

NOMBRE:		
NOMBRE:		
FECHA (dd/mm/aa):	GRUPO (TE X.Y):	Nº PUESTO:

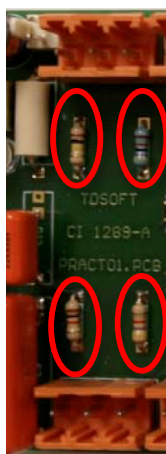
Práctica 1 de Laboratorio de Instrumentación

Manejo de la instrumentación de laboratorio: multímetro y fuente de alimentación. Medidas sobre un circuito de corriente continua.

Medida de resistencias

Con la ayuda del manual de las placas de laboratorio, se pide:

- Identificar las cuatro resistencias de 1K, 4K7, 47K y 100K de la placa. **En la figura de la izquierda, unir los recuadros (valores teóricos) con los círculos (resistencias).**
- **Medir** las resistencias con el multímetro **utilizando la escala de medida apropiada. Anotar los valores y la escala** en la tabla de la derecha.
En el modelo MD-100 hay que multiplicar el fondo de escala por 2.

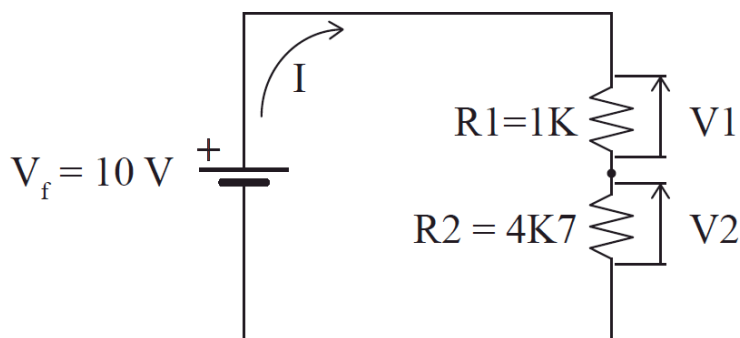


- R1 = 100K
- R1 = 47K
- R1 = 1K
- R1 = 4K7

	1K	4K7	47K	100K
Valor de escala				
Valor medido				

Medidas de tensiones y corrientes

- Conectar las resistencias medidas anteriormente para conseguir el circuito de la figura siguiente, donde R1 = 1K y R2 = 4K7.
- Configurar la fuente de alimentación para que proporcione una d.d.p de 10 V ($V_f = 10\text{ V}$).

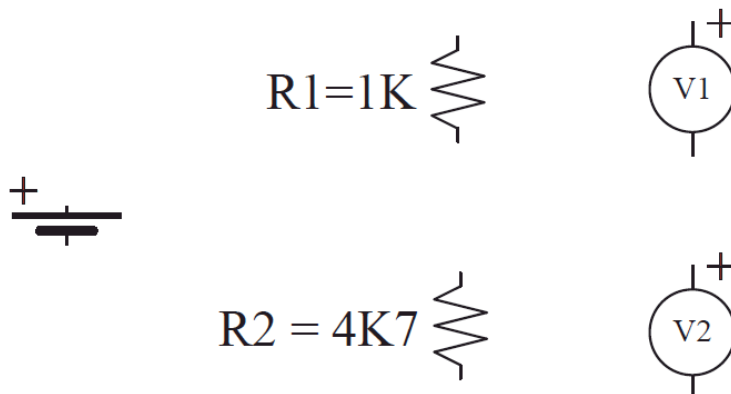


Calcular analíticamente y **medir con el multímetro** los siguientes valores:

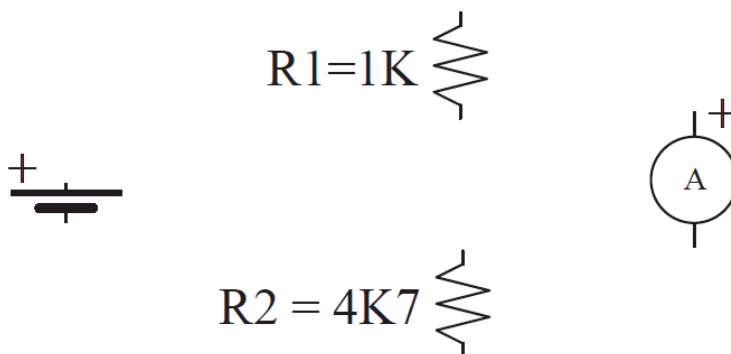
- **Indicar siempre la escala utilizada en el multímetro.**
- **Especificar las unidades de medida.**

$V_f = 10\text{ V}$	Valor analítico	Valor medido	Valor de la escala
V1 (R1 = 1K):			
V2 (R2 = 4K7):			
Corriente (I):			

DIBUJAR el esquema utilizado para medir V1 y V2:

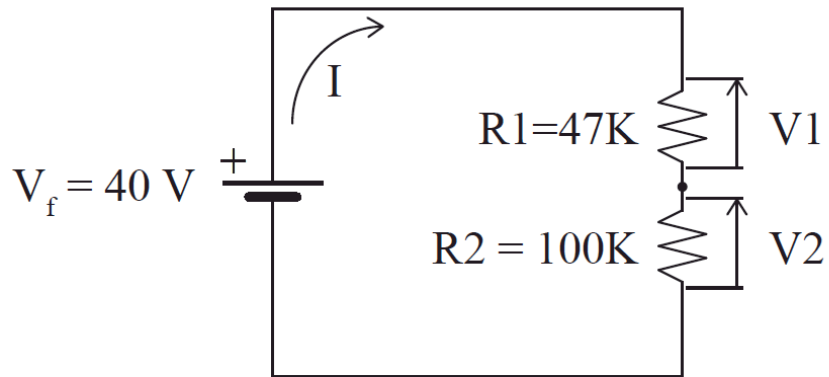


DIBUJAR el esquema utilizado para medir la corriente I del circuito:



Construir un nuevo circuito como el de la figura siguiente con:

- $R1 = 47K$
- $R2 = 100K$
- $V_f = 40$ voltios



Completar la siguiente tabla considerando ahora este nuevo circuito:

$V_f = 40\text{ V}$	Valor analítico	Valor medido	Valor de la escala
V1 ($R1 = 47K$):			
V2 ($R2 = 100K$):			
Corriente (I):			

Códigos de colores de las resistencias

Resistencias

Normalizaciones universales de valores fabricados

Valores normalizados:

Serie de TOLERANCIA $\pm 10\%$

10, 12, 15, 18, 22, 27, 33, 39, 47, 56, 68, 82 y sus múltiplos decimales

Serie de TOLERANCIA $\pm 5\%$

10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 43, 47, 51, 56, 62, 68, 75, 82, 91 y sus múltiplos decimales.

COLOR	1ª CIFRA (a)	2ª CIFRA (b)	MULTIPLICAR por (c)	TOLERANCIA (d)
PLATA			10^{-2}	$\pm 10\%$
ORO			10^{-1}	$\pm 5\%$
NEGRO		0	10^0	
MARRÓN	1	1	10^1	$\pm 1\%$
ROJO	2	2	10^2	$\pm 2\%$
NARANJA	3	3	10^3	
AMARILLO	4	4	10^4	
VERDE	5	5	10^5	
AZUL	6	6	10^6	
VIOLETA	7	7	10^7	
GRIS	8	8	10^8	
BLANCO	9	9	10^9	

Código de colores de las resistencias:

