

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 027

(15 puncte)

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

1. Rezultatul obținut de un elev în urma rezolvării unei probleme este 100J/s . Simbolurile unităților de măsură fiind cele utilizate în manualele de fizică, acest rezultat poate reprezenta valoarea unei:

a. puteri b. forțe c. energii d. mase **(2p)**

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia care poate reprezenta o constantă elastică este:

a. kx^2 b. kx c. F/x d. $L \cdot x$ **(3p)**

3. Într-o mișcare care are loc cu viteză constantă pe o traiectorie curbilinie, accelerația mobilului:

a. este nulă
b. are numai componentă normală
c. are numai componentă tangențială
d. are atât componentă normală cât și componentă tangențială **(5p)**

4. Un corp coboară liber fără frecări pe un plan înclinat. Pe măsură ce corpul coboară:

a. viteza corpului crește și accelerația scade
b. viteza corpului scade și accelerația crește
c. viteza corpului crește și accelerația crește
d. viteza corpului crește și accelerația rămâne constantă **(3p)**

5. Un corp se deplasează pe un plan orizontal în virtutea inerției. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și plan este $\mu = 0,1$. Proiecția accelerației corpului pe o axă având sensul pozitiv în sensul mișcării corpului este:

a. -2m/s^2 b. -1m/s^2 c. 0 d. 2m/s^2 **(2p)**