

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 ELEKTROMOS ÁRAM ELŐÁLLÍTÁSA ÉS FELHASZNÁLÁSA

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

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 012

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

1. Egy vezetőn áthaladó elektromos töltésmennyisége a $Q = c \cdot t$ összefüggés szerint változik időben, ahol c egy állandó. A c állandó mértékegysége SI-ben:

- a. A b. Ω c. V / A d. A / V (2p)

2. Ha a fizikai mennyiségek jelei megegyeznek a fizika tankönyvben használtakkal, az alábbiak közül egy mennyiségnek energiaegysége van:

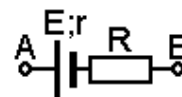
- a. URt b. IRt c. IR^2t d. U^2t / R (3p)

3. Egy áramforrás elektromotoros feszültsége:

- a. maximális rövidzárlat esetén
b. nem függ az áramkör külső ellenállásától
c. nő ha az áramforráson áthaladó áram erőssége nő
d. nő amikor az áramforráson áthaladó áram erőssége csökken (5p)

4. A mellékelt ábrán látható nyitott áramkör A és B pontjai között a feszültség értéke:

- a. ER / r
b. Er / R
c. E
d. 0 (3p)



5. Egy elem elektromotoros feszültsége $E = 100V$ és belső ellenállása $r = 10\Omega$. Egy $R_V = 990\Omega$ ellenállású voltmérő segítségével az elem sarkain mért feszültség:

- a. 90V b. 95V c. 99V d. 100V (2p)