F I Ş Ă D E L U C R U 1

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: CIRCUITE ELECTRICE DE CURENT CONTINUU

TEMA: REŢELE DE REZISTOARE

A. Prezentarea montajului

R1	R2	R3	R4	R5	R6	$R_{AB}(1)$	$R_{AB}(2)$	$R_{AB}(3)$
						Calculată	Măsurată cu Ω	Determin. cu V/A

Tabel de valori

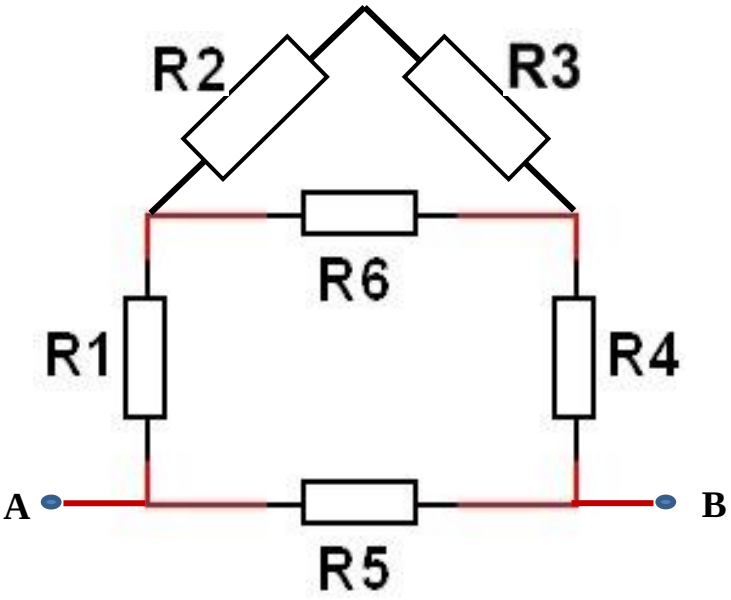


Fig.1 Schema rețelei

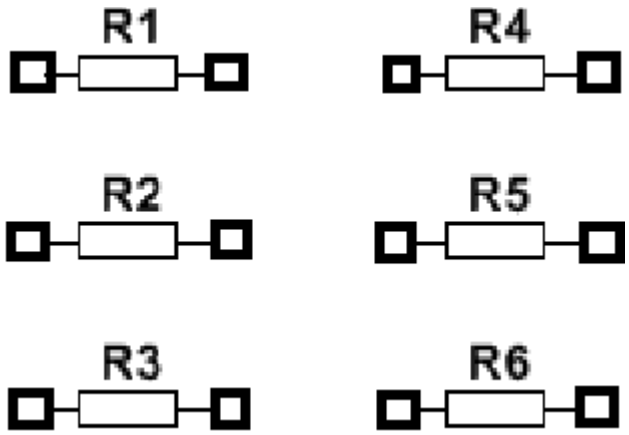


Fig.2 Schema de conexiuni

B. SARCINI DE LUCRU.

1. Calculează rezistenţa echivalentă R_{AB} **(1)** şi trece valoarea în tabel.

Calcul:

.....

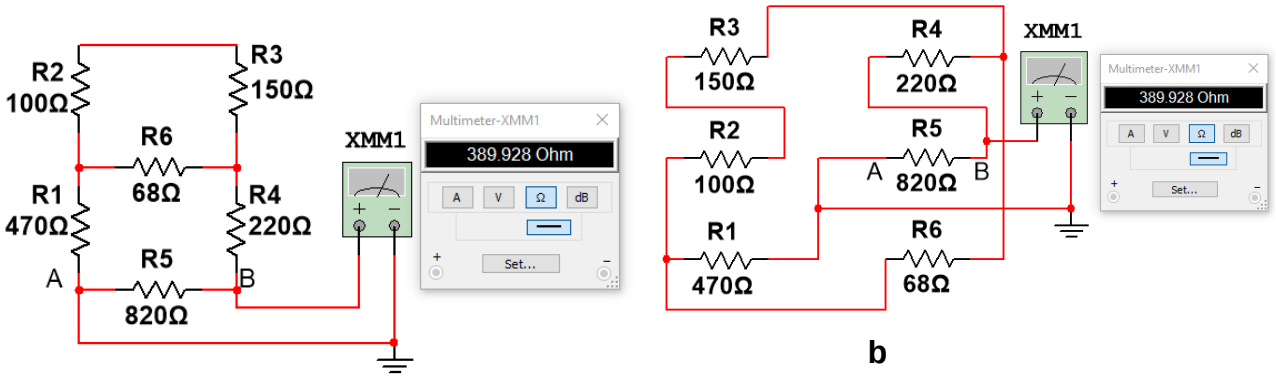
.....

.....

.....

.....

2. Realizează în Multisim schema rețelei (fig.3.a). Conectează în punctele A și B un ohmmetru. Pornește simularea și verifică valoarea indicată de ohmmetru. Dacă această valoare este egală cu valoarea calculată ai făcut calculul corect.



b

Figura 3. Schema rețelei și schema de conexiuni realizate în Multisim

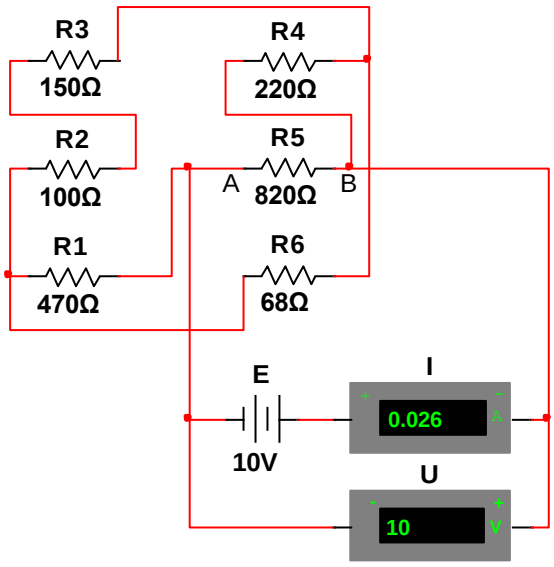
3. Dacă calculul este corect notează valoarea în tabel în coloana $R_{AB}(1)$.

4. Realizează în Multisim schema de conexiuni a rețelei (fig.3.b). Conectează un ohmmetru în punctele A și B. Pornește simularea și verifică valoarea indicată de ohmmetru. Dacă valoarea indicată de ohmmetru este egală cu valoarea indicată în schema din **figura 3.a** ai făcut conexiunile corect.

5. Dacă ai făcut conexiunile corect notează valoarea în tabel în coloana $R_{AB}(2)$.

6. Dacă ai făcut conexiunile corect realizează pe desenul din **figura 2** conexiunile dintre rezistoare identic cu cele realizate pe simulator în schema din **figura 3.b**.

7. În Multisim conectează schema de conexiuni a rețelei cu un voltmetru (**U**) un ampermetru (**I**) și o sursă de alimentare (**E**) ca în **figura 4.**



U = …… V

I = …….. mA

$$R = \frac{U}{I} \cdot 1000$$

R_{AB} =

Figura 4. Conectarea rețelei cu o sursă, ampermetru și voltmetru în Multisim

8. Pornește simularea și notează valorile indicate de voltmetru și ampermetru.

9. Calculează rezistența rețelei cu formula de mai sus și notează valoarea obținută în tabel în coloana R_{AB} (3).