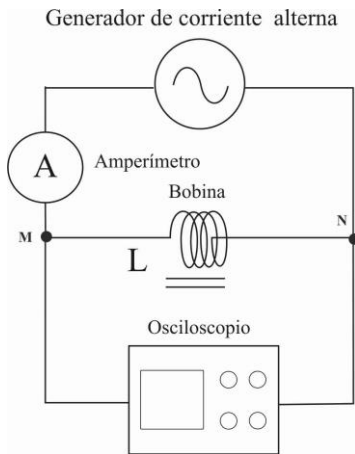


CORRIENTE ALTERNA 3

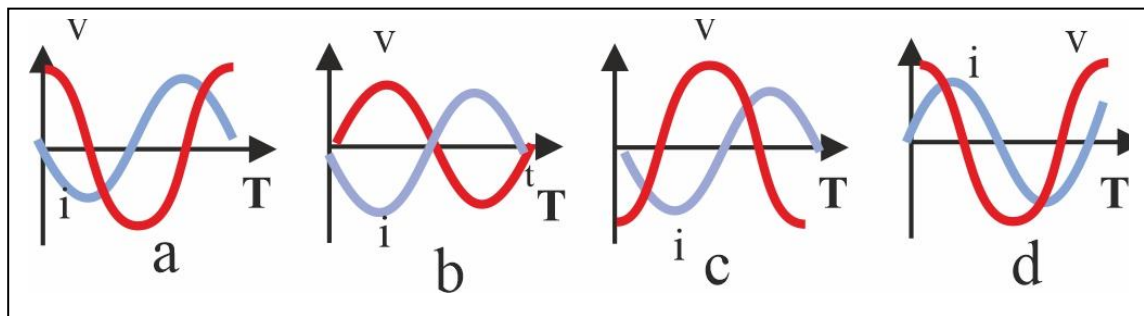


21. En el circuito de corriente alterna de la figura, con una espira que gira con una velocidad angular ω , en un campo magnético constante, existe una bobina con coeficiente de autoinducción L , y resistencia despreciable se podrá asegurar que la impedancia debida a la misma es

- a) $1/L\omega$ b) $-L\omega$ c) $L\omega$ d) $-1/L\omega$

mientras que el máximo del voltaje respecto al máximo de la intensidad:

- a) *Coinciden* b) *Adelanta 90°* c) *Retrasa 90°* d) *No coinciden*



22. Dadas las gráfica correspondientes a la variación de los potenciales e intensidad en el circuito anterior, la única correcta sería de todas las dadas, la: a) a b) b c) c d) d

23. El efecto de una bobina en un circuito en serie en CA, no es simplemente crear una resistencia especial, o impedancia inductiva, sino que este hecho va a hacer que se desfase el voltaje respecto a la intensidad, en :

- a) $T/4$ b) $-T/4$ c) $T/2$ d) $-T/2$

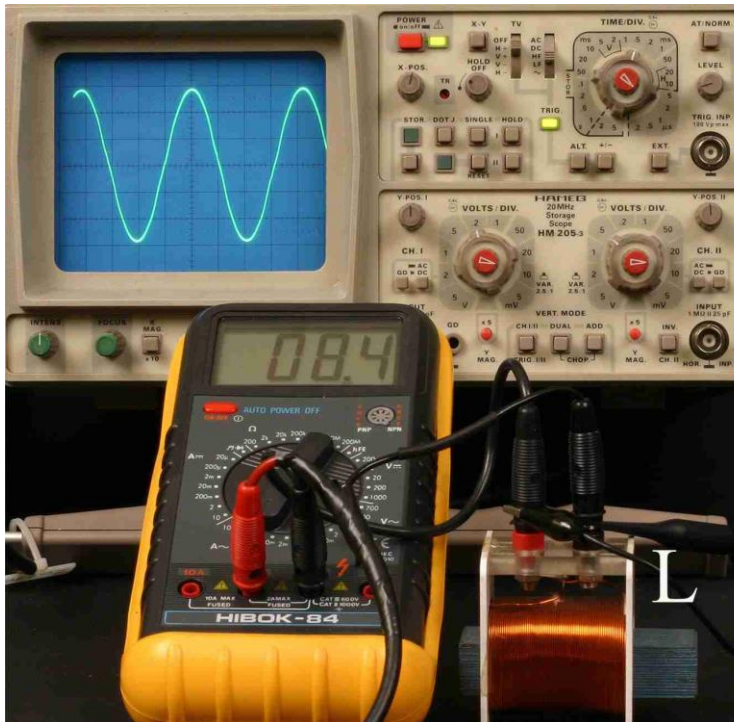
24. El valor de la impedancia inductiva X_L , que se mide en ohmios, depende de:

- a) *Coficiente de autoinducción L* b) *La variación de la intensidad con el tiempo*
 c) *La frecuencia de la CA* d) *Del tiempo*

25. La unidad del coeficiente de autoinducción L , se define como la inductancia que se origina, cuando se crea una fem autoinducida de un voltio, cuando la corriente principal varía en un amperio por segundo, y esta unidad se denomina:

- a) *Faradio* b) *Henrio* c) *Culombio* d) *Weber*

26. La figura corresponde a un montaje experimental, del circuito del test 21, en el cual TIME DIV, marca 0,5ms, mientras que VOLTS/DIV, marca 0,2. Teniendo en cuenta la división en centímetros de la pantalla en la gráfica, se podrá asegurar que:

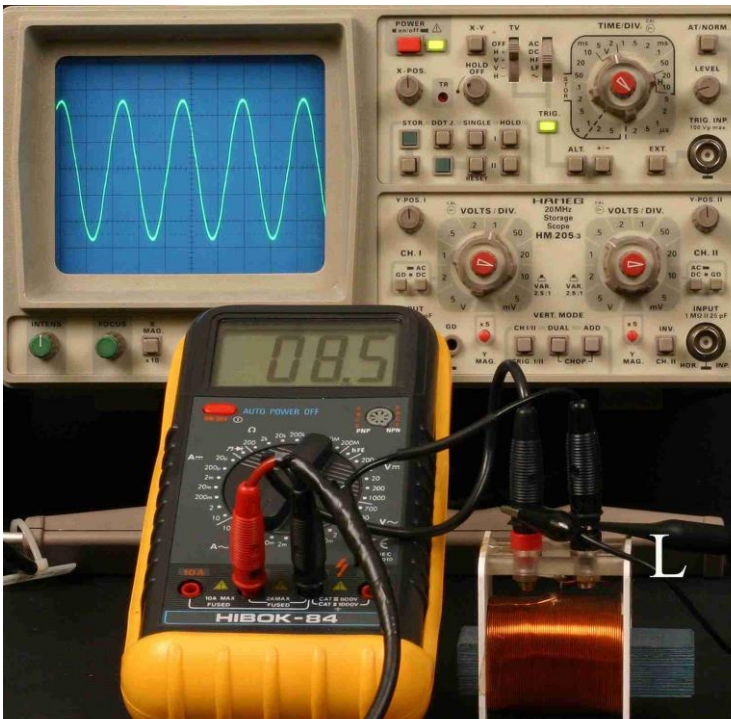


0,5ms, mientras que VOLTS/DIV, marca 0,2. Teniendo en cuenta la división en centímetros de la pantalla en la gráfica, se podrá asegurar que:

- a) El voltaje entre picos es 1,16V
- b) El voltaje eficaz, 0,41V
- c) La frecuencia de la CA es 476Hz
- d) La reactancia inductiva vale 50Ω

27. En el montaje anterior y con los cálculos realizados se podrá asegurar que el valor del coeficiente de autoinducción es en henrios de:

- a) 0,0015
- b) 0,017
- c) 0,0016
- d) 0,016

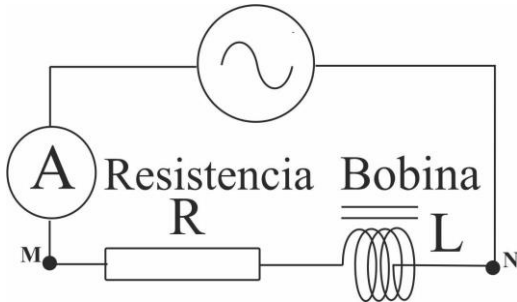


28. La figura corresponde a un montaje experimental, del circuito del test 21, en el cual TIME DIV, marca 2ms, mientras que VOLTS/DIV, marca 0,1. Teniendo en cuenta la división en centímetros de la pantalla en la gráfica, se podrá asegurar que:

- a) El voltaje máximo 0,26V
- b) El voltaje eficaz 0,26V
- c) La frecuencia de la CA es 217Hz
- d) El coeficiente de autoinducción vale 0,017H

29. En los test anteriores se supuso que la resistencia óhmica de la bobina era despreciable, lo cual no es cierto, eso implica una variación en el desfase y que:

- a) Voltaje adelante a la intensidad mas de $T/4$ b) El voltaje adelante a la intensidad menos de $T/4$
c) La intensidad adelante a V mas de $T/4$ d) La intensidad adelante a V menos de $T/4$



30. En el montaje de la figura, se dispone de una CA, de 50Hz, un amperímetro que marca 5,7mA, un voltímetro entre MN que marca 9,32V, con estos datos y sabiendo que la bobina posee un coeficiente de autoinducción de 5,2H, se podrá deducir que la resistencia óhmica de la bobina es en ohmios de:

- a) 422 b) 320 c) 150 d) 43