**EJERCICIO 3**

1. Una espira se encuentra horizontalmente en un campo magnético vertical hacia debajo de 0,85T. Si el diámetro de la espira se hace varia de 50cm a 20 cm en 0,50 segundos. Calcular: a) la variación del flujo magnético. b) la fem inducida c) la intensidad de corriente si la resistencia es 4Ω. Rpta: a) Δφ= -0,14wb b) 0,280 voltios c) 0,070 A
2. Una bobina rectangular de 16 cm de diámetro tiene 600 espiras y se ubica en forma perpendicular a un campo magnético uniforme de 0,85 T. Si la bobina se retira en forma rápida hasta un punto donde la intensidad del campo magnético es cero en 0,25 segundos. Calcular: a) la variación de flujo magnético. b) la fem y la corriente inducida c) el trabajo efectuado siendo la resistencia de la bobina igual a 5Ω.

Rpta.: a) Δφ= -1,71x10-2wb b) 41 voltios; 8,2 A c) 84,1 Joules

1. Una bobina circular formada por 50 espiras tiene un radio de 15 cm; se coloca con su plano en forma vertical en un campo magnético terreno donde su componente horizontal es 2x10-5 T ¿Cuál es el valor de la intensidad de corriente eléctrica que circula por la bobina? Cuando al colocarse una brújula en su centro desvía 36°. Rpta : 0,07 A
2. Una bobina rectangular formada por 60 espiras, su plano se ubica en forma paralela a la dirección de un campo magnético de 0,25 T. Las dimensiones de la bobina son 20cm el lado perpendicular al campo y 15 cm paralelo al campo. ¿Cuál es el valor de la intensidad de corriente eléctrica que circula por la bobina? Si el momento del par de fuerzas sobre la bobina es 6,50 Nm Rpta: 14,44 A
3. Una barra tiene una longitud de 25 cm y se mueve en un campo magnético de intensidad 2,5 T perpendicular al movimiento de la barra, genera un voltaje de 2,5 voltios. Calcula la velocidad de la barra y el campo eléctrico en la barra.

Rpta: 4 m/s

1. Un generador entrega un voltaje de 26 voltios. Si la bobina es cuadrada de 8 cm de lado, gira en un campo magnético de 0,075 T a una velocidad de 100 RPS. ¿Cuántas espiras tiene la bobina? Rpta: 119 espiras
2. Un generador consta de una bobina rectangular de lados 15 cm y 10 cm. Gira en un campo magnético de 0,015 T ¿Cuál es la velocidad con que gira la bobina para producir un voltaje de 80V? La bobina tiene 600 espiras y el lado más largo es perpendicular al campo.

Rpta: 592,60 RPS