

## 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 079

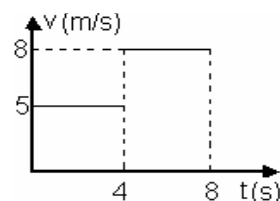
Az 1-5 kérdésnél írd a vizsgalapra a helyes válasznak megfelelő betűjelet.

1. Ismerte a fizikai mennyiségek és mértékegységek tankönyv által használt jelöléseit, a  $\sqrt{2gl(1 - \cos \alpha)}$  összefüggéssel kifejezett fizikai mennyiség mértékegysége felírható:

- a.  $\frac{m}{s}$                       b.  $\frac{J}{kg}$                       c.  $\frac{N}{kg}$                       d.  $m \cdot s$                       (3p)

2. A mellékelt ábrán egy mozgó test sebességének az idő szerinti változását ábrázoltuk. Az átlagsebesség értéke a mozgás teljes egészére számítva:

- a.  $3,25 \text{ m/s}$   
b.  $6,50 \text{ m/s}$   
c.  $7,50 \text{ m/s}$   
d.  $13,50 \text{ m/s}$



(5p)

3. Két egymáshoz viszonyítva mozgásban lévő test között fellépő csúszósúrlódási együtthatóról kijelenthető, hogy:

- a. függ a merőlegesen visszaható erőtől;  
b. vektoriális fizikai mennyiség  
c. mértékegység nélküli mennyiség;  
d. függ a két test közötti érintkezési felület nagyságától.

(2p)

4. Newton a mértékegysége a :

- a. sebességnek                      b. gyorsulásnak                      c. erőnek                      d. energiának                      (2p)

5. Egy A autó tömege  $m$  és sebessége  $v$ . Egy másik B autó tömege  $4m$  és sebessége  $\frac{v}{4}$ . Ha az autókra olyan  $F_{f_A}$ , illetve  $F_{f_B}$  fékezőerők hatnak, amelyek ugyanazon a  $d$  távolságon állítanak meg az autók, akkor az  $F_{f_A} / F_{f_B}$  arányról kijelenthetjük, hogy egyenlő:

- a. 4                      b. 2                      c.  $1/2$                       d.  $1/4$                       (3p)