

Numele și prenumele:

Lucrare scrisă la fizică pe semestrul al-II-lea

Clasa a-X-a

1. Rezistența electrică a unui conductor poate fi determinată de relația:

a) $R = \rho \cdot l \cdot S^{-1}$ b) $R = \rho^{-1} \cdot l^{-1} \cdot S^{-1}$ c) $R = \rho \cdot l \cdot S$ d) $R = \rho^{-1} \cdot l \cdot S$ (1p)

2. Înmulțind rezistența echivalentă a grupării serie R_s a două rezistoare R_1 și R_2 ($R_1 > R_2$) și rezistența echivalentă a grupării R_1 și R_2 în paralel R_p obținem $R_s \cdot R_p = 18 \Omega^2$, iar împărțind aceste rezistențe echivalente $R_s : R_p = 4,5$. Rezistența R_1 a primului rezistor este:

a) $R_1 = 6 \Omega$ b) $R_1 = 9 \Omega$ c) $R_1 = 18 \Omega$ d) $R_1 = 36 \Omega$ (2p)

3. Unitatea de măsură a rezistenței electrice poate fi scrisă sub forma :

a) $W \cdot A^2$ b) $V \cdot A$ c) $V \cdot A^{-1}$ d) $A^2 \cdot W^{-1}$ (1p)

4. Un generator care are la borne o tensiune de 10 V și o rezistență internă de 2Ω , debitează o putere totală de 12 W. Care este rezistența circuitului exterior?

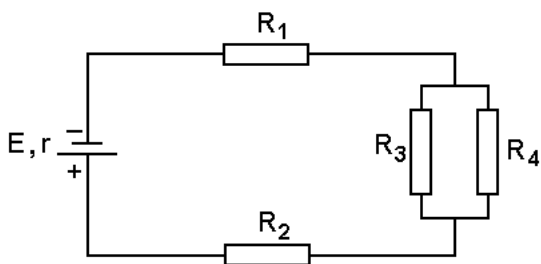
a) 8Ω b) 10Ω c) 12Ω d) 2Ω e) 4Ω (2p)

5. În circuitul din figura se cunosc $E = 26 \text{ V}$, $r = 1 \Omega$, $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 5 \Omega$, $R_3 = R_4 = 20 \Omega$. Sa se determine:

a) rezistența echivalentă a circuitului exterior;

b) intensitățile curentului electric prin fiecare rezistor;

c) intensitatea de scurtcircuit a sursei. (2p)



6. Știind că simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură sunt cele utilizate în mărimi fizice de măsură a mărimii $\frac{U}{R} \cdot \Delta t$ poate fi scrisă sub forma:

a) $\frac{W}{V}$ b) W c) $\frac{J}{V}$ d) J (1p)

1p oficiu