

  **TEST DE EVALUARE NR. 1**

I. Itemi de tip cauză-efect

Intr-un nod de rețea se pot întâlni și numai doi curenți electrici ,**deoarece** prin fiecare ramură a unei rețele electrice trece un singur curent electric .

II. Itemi cu răspuns unic

1) Care dintre grupările de relații reprezintă legile lui Kirchhoff :

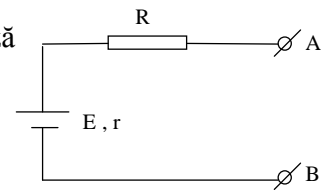
a) $\sum I_K = 0$, $\sum E_K = 0$; b) $\sum I_K R_K = 0$, $\sum E_K = \sum I_J R_J$; c) $\sum I_K = 0$, $\sum I_K R_K = 0$

d) $\sum I_K = 0$, $\sum E_K = \sum I_J R_J$.

2) Considerăm circuitul din figură . Dacă la bornele AB se conectează un voltmetru ideal ($R_V \rightarrow \infty$), tensiunea indicată de acesta va fi :

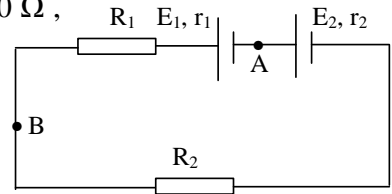
a) $U_{AB} = E - I (R + r)$ b) $U_{AB} = 0$;

c) $U_{AB} = I (R + r)$; d) $U_{AB} = E$;



3) In circuitul din figură se cunosc : $E_1 = 400 \text{ V}$, $E_2 = 800 \text{ V}$, $r_1 = 20 \Omega$, $r_2 = 40 \Omega$, $R_1 = 400 \Omega$, $R_2 = 800 \Omega$. Tensiunea electrică între punctele A și B ale circuitului din figură are valoarea :

a) 100 V ; b) 0 V ; c) 150 V ; d) 80 V ;



4) Un circuit conține o sursă de tensiune cu t.e.m. E și rezistența internă r , legată la bornele unui rezistor cu rezistența R . Se leagă un voltmetru în paralel cu rezistorul R , apoi în serie cu rezistorul și sursa . In ambele cazuri voltmetrul indică aceeași tensiune . Rezistența internă a voltmetrului are valoarea :

a) r^2 / R ; b) \sqrt{Rr} ; c) $Rr / (r + R)$; d) R^2 / r ; e) $R + r$

5) Circuitul din figură este alimentat de la un generator cu t.e.m. E = 60 V și rezistența internă r = 0,2 Ω . Rezistențele au valorile : $R_1 = 10 \Omega$,

$R_2 = 40 \Omega$, $R_3 = 21,8 \Omega$. Determinați curenții

I , I_1 și I_2 .

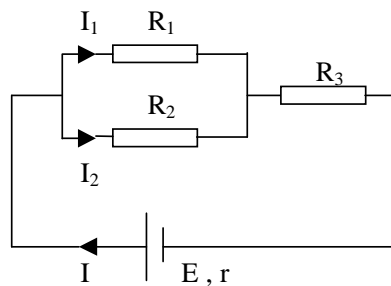
a) $I = 0,2 \text{ A}$, $I_1 = 0,16 \text{ A}$, $I_2 = 0,04 \text{ A}$;

b) $I = 2 \text{ A}$, $I_1 = 1,6 \text{ A}$, $I_2 = 0,4 \text{ A}$;

c) $I = 2 \text{ A}$, $I_1 = 0,4 \text{ A}$, $I_2 = 1,6 \text{ A}$;

d) $I = 1,6 \text{ A}$, $I_1 = 0,4 \text{ A}$, $I_2 = 1,2 \text{ A}$;

e) $I = 0,8 \text{ A}$, $I_1 = 0,4 \text{ A}$, $I_2 = 0,4 \text{ A}$.



Punctaj : I – 1p ; II : 1-1p , 2-1p , 3-2p , 4-2p , 5-2p ; oficiu –1p .