

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 057

(15 puncte)

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

1. Viteza de $1,8 \text{ km/h}$ exprimată în funcție de unități ale mărimilor fundamentale corespunde valorii:

- a. $0,5 \text{ m/s}$ b. 1 m/s c. 2 m/s d. $2,5 \text{ m/s}$ **(2p)**

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică

(E_c este energia cinetică, m este masa), unitatea de măsură a mărimii $\frac{2E_c}{m}$ este :

- a. m/s b. $\text{kg} \cdot \text{m/s}$ c. m^2/s^2 d. $\text{kg} \cdot \text{m/s}^2$ **(5p)**

3. Un corp se deplasează rectiliniu uniform sub acțiunea unei forțe pe o suprafață orizontală cu frecare. Se poate afirma că:

- a. lucrul mecanic efectuat de forța de frecare este pozitiv
b. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune este negativ
c. lucrul mecanic efectuat de forța de frecare este nul
d. lucrul mecanic total efectuat asupra corpului este nul **(3p)**

4. Un corp pornește din repaus și atinge viteza de 10 m/s după 10 s . Accelerația corpului în acest interval de timp fiind constantă, distanța parcursă de corp are valoarea:

- a. 10 m b. 25 m/s c. 50 m d. 100 m **(2p)**

5. Un corp cu masa $m = 0,5 \text{ kg}$ cade pe verticală, pe o înălțime $h = 6 \text{ m}$. Variația energiei potențiale a corpului are valoarea:

- a. -30 J b. -3 J c. 3 J d. 30 J **(3p)**