

Esperienza di laboratorio: MISURE IN DC

1) Misura di resistenze

Raccolta dati:

- misurare le 9 configurazioni di resistenze (misure dirette).

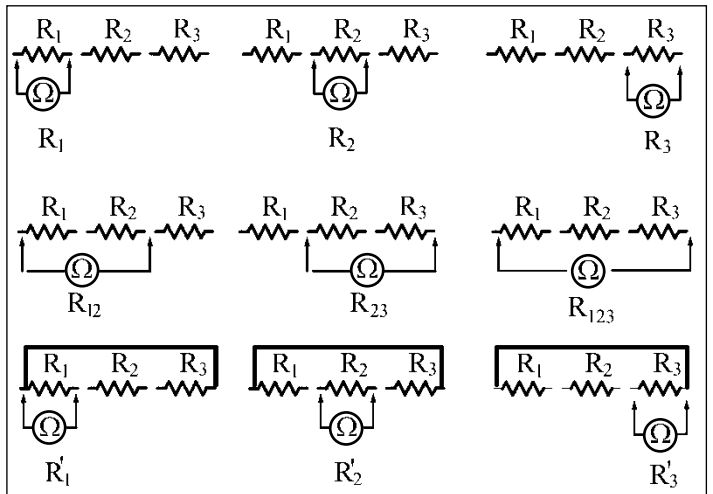
Relazione:

1.1 Riportare i risultati delle misurazioni in una tabella con incertezze.

1.2 Confrontare le misure dirette con quelle indirette di:

$$R_{12}, R_{23}, R_{123}, R'_1, R'_2, R'_3.$$

NB: considerare un'incertezza del 5% nelle misure indirette di R'_1, R'_2, R'_3 senza usare la propagazione delle incertezze.



2) Misura di correnti

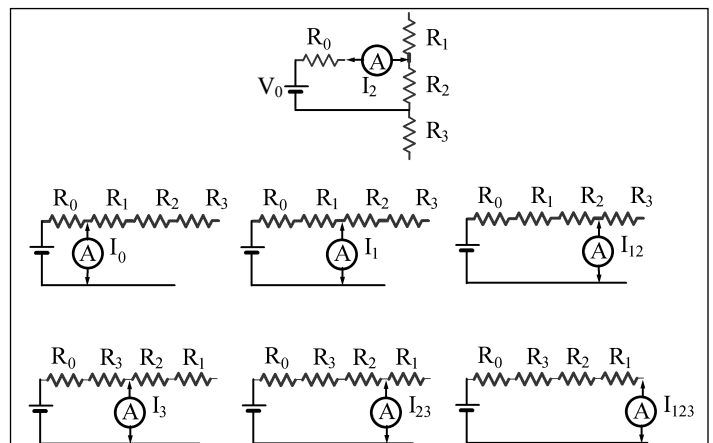
Raccolta dati:

- Impostare V_0 a circa 10 V.
- Misurare le correnti nelle 7 configurazioni.
- Misurare direttamente R_0 e V_0 .

Relazione:

2.1 Riportare su una tabella i valori di $I, 1/I, R$ ($R = R_{\text{tot}} - R_0$ è il valore misurato direttamente in 1) e rappresentare su un grafico $1/I$ in funzione di R .

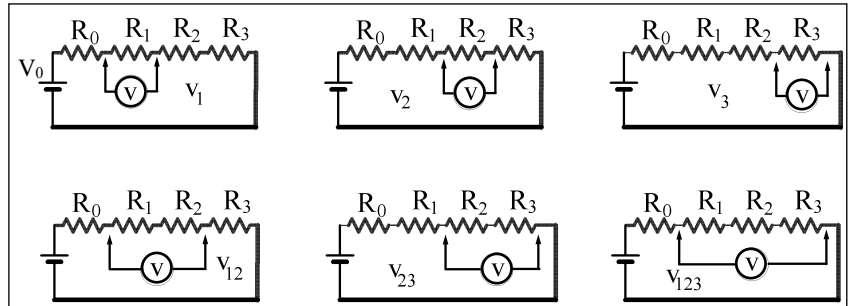
2.2 Dal valore di pendenza e intercetta ricavare V_0 e R_0 e confrontarli con le misure dirette.



3) Misura di tensioni

Raccolta dati:

- Con lo stesso valore di V_0 della misura precedente, misurare le tensioni nelle 6 configurazioni.



Relazione:

- 3.1 Riportare su una tabella i valori di V , R (misurato direttamente in 1) e rappresentare su un grafico V in funzione di R .
- 3.2 Dal valore della pendenza ricavare la corrente e confrontarla con quella corrispondente misurata al punto 2.
- 3.3 Confrontare il valore dell'intercetta con quello atteso.

NB:

- Per le misure eseguite con il multimetro digitale assumere un'incertezza pari a $3 \cdot (\text{sensibilità dello strumento}) / \sqrt{12}$.