

**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  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

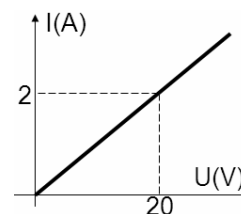
**I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 036**

**Az 1-5 feladatokhoz írástok rá a vizsgalapra a helyesnek ítélt válasznak megfelelő betűt.**

1 Egy feszültségforráshoz kapcsolt rezso ellenállásán 4perc alatt 720C elektromos töltés halad át , egy másik rezso ellenállásán 10s alatt 30C töltés halad át . A két rezson áthaladó áramok erősségei között az alábbi összefüggés van:

- a.  $I_1 = I_2$                       b.  $I_1 = 2I_2$                       c.  $I_1 = 5I_2$                       d.  $I_1 = 10I_2$                       (3p)

2. Egy ellenállást tartalmazó elektromos áramkört egy generátor táplál. A mellékelt ábrán az áramerősségnek az ellenállás sarkaira kapcsolt feszültség függvényében való változását ábrázolták. Az áramkör azon szakaszának ellenállása, amelyre a grafikont szerkesztették :



- a.  $0,1\Omega$   
b.  $1\Omega$   
c.  $10\Omega$   
d.  $40\Omega$                       (2p)

3. Egy elektromos áramkörbe kapcsolt égő teljesítménye P. Ha az égő sarkaira kapcsolt feszültséget felére csökkentik, az égő teljesítményének értéke :

- a. P                      b.  $P/2$                       c.  $P/3$                       d.  $P/4$                       (5p)

4 Egy 5A erősségű áramtól átvált elektromos áramkörben a 2 óra alatt elhasznált teljes energia 216kJ. Az áramkört tápláló generátor elektromotoros feszültsége :

- a. 2V                      b. 6V                      c. 10V                      d. 12V                      (2p)

5 n azonos, egyenként  $E = 2,1V$  elektromotoros feszültségű és  $r = 0,1\Omega$  belső ellenállású, egymással sorosan összekapcsolt elemből álló telep sarkaihoz  $R = 6,4\Omega$ -os ellenállást kapcsolnak. Az ellenálláson  $I = 1,8A$  erősségű áram halad át. A telepet alkotó elemek száma :

- a. 2                      b. 3                      c. 4                      d. 6                      (3p)