

SESIÓN 2 DE LABORATORIO. LEYES DE KIRCHHOFF

HOJA de TRABAJO

Titulación:

Grupo de teoría (T):

Grupo de laboratorio (L):

Apellidos, nombre:

Fecha:

Use en todo momento el número correcto de cifras significativas.

I. Verificación de las reglas de asociación de resistencias en serie y paralelo

Utilice las resistencias de valor nominal 560Ω y 750Ω , salvo otra indicación del profesor

- Valores medidos de las resistencias y de sus incertidumbres :

$$R_1 \pm U(R) =$$

$$R_2 \pm U(R) =$$

- Resistencia equivalente en *serie*:

$$V = \quad (\pm \quad)$$

$$I = \quad (\pm \quad)$$

$$\text{Valor experimental: } R = V / I =$$

$$\text{Valor teórico: } R_t = R_1 + R_2 =$$

- Resistencia equivalente en *paralelo*:

$$V = \quad (\pm \quad)$$

$$I = \quad (\pm \quad)$$

$$\text{Valor experimental: } R = V / I =$$

$$\text{Valor teórico: } R_t = R_1 R_2 / (R_1 + R_2) =$$

Entrega 1. Cálculo de incertidumbres en la suma o diferencia. Asociación en serie.

$$R = R_1 + R_2 = \quad ; U(R) = U(R_1) + U(R_2) = \quad \Rightarrow R \pm U(R) = \quad (\pm \quad) ;$$

II. Comprobación de las leyes de Kirchhoff

Utilice las resistencias indicadas en el manual salvo otra indicación del profesor

- Ley de la malla:

$$V_{AB} = \quad (\pm \quad) ; V_{BC} = \quad (\pm \quad) ; V_{CD} = \quad (\pm \quad)$$

$$V_{AB} + V_{BC} + V_{CD} = \quad (\pm \quad)$$

- Ley del nudo:

$$I = \quad (\pm \quad) ; I_1 = \quad (\pm \quad) ; I_2 = \quad (\pm \quad)$$

$$I_1 + I_2 = \quad (\pm \quad)$$

Entrega 2. Resolución del circuito para calcular las intensidades y las caídas de potencial usando $\xi = V_{DC} = |V_{CD}|$ y los valores medidos de las resistencias. Usar solamente las fórmulas de asociación en serie y paralelo y la ley de Ohm. Hágalo en el reverso copiando de nuevo los apellidos y nombres.