

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008

Proba scrisă la Fizică

Proba E: Specializarea: matematică-informatică, științe ale naturii

Proba F: Filiera tehnologică - toate profilele, filiera vocațională - toate profilele și specializările, mai puțin specializarea matematică-informatică

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ

• Se acordă 10 puncte din oficiu.

• Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

A. MECANICĂ

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10 \text{ m/s}^2$.

SUBIECTUL I – Varianta 024

(15 puncte)

Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului considerat corect.

1. Vitezei de $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, exprimate în $\frac{\text{Km}}{\text{h}}$, îi corespunde valoarea:

- a. $3,6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ b. $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ c. $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ d. $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ **(2p)**

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, expresia matematică a energiei cinetice este:

- a. $\frac{mv^2}{2g}$ b. mgh c. $\frac{mv}{2}$ d. $\frac{mv^2}{2}$ **(5p)**

3. Unitatea de măsură pentru modulul de elasticitate Young este :

- a. $\frac{\text{kg}}{\text{m}}$ b. $\frac{\text{N}}{\text{m}^2}$ c. N d. $\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$ **(3p)**

4. O săniuță coboară liber, fără frecare, pe un plan înclinat care formează unghiul α cu orizontala. Accelerația săniuței este:

- a. g b. $g \cdot \cos \alpha$ c. $g \cdot \sin \alpha$ d. $g \cdot \tan \alpha$ **(2p)**

5. Un lift de masă $m = 400 \text{ kg}$ urcă $h = 2 \text{ m}$ cu accelerația $a = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Lucrul mecanic efectuat de motor este:

- a. 96 kJ b. $9,6 \text{ J}$ c. $9,6 \text{ kJ}$ d. 9 J **(3p)**