDENT PENTRU 1 ZI

~ FIZICĂ ~

Concursul se adresează elevilor din clasele a XII-a ale colegiilor naționale, liceelor, colegiilor tehnice și grupurilor școlare, de la următoarele profiluri:

F1: filiera teoretică/profil real/specializarea: matematică-informatică și științe ale naturii;

F2: filiera teoretică, pentru toate calificările cu 1-2 ore pe săptămână

Se vor putea înscrie maximum 3 elevi de la aceeași unitate de învățământ.

Concursul constă din efectuarea unei lucrări de laborator ale cărei concluzii și rezultate se consemnează individual într-o lucrare scrisă.

Proba începe cu un experiment realizat frontal și are ca scop aplicarea corectă și creativă a metodelor de rezolvare a cerințelor necesare redactării referatului lucrării experimentale. Cerințele vor cuprinde:

- ❖ Înregistrarea într-un tabel a datelor culese în cursul experimentului
- ❖ Identificarea unităților de măsură
- ❖ Identificarea și calculul erorilor care apar în timpul măsurătorilor
- ❖ Reprezentarea grafică a datelor experimentale
- ❖ Stabilirea de relații empirice sau matematice între mărimile fizice din analiza tabelului de date și/sau a graficului
- ❖ Validarea unor modele fizice
- ❖ Determinarea unor mărimi fizice din prelucrarea și analiza datelor
- ❖ Estimarea unor parametri fizici

Programa concursului descrisă mai jos face parte din programa examenului de Bacalaureat pentru disciplina opțională Fizică:

- Curentul Electric
- Legea lui Ohm
- Energia și Puterea Electrică
- Elemente de Fizică Cuantică

Elevii trebuie să fie familiarizați cu conceptele și modelele matematice de studiu în Fizică precum: Funcții; interpretare grafice; Funcții de gradul I; Elemente de trigonometrie; Geometrie; Derivate; Reprezentarea grafică a funcțiilor; Integrala definită.

Este indicat ca elevii să aibă asupra lor un creion cu radieră, o riglă și un calculator științific.

Bibliografie:

1. Fizică F1+F2 : manual pentru clasa a 12-a / Andrei Petrescu, Adriana Ghiță, Andreea Rodica Sterian; București ALL Educational, 2007
2. Fizica Manual Pentru Clasa A X-A/ Seryl Talpalaru, Dorel Haralamb, Constantin Corega, Gabriel O. Negrea, Constantin Rus; POLIROM, 2008
3. Manualele de matematica clasele IX-XII

Conf. univ. dr. fiz. Andrei DIACONU andrei.diaconu@usm.ro
Conf. univ. dr. fiz. Gheorghe-Lucian PĂȘCUT glucian.pascut@usm.ro
Lect. univ. dr. fiz. Cristian PÎRGHIE cristian.pirghie@usm.ro