

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 095

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

1. Az elektromos ellenállás meghatározási képlete :

a. $R = \rho \frac{l}{S}$ b. $R = R_0(1 + \alpha t)$ c. $R = \frac{U}{I}$ d. $R = UI$ (2p)

2. Egy akumulator e.m.f.-e 12V , rövidzárlati áramerőssége $I_{sc} = 40 \text{ A}$. Belső ellenállása :

a. 0,3A b. 0,15A c. 0,9A d. 75mA (3p)

3. Öt párhuzamosan kapcsolt, azonos generátor mindegyikének az elektromotoros feszültsége 3V és belső ellenállása 10Ω . Az áramforrástelep által az $R = 10\Omega$ -os ellenállásnak leadott áramának erőssége:

a. 0,50A b. 0,30A c. 0,25A d. 0,15A (5p)

4. Adott egy egyszerű áramkör, amely áll egy elektromos generátorból, amelynek e.m.f.-e 12V, belső ellenállása 2Ω és egy R ellenállású égőből. Tudva, hogy az energiaátvitel hatásfoka az áramforrásról az égőre 80%, az égő ellenállásának értéke :

a. 8Ω b. 6Ω c. 4Ω d. 2Ω (3p)

5. Bármilyen anyag elektromos fajlagos ellenállása :

a. mindig nő a hőmérséklettel,

b. független a hőmérséklettől,

c. Ω/m -ben mérik,

d. egy anyagot jellemző mennyiség, (2p)