

## 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.

### C. AZ EGYENÁRAM ELŐÁLLÍTÁSA ÉS FELHASZNÁLÁSA

Az elemi elektromos töltés értéke:  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

#### I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 005

**Az 1-5 feladatokhoz írjátok le a vizsgalapra a helyesnek ítélt válaszok megfelelő betűit:**

1. A fizikai mennyiségek jelei azonosak a tankönyvben használtakkal. A  $\frac{q}{\Delta t}$  aránnyal kifejezett mennyiség

mértékegysége:

a.  $C/m$                       b.  $A$                       c.  $Cs$                       d.  $V \cdot m$                       (5p)

2. Fémvezetőkben a szabad elektromos töltéshordozók:

- a. ionok
- b. elektronok és negatív ionok
- c. elektronok
- d. elektronok és pozitív ionok

(3p)

3. Egy ohmos áramkör sarkaira kapcsolt feszültség növelése maga után vonja az alábbi mennyiségek egyenesen arányos növekedését:

- a. a fajlagos ellenállás
- b. az áram erőssége az áramkörben
- c. az áramkör ellenállása
- d. mindhárom felsorolt mennyiség

(3p)

4. Egy vezető fajlagos ellenállásának a hőmérséklettől való függését az alábbi összefüggés határozza meg:

a.  $\rho = \rho_0(1 + \alpha \cdot t)$                       b.  $\rho = \frac{\rho_0}{1 + \alpha \cdot t}$                       c.  $\rho = \frac{1 + \alpha \cdot t}{\rho_0}$                       d.  $\rho = \frac{\rho_0(1 + t)}{\alpha}$                       (2p)

5. Egy egyszerű áramkör hatásfoka  $\eta = 80\%$ . A külső áramkör  $R$  ellenállása és az áramforrás  $r$  belső ellenállása között a következő összefüggés van:

a.  $R = 8 \cdot r$                       b.  $R = 4 \cdot r$                       c.  $R = 2 \cdot r$                       d.  $R = r$                       (2p)