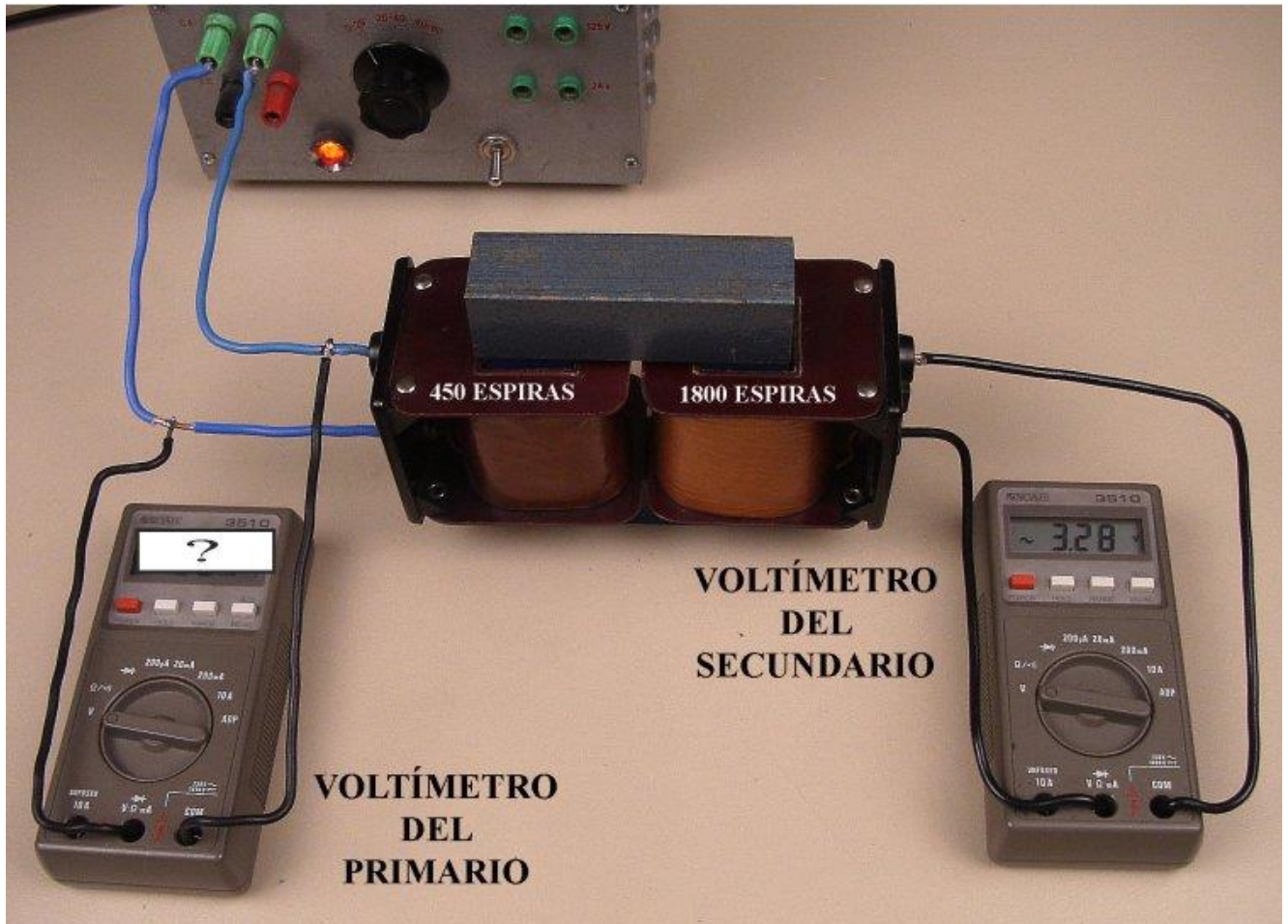


## CORRIENTE ALTERNA 14



116. Suponiendo un comportamiento ideal del transformador, con los datos de la foto, se podrá asegurar que el voltímetro del primario marcará: a)  $13V$       b)  $10V$       c)  $1V$       d)  $0,8V$

*SOLUCIÓN*

*Aplicando lo desarrollado en test anteriores, como  $V_1/V_2=N_1/N_2$ ,  $V_1=V_2N_1/N_2=3,28V \cdot 450/1800=0,82V$*

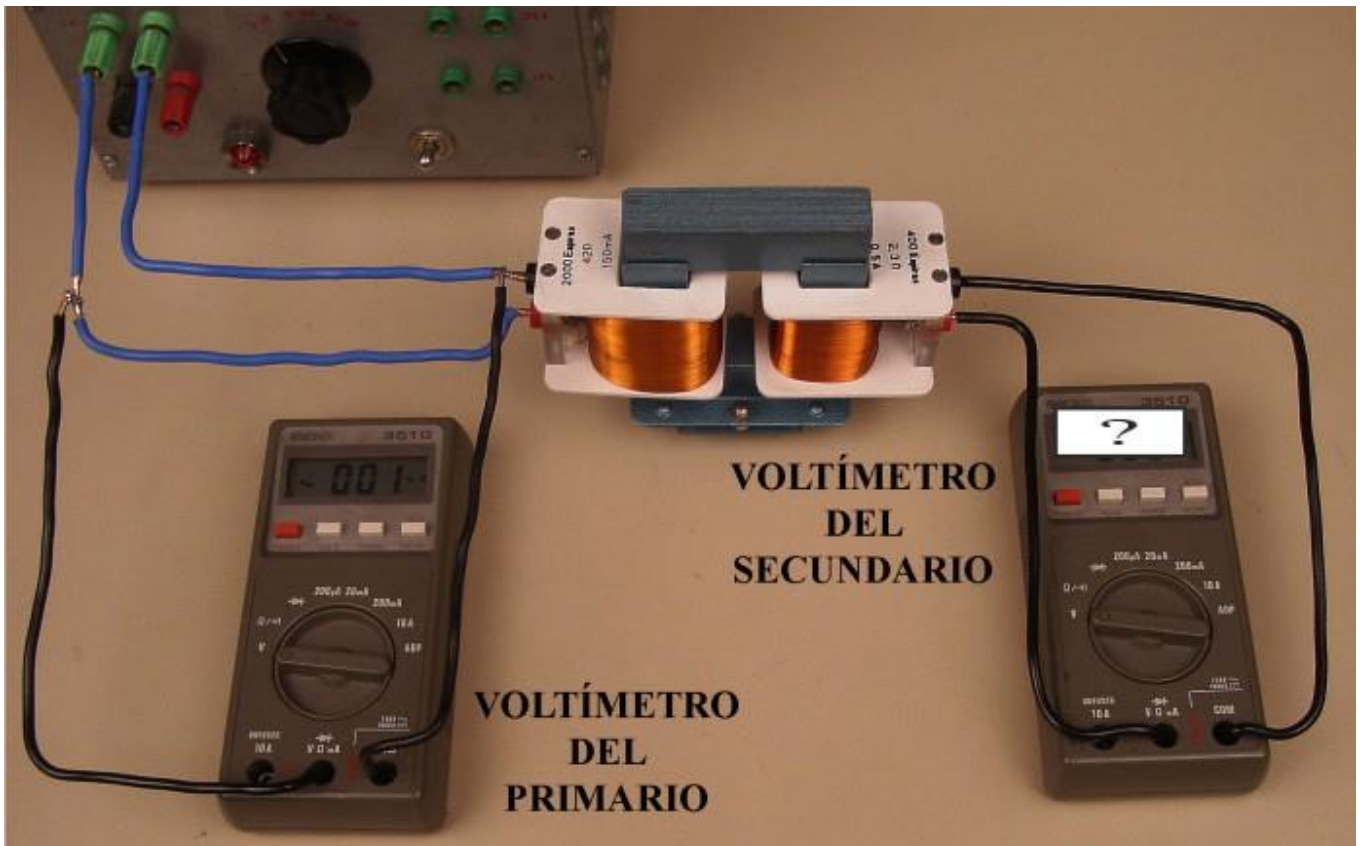


117. Suponiendo un comportamiento ideal del transformador, con los datos de la foto, se podrá asegurar que el amperímetro del secundario marcará: a)  $10,4mA$       b)  $1,6mA$       c)  $106mA$       d)  $168mA$

### SOLUCIÓN

Teniendo en cuenta que se conserva teóricamente la potencia en la transformación de la corriente eléctrica,  $(V.i)_{\text{primario}} = (V.i)_{\text{secundario}}$ ;  $V_1 i_1 = V_2 i_2$ . Por lo tanto  $V_1/V_2 = N_1/N_2 = i_2/i_1$ .

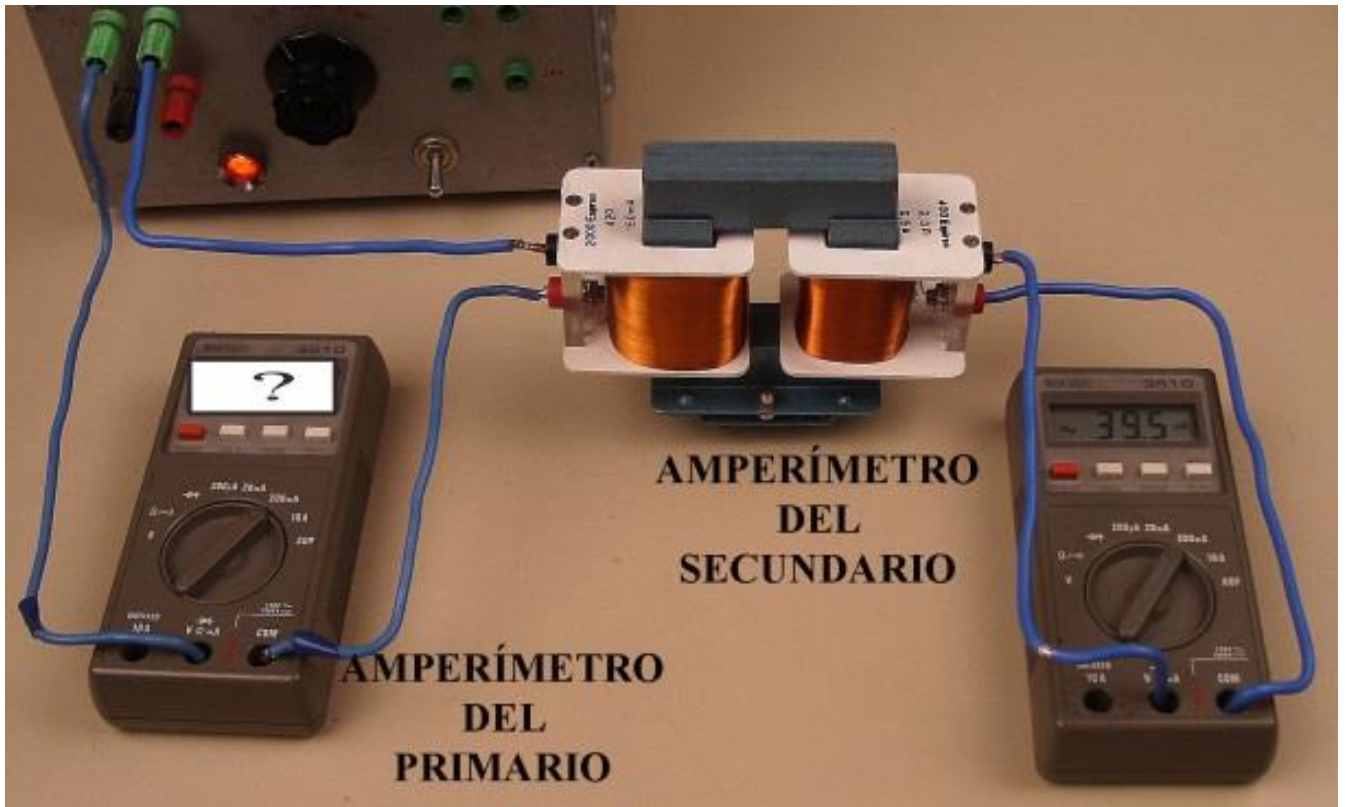
$$i_2 = i_1 N_1/N_2 = 41,6mA \cdot 450/1800 = 10,4mA$$



118. Suponiendo un comportamiento ideal del transformador, con los datos de la foto, se podrá asegurar que el voltímetro del secundario marcará: a)  $4V$       b)  $10V$       c)  $1V$       d)  $0,25V$

*SOLUCIÓN*

*Aplicando lo desarrollado en test anteriores, como  $V_1/V_2=N_1/N_2$ ,  $V_2=V_1N_2/N_1=1V.1800/450=4V$*



119. Suponiendo un comportamiento ideal del transformador, con los datos de la foto, se podrá asegurar que el amperímetro del primario marcará: a)  $16mA$     b)  $10mA$     c)  $100mA$     d)  $158A$

*SOLUCIÓN*

*Teniendo en cuenta que se conserva teóricamente la potencia en la transformación de la corriente eléctrica,  $(V.i)_{primario} = (V.i)_{secundario}$ ;  $V_1 i_1 = V_2 i_2$ . Por lo tanto  $V_1/V_2 = N_1/N_2 = i_2/i_1$ .  $i_1 = i_2 N_2/N_1 = 39,5A \cdot 450/1800 = 9,9mA$ . Es correcta la b.*



120. Suponiendo un comportamiento ideal del transformador, con los datos que aporta la foto, desde el tipo de instrumentos de medida hasta el número de espiras de las bobinas se podrá asegurar que la incógnita medida

se dará en : a)  $V$       b)  $A$       c)  $mV$       d)  $mA$

Y su valor será: a) 8      b) 100      c) 200      d) 10

### SOLUCIÓN

Teniendo que por el montaje lo que se mide son  $mA$  y que se conserva teóricamente la potencia en la transformación de la corriente eléctrica,  $(V.i)_{\text{primario}} = (V.i)_{\text{secundario}}$ ;  $V_1 i_1 = V_2 i_2$ . Por lo tanto  $V_1/V_2 = N_1/N_2 = i_2/i_1$ . Según la foto  $N_1 = 2000$  espiras y  $N_2 = 400$  espiras.  $i_1 = i_2 N_2/N_1 = 40,1 mA \cdot 400/2000 = 8 mA$ .

Son correctas la d y la a, por este orden.