

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. MECHANIKA

A gravitációs gyorsulás értéke $g = 10 \text{ m/s}^2$.

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 057

Az 1-5 kérdésnél írd a vizsgalapra a helyes válasznak megfelelő betűjelet.

1. A $1,8 \text{ km/h}$ sebesség alapegységekben kifejezve:

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

2. Ismerte a fizikai mennyiségek és mértékegységek tankönyv által használt jelöléseit, (E_c a mozgási energia, m a tömeg), a $\frac{2E_c}{m}$ fizikai mennyiség mértékegysége:

- 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. Egy test súrlódással, egyenes vonalú egyenletes mozgást végez, egy erő hatására vízszintes felületen. Kijelenthető, hogy:

- a. a súrlódási erő által végzett mechanikai munka pozitív;
b. a húzó erő által végzett mechanikai munka negatív;
c. a súrlódási erő által végzett mechanikai munka értéke nulla;
d. a testre ható erők által végzett össz mechanikai munka értéke nulla **(3p)**

4. A nyugalomból induló test 10 s alatt eléri a 10 m/s sebességet. Ebben az időintervallumban állandónak tekintve a gyorsulást, a megtett távolság :

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

5. Az $m = 0,5 \text{ kg}$ tömegű test, $h = 6 \text{ m}$ magasról függőlegesen esik le. A test helyzeti energiájának változása a következő:

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