

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. MECHANICA

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

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 029

Az 1-5 pontok esetén írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Egy 5 kg -os test 10 m/s sebességgel halad. A test mozgási energiája:

- a. 25 J b. 50 J c. 250 J d. 500 J (2p)

2. Használva a fizika tankönyvekben megjelenő fizikai mennyiségek és mértékegységek jelét, az $\frac{m\Delta v}{\Delta t}$ kifejezéssel értelmezett mennyiség mértékegysége a következő alakot ölti:

- a. $W \cdot s$ b. $J \cdot s$ c. $W \cdot \frac{m}{s}$ d. $W \cdot \frac{s}{m}$ (5p)

3. Egy gépkocsi egyenes vonalú pályán $v = 108 \text{ km/h}$ sebességgel halad. Ha a motor teljesítménye $P = 48 \text{ kW}$, a húzóerő értéke:

- a. 1600 N b. 2600 N c. 3000 N d. 3600 N (3p)

4. Egy konzervatív erő által végzett mechanikai munka:

- a. vektormennyiség;
b. nem függ a test által megtett út alakjától;
c. húzóerő esetén negatív;
d. mindig nulla (2p)

5. Használva a fizika tankönyvekben megjelenő fizikai mennyiségek jelét a lejtő hatásfokának matematikai kifejezése:

- a. $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha + \mu \sin \alpha}$ b. $\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha + \mu \sin \alpha}$ c. $\frac{\sin \alpha}{\sin \alpha + \mu \cos \alpha}$ d. $\frac{\cos \alpha}{\mu \cos \alpha + \sin \alpha}$ (3p)