

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 053

(15 pont)

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

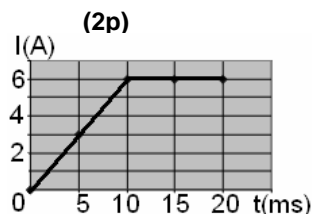
1. Egy állandó feszültségű áramforráshoz egyenlő ellenállású fogyasztókat kapcsolunk sorba, majd ezekkel sorba kapcsolunk még egy, az előzőekkel azonos ellenállást. Az áramforráson áthaladó áramerősség :

- a. nő b. állandó marad c. csökken d. nem lehet megmondani

2. A mellékelt ábrán látható egy fogyasztón áthaladó áramerősség változása az idő függvényében.

A $(10 \div 20 \text{ ms})$ időtartam alatt a fogyasztón áthaladó elektromos töltés értéke:

- a. 60 C
b. 60 mC
c. 30 C
d. 30 mC



(3p)

3. Ismerve a fizika tankönyv jelöléseit, egy rövidre zárt áramforrás sarkain a feszültség egyenlő :

- a. $U_b = E$ b. $U_b = 0$ c. $U_b = E + u$ d. $U_b = u$ **(3p)**

4. Ha U a generátor sarkain a feszültség, E a generátor elektromotoros feszültsége, R a külső áramkör ellenállása és r a generátor belső ellenállása, akkor a generátor által a külső áramkörnek átadott energia hatásfokának képlete:

- a. $\frac{U}{E}$ b. $\frac{E}{U}$ c. $\frac{R}{r}$ d. $\frac{R+r}{R}$ **(5p)**

5. Egy égő foglalatán a következő értékek vannak felírva: $U_n = 60 \text{ V}$ és $P_n = 75 \text{ W}$. Ahhoz, hogy $U = 220 \text{ V}$ feszültséggel tápláljuk, szükséges sorbakapcsolni egy ellenállást. Ennek az ellenállásnak az értéke:

- a. 48Ω b. 88Ω c. 128Ω d. 168Ω **(2p)**