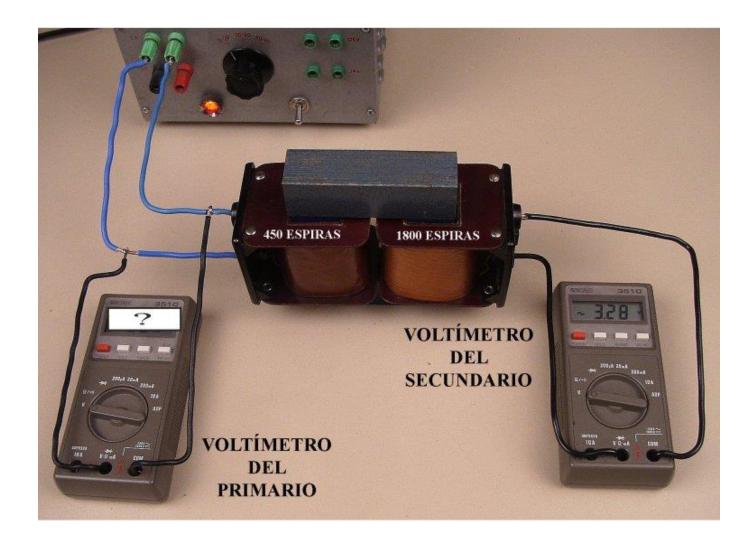
PVFEEMOP35



Suponiendo un comportamiento ideal del transformador dado, con los datos de la foto, determinar lo que marcaría el voltímetro del primario

SOLUCIÓN

Como los dos enrollamientos o bobinas de un transformador se encuentran sobre el mismo núcleo de hierro laminado, las variaciones de flujo que se producen en el primario con N_1 espiras, generarán variaciones de flujo similares en el secundario con N_2 espiras, de esa forma la fuerza electromotriz inducida en el secundario será iguala la del primario pero de sentido contrario. Según la ley de Faraday, las variaciones de flujo $d\Phi/dt$ en el primario generan una fem inducida $Ei=-N_1d\Phi/dt=V_1$ y flujo magnético inducido atraviesa cada espira del secundario, de tal forma que se generará en los terminales del secundario $V_2=-N_2d\Phi/dt$. Al dividir ambas expresiones $V_1/V_2=N_1/N_2$. De lo que $V_2=V_1N_2/N_1$,

Aplicando lo desarrollado, como $V_1/V_2=N_1/N_2$, $V_1=V_2N_1/N_2=3,28V.450/1800=0,82V$