

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

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

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 081

Az 1-5 kérdésekre adott helyes válasznak megfelelő betűt írjátok a vizsgalapra

1. $1,00 \text{ kWh}$ elektromos energia S.I. mértékegységekben kifejezve a következő :

- a. $10^3 \text{ W} / 3600 \text{ s}$ b. $10^3 \text{ W} / \text{h}$ c. $36 \cdot 10^5 \text{ J}$ d. $36 \cdot 10^6 \text{ J}$ (2p)

2. Ha a jelölések azonosak a fizika tankönyvben alkalmazottakkal, akkor egy egyszerű elektromos áramkör hatásfokának mértékegysége S.I. -ben kifejezhető mint:

- a. $V \cdot \text{s} / \text{W}$ b. $V^2 \cdot \text{s} / \Omega^2$ c. $V^2 \cdot \text{s} / \Omega \cdot \text{J}$ d. $A^2 \cdot \Omega \cdot \text{s} / \text{W}$ (5p)

3. Ha a jelölések azonosak a fizika tankönyvekben alkalmazottakkal, akkor egy fizikai alapmennyiség képlete S.I.-ben :

- a. $U \cdot I$ b. $\rho \cdot I / S$ c. $U \cdot I / P$ d. U / R (3p)

4. Ha a jelölések ugyanazok mint a fizika tankönyvekben alkalmazottak, akkor az elektromos fajlagos ellenállás függését a hőmérséklettől megadja a következő képlet :

- a. $\rho = \rho_0(1 + \alpha t)$ b. $\rho = \rho_0(1 + \alpha T)$ c. $\rho = \rho_0(1 + \alpha T_0)$ d. $\rho_0 = \rho(1 + \alpha t)$ (2p)

5. Két párhuzamosan kapcsolt telep mindegyikének e.m.f.-e $E = 1,5 \text{ V}$ és elektromos ellenállása $r = 0,50 \Omega$. Sarkaira $R = 1,25 \Omega$ -os elektromos ellenállást kapcsolunk. Az R ellenálláson áthaladó áram erőssége :

- a. $0,86 \text{ A}$ b. $1,00 \text{ A}$ c. $1,33 \text{ A}$ d. $1,71 \text{ A}$ (3p)