

## CORRIENTE ALTERNA 13

106. El uso generalizado de la corriente alterna, y la distancia entre su producción industrial y sus lugares de consumo, junto con la pérdida de rendimiento energético debido a la fricción en la conducción de la carga (efecto Joule), hizo necesario transformar la corriente para hacerla mas eficiente; así nació el transformador de corriente alterna, que se basaba en:

- a) *La transformación de corriente alterna en continua*
- b) *La transformación de corriente continua en alterna*
- c) *La inducción electromagnética*
- d) *La interconversión de la corriente alterna*

107. Un transformador eléctrico, transforma:

- a) *En energía térmica en energía eléctrica*
- b) *Alta tensión continua en baja tensión continua*
- c) *Alta tensión alterna en baja tensión alterna*
- d) *Corriente eléctrica de alta frecuencia en corriente eléctrica de baja frecuencia*

108. El fenómeno de la inducción electromagnética es fundamental para explicar el funcionamiento de los:

- a) *Diodos*
- b) *Lámparas*
- c) *Transformadores*
- d) *Pilas*

109. Un transformador eléctrico, trabaja solamente con:

- a) *Corriente continua*
- b) *Cualquier tipo de corriente*
- c) *Corriente alterna*

y transforma

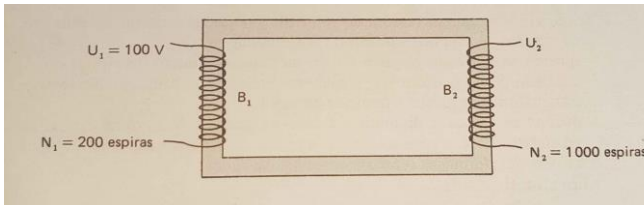
- a) *Corriente continua en alterna*
- b) *Corriente alterna en continua*
- c) *Corriente alterna en corriente alterna diferente*

110. Los transformadores basados en la inducción electromagnéticas, necesitan por ello de una corriente de intensidad variable, y constan de dos enrollamiento sobre un mismo núcleo de hierro cerrado y laminado, uno el inductor por el que circula dicha corriente (primario) y otro inducido, sobre el que se originará una nueva corriente eléctrica (secundario). La necesidad del laminado se basa en que así:

- a) *Aumenta su rendimiento*
- b) *Disminuye su costo*
- c) *Se calienta menos*
- d) *Neutraliza las corrientes de Foucault*

111. 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 igual:

- a) A la del primario                      b) A la del primario por  $N_1/N_2$   
 c) A la del primario  $N_2/N_1$               d) A la del primario pero de sentido contrario



112. Según el esquema de la figura con las bobina  $B_1$  y  $B_2$  y con los datos que se dan, se podrá asegurar que  $U_2$ , valdrá en voltios:

- a) 20      b) 200      c) 2000      d) 2



113. En la foto,  $V_{AB}$  está conectado a un generador de 50V de corriente alterna, por ello se podrá asegurar que  $V_{MN}$  será aproximadamente de:

- a) 225V      b) 22,5V      c) 2250V      d) 2,25

114. Si no se tiene en cuenta las pérdidas energéticas en el fenómeno de inducción se podrá asegurar que en un transformador la potencia eléctrica del primario respecto a la del secundario será:

- a) Siempre mayor      b) Siempre igual      c) Siempre menor      d) No son comparables

115. Los transformadores pueden clasificarse elevadores de tensión o rebajadores de tensión, lo cual dependerá de la relación entre el número de espiras del primario y del secundario. Para que rebaje la tensión es necesario que esa relación sea:

- a)  $<1$       b)  $=1$       c)  $>1$       d)  $>10$