

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 054

(15 puncte)

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

1. Dintre mărimile de mai jos, mărime fizică vectorială este:

- a. masa b. densitatea c. lucrul mecanic d. forța (2p)

2. Despre alungirea relativă a unui resort se poate afirma că:

- a. se măsoară în $N \cdot m^{-1}$
b. se măsoară în $N \cdot m$
c. se măsoară în Nm^{-2}
d. este adimensională (3p)

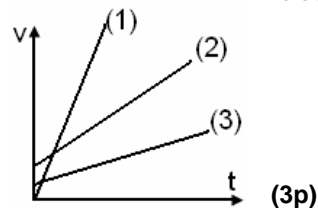
3. Un bloc din beton de masă m este ridicat vertical cu ajutorul unui cablu de masă neglijabilă, cu accelerația a orientată în sus. Forța de tensiune din cablu are expresia:

- a. $T = mg$ b. $T = m \cdot (g + a)$ c. $T = m \cdot (g - a)$ d. $T = m \cdot a$ (2p)

4. În figura alăturată sunt reprezentate vitezele a trei mobile în funcție de timp.

Între accelerațiile corespunzătoare celor trei mobile este valabilă relația:

- a. $a_1 > a_2 > a_3$
b. $a_1 < a_2 > a_3$
c. $a_1 < a_2 < a_3$
d. $a_1 = a_2 > a_3$



5. Principiul inerției se referă:

- a. numai la starea de repaus relativ a unui corp
b. numai la starea de mișcare a unui corp
c. atât la starea de repaus cât și la cea de mișcare rectilinie și uniformă a unui corp
d. numai la mișcarea uniform variată (5p)