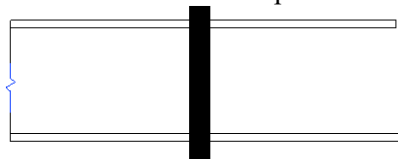
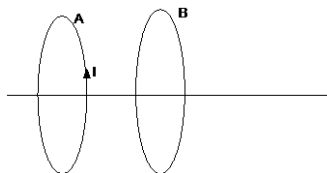


Décima serie de Problemas de Física II. Inducción de Faraday. Serie de Física II.
Curso intersemestral. Enero de 2019

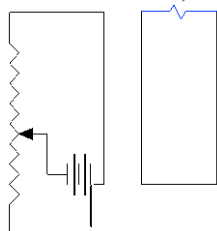
1. En el circuito que se le muestra existe un campo magnético que es perpendicular al plano de la hoja y entra en él; El campo es de 0.8 T, la velocidad con la que se mueve la varilla oscurecida es de 10.0 m/s, $l = 20$ cm. Y $R = 2.0 \Omega$. A) calcular la fem inducida en el circuito; b) la corriente en el circuito; c) la fuerza necesaria para mover a la varilla con velocidad constante, en la aproximación de que no existe rozamiento entre las partes metálicas del circuito; d) Hallar la potencia suministrada por la fuerza encontrada en la parte c; e) y la producción de calor I^2R por unidad de tiempo.



2. Las dos espiras que se le muestran tienen planos que son paralelos entre sí. Cuando se mira desde A hasta B, se puede ver en A una corriente que apunta contra las manecillas del reloj. Diga cual es el sentido de la corriente en B y diga si las espiras se van a atraer o a repeler, si la corriente en A está creciendo y b) decreciendo.



3. Dar el sentido de la corriente inducida en el circuito de la derecha de la figura cuando la resistencia en el circuito de la izquierda, repentinamente se le hace a) crecer b) decrecer.



4. Una bobina de 100 vueltas tiene un radio de 4.0 cm y una resistencia de 25 ohm, con que velocidad debe cambiar el campo magnético perpendicular a la bobina para que en ella se produzca una corriente de 4.0 A. ¿
5. Una bobina circular de 100 espiras tiene un diámetro de 2.0 cm y una resistencia de 50 ohm. El plano de la bobina es perpendicular a un campo magnético uniforme de 1.0 T. El campo sufre una inversión repentina de sentido. A) hallar la carga total que pasa a través de la bobina B) Si la inversión se lleva en un segundo c) hallar la corriente que circula por dicho circuito y la fem media en el mismo.
6. Una espira conductora se encuentra en el plano de esta misma página y transporta una corriente inducida en el sentido de las manecillas del reloj, ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es cierta?
- Un campo magnético constante está dirigido hacia la página.
 - Un campo magnético constante está dirigido desde la página y emerge de ella
 - Un campo magnético creciente está dirigido hacia la página.
 - Un campo magnético decreciente está dirigido hacia la página
- e) Un campo magnético decreciente está dirigido desde la página.