

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 ÁS FELHASZNÁLÁSA

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

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 023

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

1. Az elektromos áram erősségének és az elektromos feszültségnek az arányával egyenlő fizikai mennyiség mértékegysége

- a. $\frac{1}{V \cdot A}$; b. $\frac{\Omega}{V}$; c. $\frac{1}{\Omega}$; d. Ω . (2p)

2. A fizikai mennyiségek jelei azonosak a fizika tankönyvben használtakkal, egyszerű áramkör esetén a külső áramkörben fejlődött teljesítmény kifejezése:

- a. $P = U^2 R$; b. $P = R^2 I$; c. $P = U(E - U)$; d. $P = I(E - rI)$. (3p)

3. Három $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 30\Omega$ és $R_3 = 60\Omega$ ellenállás soros illetve párhuzamos kapcsolásainak megfelelő eredő ellenállások arányainak értéke:

- a. 9; b. 10; c. 11; d. 110. (5p)

4. Három azonos akkumulátort párhuzamosan kapcsolnak. Ha egy elhanyagolható ellenállású vezetővel összekötjük a telep pozitív sarkát a negatívval, ezen 36A erősségű áram halad át. Ha egy akkumulátort kikapcsolunk, a fémvezetőn áthaladó áram erőssége:

- a. 12 A; b. 16 A; c. 18 A; d. 24 A. (3p)

5. Egy személyi számítógép áramforrásának névleges teljesítménye 300W, ha 30 napig, naponta nyolc órán át normál üzemmódban működik, a hálózatról felvett energia:

- a. 3 kWh; b. 72 kWh; c. 3 MWh; d. 72 MWh. (2p)