

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 011

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

1. A 72 km/h nagyságú sebesség Nemzetközi mértérendszerben (SI) kifejezett értéke:

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

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

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

3. Egy test tehetetlenségének a mértéke a:

- a. sebesség b. tömeg c. gyorsulás d. súly **(2p)**

4. A mechanika alaptörvényének matematikai kifejezése:

- a. $\vec{F} = \frac{m}{\vec{a}}$ b. $\vec{a} = \frac{m}{\vec{F}}$ c. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$ d. $m = \frac{\vec{a}}{\vec{F}}$ **(3p)**

5. Egy elhanyagolható tömegű súrlódásmentesen forgó állócsigán átvetett nyújthatatlan és súlytalan fonal két végére felkötjük az $m_1=400\text{g}$ és $m_2=600\text{g}$ tömegű testeket. A rendszert magára hagyva a fonalban megjelenő feszítő erő nagysága:

- a. 4 N b. 4,8 N c. 6 N d. 9,8 N **(5p)**