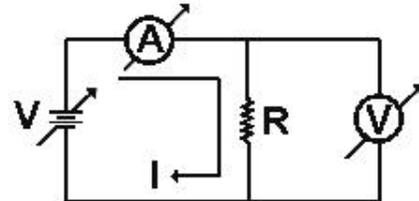


**Guía de Problemas correspondiente al T.P. “Leyes Básicas”**

**Errores**

1. Con el siguiente circuito se obtuvieron los valores de tensión y corriente indicados en la tabla:



Calcular  $R_{prom}$ ,  $E_{am}$  y el  $E_r \%$

TENSIÓN (V)	CORRIENTE (A)	RESISTENCIA (W)	ERROR ABSOLUTO (W)
1	0.99 mA		
2	1.34 mA		
3	2.93 mA		
4	4.02 mA		
5	4.96 mA		
VALOR PROMEDIO:		ERROR RELATIVO PORCENTUAL:	

¿Qué medición convendría repetir para reducir el error?

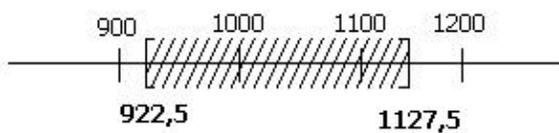
2. De una serie de mediciones de una resistencia con un voltímetro y un amperímetro se obtuvieron los siguientes valores de error:

$E_{AM}: 155 \Omega$

$E_r \%: 3.82\%$

Calcular  $R_{prom}$

3. Un fabricante de resistores nos dice que uno de sus productos tienen los siguientes valores máximos y mínimos, los que están representados en el siguiente gráfico:



Calcular para los valores que da el fabricante:  $R_{prom}$ ;  $E_{am}$   $E_r \%$ .

En el laboratorio se realiza la medición de la resistencia y se obtiene el siguiente resultado:

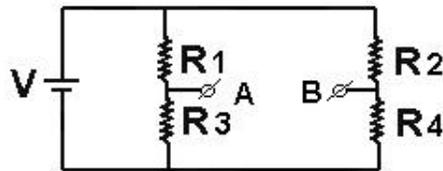
$R_{medida}: 1005 \ 5\%$

- ¿Está el valor medio dentro de los márgenes del fabricante?
- ¿En este caso cual es el valor más confiable y por que?

- Repetir el análisis para: Rmedida: 1100  $\Omega$  5%

**Circuitos con resistores**

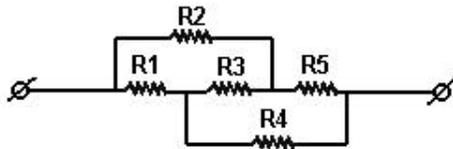
4. En el siguiente circuito se pide calcular la diferencia de potencial entre los puntos A y B para los valores que se detallan a continuación.



5a)  $V: 5V$  ,  $R1: 100 \Omega$  ,  $R2: 200 \Omega$  ,  $R3: 300 \Omega$  ,  $R4: 400 \Omega$ .

5b) ¿Cómo deben ser los valores de las resistencias para que  $V_{AB}$  sea 0?

5. Calcular la R equivalente del circuito que figura a continuación:



Datos:  $R1 = R2 = R4 = R5 = 10 \Omega$   
 $R3 = 100 \Omega$

6. Se desea conocer el circuito interno del modulo de la figura , sabiendo que conectando un Óhmetro entre cualquier par de conectores, presenta una resistencia de  $10 \Omega$  (considerar el instrumento como ideal)

