

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 004

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

1. Az $R = 2\Omega$ ellenállású fogyasztó, amelynek sarkain a feszültség $U=20\text{V}$, teljesítménye:
a. 10W b. 40W c. 200W d. 400W (2p)
2. $R = 5\Omega$ ellenállású vezetón $I = 4\text{A}$ erősségű áram halad át. A vezető végein a feszültség:
a. 20V b. 25V c. 125V d. 200V (5p)
3. Az elektromos áram egyezményes iránya:
a. a „+”-tól a „-” felé az áramforrás belsejében
b. a „+”-tól a „-” felé a külső áramkörben
c. megegyezik az elektronok mozgási irányával a belső áramkörben
d. megegyezik az elektronok mozgási irányával a külső áramkörben (3p)
4. Az elektromos energia mértékegységét SI-ben fel lehet írni ilyen alakban:
a. $\Omega^2 \cdot \text{A} \cdot \text{s}$ b. $\text{V}^2 \cdot \Omega \cdot \text{s}$ c. $\text{V} \cdot \text{A} \cdot \text{s}$ d. $\frac{\text{V}}{\text{A}} \text{s}$ (2p)
5. n azonos ellenállást összekötnek egymással párhuzamosan. Az így kapott telep eredő ellenállása:
a. nagyobb mint a telepet alkotó egyes ellenállások értéke
b. nagyobb mint a sorosan kapcsolt ellenállások eredője
c. kisebb mint a sorosan kapcsolt ellenállások eredője, de nagyobb mint az egyes ellenállások értéke
d. n -szer kisebb mint az egyes ellenállások értéke (3p)