

## 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 054

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

1. Az alábbi fizikai mennyiségek közül, melyik vektoriális fizikai mennyiség:

- a. tömeg      b. sűrűség      c. mechanikai munka      d. erő (2p)

2. Egy rugó relatív megnyúlásáról kijelenthető:

- a.  $N \cdot m^{-1}$ -ben mérik  
b.  $N \cdot m$ -ben mérik  
c.  $Nm^{-2}$ -ben mérik  
d. mértékegység nélküli (3p)

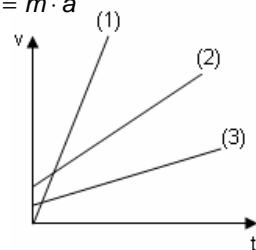
3. Egy elhanyagolható tömegű huzallal függőlegesen felemeljük az  $m$  tömegű beton darabot,  $a$  gyorsulással. A huzalban fellépő feszítőerő kifejezése:

- a.  $T = mg$       b.  $T = m \cdot (g + a)$       c.  $T = m \cdot (g - a)$       d.  $T = m \cdot a$  (2p)

4. Az ábrán három mozgó test sebességét ábrázoltuk az idő függvényében.

A testek gyorsulásai között érvényes a következő összefüggés:

- a.  $a_1 > a_2 > a_3$   
b.  $a_1 < a_2 > a_3$   
c.  $a_1 < a_2 < a_3$   
d.  $a_1 = a_2 > a_3$  (3p)



5. A tehetetlenség elve egy test melyik állapotára vonatkozik?:

- a. csak a test viszonylagos nyugalmi állapotára  
b. csak a test mozgásállapotára  
c. úgy a nyugalmi állapotára mint az egyenes vonalú egyenletes mozgásállapotára  
d. csak a változó mozgás állapotára (5p)