

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

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 008

Az 1-5 feladatokhoz írjátok le a vizsgalapra a helyesnek ítélt válasznak megfelelő betűt.

1. A fajlagos ellenállás SI mértékegysége az:

- a. Ωm b. Ω/m c. Ω d. V (3p)

2. Egy áramforrás e.m.f.-e $E = 1,5 \text{ V}$, a külső áramkör ellenállása $R = 2 \Omega$. Ha a kapocsfeszültség $U = 1 \text{ V}$, akkor a generátor belső ellenállása:

- a. 1Ω b. 2Ω c. 3Ω d. 4Ω (2p)

3. Tudva azt, hogy a fizikai mennyiségek és a mértékegységek jelei azonosak a tankönyvben használtakkal, az U/I mennyiség mértékegysége:

- a. m/s b. V c. A d. Ω (5p)

4. Egy elem e.m.f.-e $E = 12 \text{ V}$, a rövidzárlati áram erőssége $I_{SC} = 40 \text{ A}$. Az elem belső ellenállása:

- a. 3Ω b. $0,3 \Omega$ c. $0,03 \Omega$ d. $0,02 \Omega$ (3p)

5. Egy áramforrás belső ellenállása r , az R_1 külső ellenálláson P teljesítményt fejleszt. Az áramforrás ugyanakkora teljesítmény fejleszt, ha a külső ellenállás értéke:

- a. R_1^2 / r b. $R_1 r$ c. r / R_1 d. r^2 / R_1 (2p)