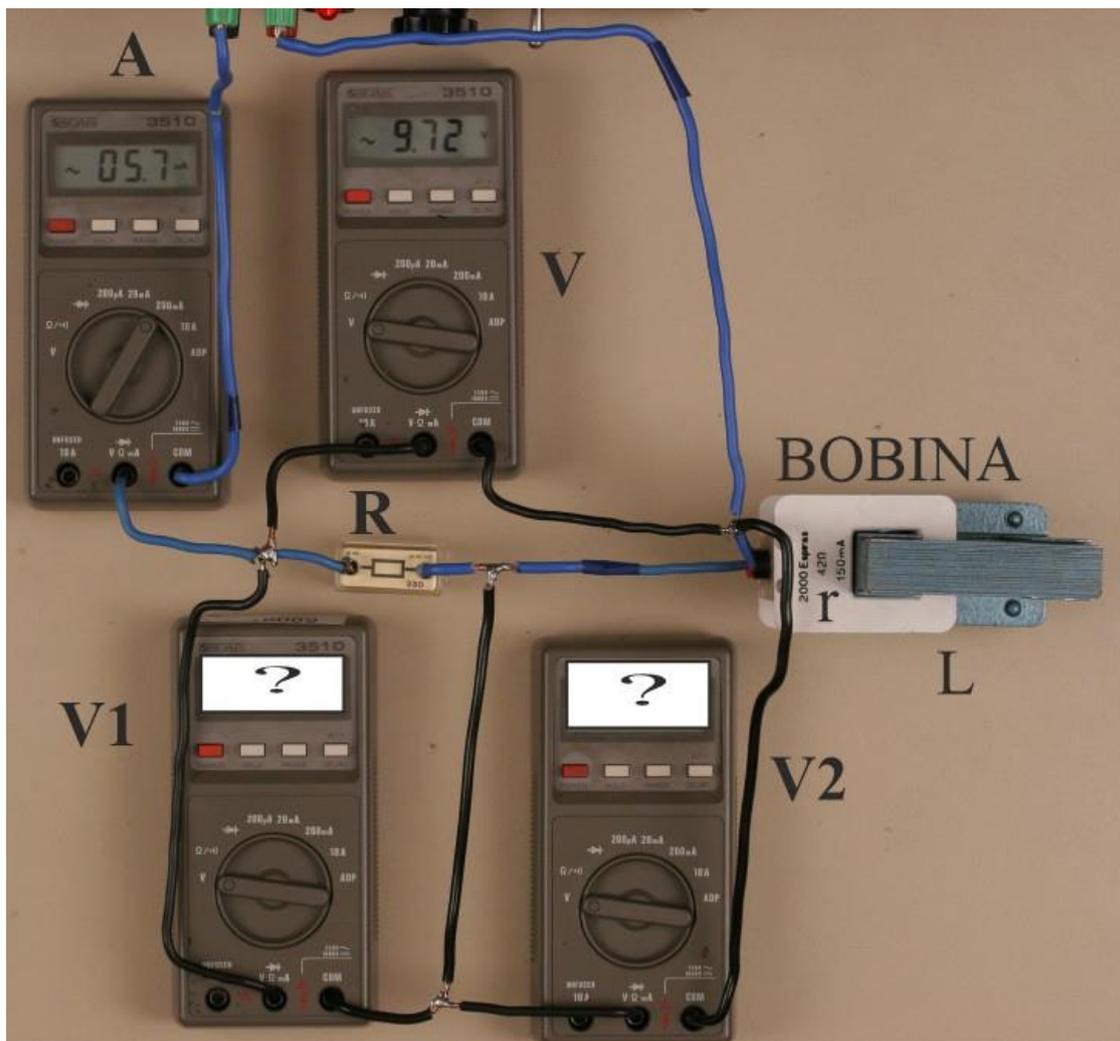
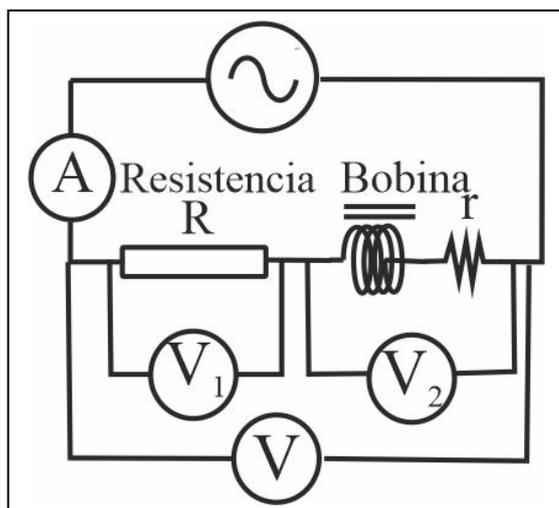


PVFEEMOP31*. Circuito de corriente alterna en serie 2



En el circuito de la figura, con un generador que suministra una frecuencia de 50Hz, una R (330Ω) en serie con una bobina de resistencia r de 43Ω con los datos que se toman visualmente determinar:

- La reactancia inductiva
- El coeficiente de autoinducción L
- Lo que marcarían los voltímetros V₁ y V₂



SOLUCIÓN

El circuito que representa a la foto es el dado
 Datos conocidos $R=330\Omega$ y $r=43\Omega$; $V=9,72V$, $i=0,0057A$.
 Por lo tanto $Z=V/i$

- $Z=9,72V/0,0057A=1705\Omega$
- $Z^2=X_L^2+(R+r)^2$, de lo que $X_L=\sqrt{Z^2-(R+r)^2}=\sqrt{1705^2-373^2}=1664\Omega$
 $X_L=L\omega=L\cdot 2\pi\cdot f$. $L=1664\Omega/2\cdot 3,14\cdot 50Hz=5,3F$
- $V_1=iR=0,0057A\cdot 330\Omega=1,88V$
 $V_2^2=V^2-V_1^2$; $V_2=\sqrt{9,72^2-1,88^2}=9,54V$