

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. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Se consideră sarcina electrică elementară $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

SUBIECTUL I – Varianta 071

(15 puncte)

Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului considerat corect.

1. Unitatea de măsură a coeficientului termic al rezistivității este:

- a. K b. s^{-1} c. Ωm d. K^{-1} **(2p)**

2. La bornele unui rezistor cu rezistența electrică de $2k\Omega$ se aplică o tensiune electrică de 10 V. Intensitatea curentului electric prin rezistor are valoarea:

- a. $5\mu A$ b. $5mA$ c. $5A$ d. $0,2kA$ **(5p)**

3. Dintre următoarele expresii, cea care **nu** reprezintă o putere electrică este:

- a. $E \cdot R$ b. $R \cdot I^2$ c. $E \cdot I$ d. $U \cdot I$ **(3p)**

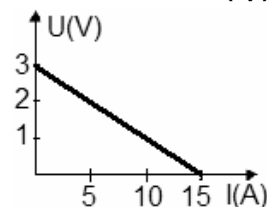
4. La bornele unui rezistor având rezistența electrică variabilă este conectată o sursă având t.e.m. E și rezistența interioară r . În graficul din figura alăturată este reprezentată tensiunea electrică la bornele sursei în funcție de intensitatea curentului electric din circuit. Rezistența interioară a sursei are valoarea:

a. $0,1\Omega$

b. $0,2\Omega$

c. $1,5\Omega$

d. 3Ω



(2p)

5. Pe un bec electric sunt înscrise valorile $P = 100W$, $U = 220V$. Intensitatea curentului electric atunci când becul funcționează la parametri nominali este aproximativ:

- a. $0,22A$ b. $2,2A$ c. $0,45A$ d. $5A$ **(3p)**