

## 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 025

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

1. A  $7,2 \text{ km/h}$  sebességérték SI. alpmértékegységekben kifejezve a következő értéknek felel meg:

- a.  $1 \text{ m/s}$                       b.  $2 \text{ m/s}$                       c.  $10 \text{ m/s}$                       d.  $20 \text{ m/s}$                       (2p)

2. Használva a fizika tankönyvekben megjelenő fizikai mennyiségek és mértékegységek jelét, az  $F \cdot d \cdot \cos \alpha$  kifejezéssel értelmezett mennyiség mértékegysége a következő:

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

3. Használva a fizika tankönyvekben megjelenő fizikai mennyiségek jelét homogén gravitációs térben a helyzeti energia értelmezési képlete:

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

4. A súrlódás törvényei szerint sík felületen csúszó test és a felület között fellépő súrlódási erő függ:

- a. az érintkezési felületek nagyságától  
b. az érintkező felületek érdességétől  
c. a húzóerőtől  
d. a test sebességének nagyságától                      (2p)

5. Az  $F$  eredő erő hatására az  $m$  tömegű test  $a$  gyorsulással mozog. Egy háromszor nagyobb erő egy kétszer nagyobb tömegű testen a következő nagyságú gyorsulást eredményezi:

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