

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 077

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

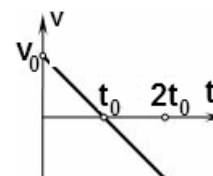
1. Az m tömegű test nyugalomban van egy sima vízszintes felületen. A test és a felület közötti csúszósúrlódási együttható értéke μ . Ha a testre egy vízszintes \vec{F} erővel hatunk úgy, hogy az $F < \mu mg$ legyen, a test nyugalomban marad. A test és a vízszintes felület közötti súrlódási erő egyenlő:

- a. $F_f = \mu mg$ b. $F_f > F$ c. $F_f = F$ d. nulla

(3p)

2. Egy mozgó test sebességének az idő szerinti változását a mellékelt grafikon ábrázolja. A 0 és a $2t_0$ időpillanatok között a test által megtett összes távolság:

- a. $2v_0t_0$
b. v_0t_0
c. $v_0t_0/2$
d. $v_0t_0/4$



(3p)

3. Egy testnek az Ox tengely mentén való mozgását a $x = 2t^2 + 7t + 5$ törvény írja le, ahol minden fizikai mennyiség mértékegysége S.I.-ben van kifejezve. Az átlagsebesség értéke a $t_1 = 1\text{s}$ és $t_2 = 3\text{s}$ pillanatok közötti időintervallumban:

- a. 11 m/s b. 13 m/s c. 15 m/s d. 17 m/s

(5p)

4. A kg/s^2 melyik fizikai mennyiség mértékegysége?

- a. teljesítménynek b. mechanikai munkának c. gyorsulásnak d. rugalmassági állandónak (2p)

5. Egy autó motorja, állandó teljesítményt fejleszt. Mikor az autó sebessége nő, a motor húzóerejéről elmondhatjuk, hogy:

- a. nő b. csökken c. állandó marad d. nem határozható meg hogyan változik (2p)