

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 025

(15 puncte)

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

1. Viteza de $7,2\text{ km/h}$ exprimată în funcție de unități de măsură fundamentale din S.I. corespunde valorii:

a. 1 m/s b. 2 m/s c. 10 m/s d. 20 m/s **(2p)**

2. Știind că simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură a mărimii fizice exprimate prin produsul $F \cdot d \cdot \cos \alpha$ este :

a. Ns b. N c. J d. W **(3p)**

3. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele obișnuite în manualele de fizică, expresia energiei potențiale gravitaționale în câmp gravitațional uniform este:

a. $\frac{mv^2}{2}$ b. $\frac{kx^2}{2}$ c. mgh d. $Fd \cos \alpha$ **(5p)**

4. Conform legilor frecării la alunecare, forța de frecare la alunecare dintre un corp și o suprafață plană pe care acesta se mișcă depinde de:

a. aria suprafețelor aflate în contact

b. rugozitatea suprafețelor aflate în contact

c. mărimea forței de tracțiune exercitată asupra corpului

d. mărimea vitezei corpului

(2p)

5. Sub acțiunea unei forțe rezultante F , un corp de masă m capătă o accelerație a . O forță triplă care acționează asupra unui corp cu masa de 2 ori mai mare va imprima o accelerație:

a. $\frac{3a}{2}$ b. $\frac{2a}{3}$ c. a d. $2a$ **(3p)**