

## CAMPO MAGNÉTICO V

61. Un conductor C se dispone encima y a una distancia  $r$  de una aguja imantada y orientada en el sentido del campo magnético terrestre (como indica el dibujo superior), cuando por el conductor circula una corriente eléctrica de intensidad  $i$  de derecha a izquierda, podrá asegurarse que:

a) El sur de la aguja se desvía en el sentido indicado en el dibujo inferior

b) El norte de la aguja se desvía en el sentido indicado en el dibujo inferior

c) El sur de la aguja se desvía en el sentido indicado un cierto ángulo que dependerá de la intensidad de la corriente

d) El agua magnética se dispondrá perpendicularmente al conductor

### SOLUCIÓN

Por lo explicado y justificado en test anteriores, es correcta la c.

62. En el dibujo de la figura, se presenta un conductor AB, por el que debería circular una corriente de intensidad  $i$ . Una serie de agujas imantadas se orientan en el sentido indicado, por ello, deducirás que:

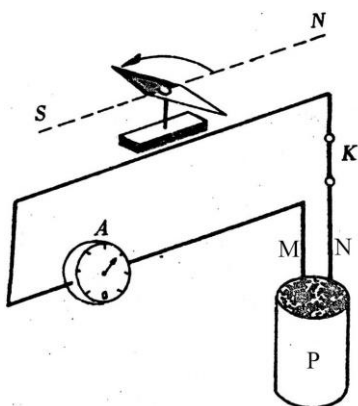
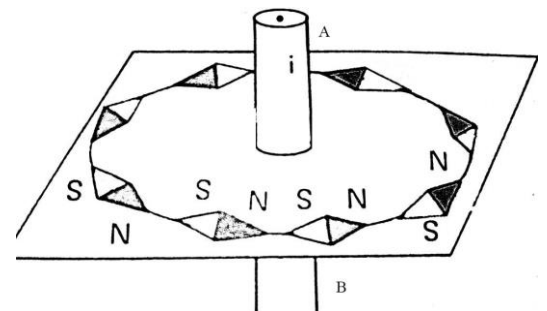
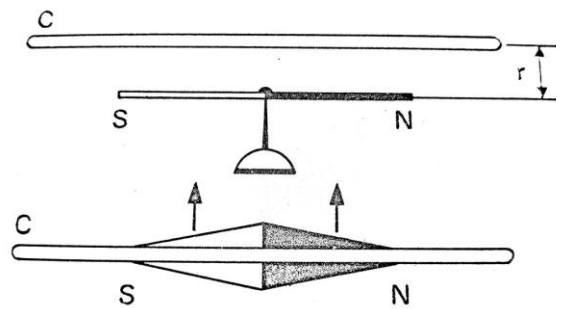
a) No circula corriente por el conductor

b) La corriente que circula va de A a B

c) La corriente que circula va de B a A

### SOLUCIÓN

Es correcta la c (aplicación de la regla de la mano derecha)



63\*. En el esquema de la figura, una aguja imantada, orientada en el campo magnético terrestre gira en el sentido indicado cuando circula corriente por el circuito, indicada por el amperímetro A, según ello podrás afirmar que:

a) La intensidad de la corriente circula de M a N

b) La intensidad de la corriente circula de N a M

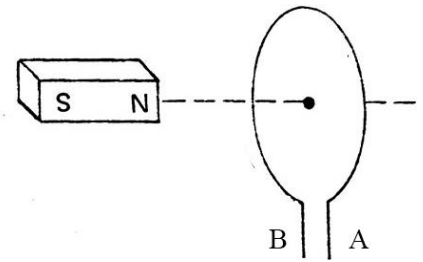
c) El campo magnético creado por la corriente es igual y contrario al terrestre en dicho lugar

d) El campo magnético originado por la corriente tiene mayor intensidad que el terrestre en dicho lugar

### SOLUCIÓN

Por lo explicado y justificado en test anteriores, son correctas la b y la d.

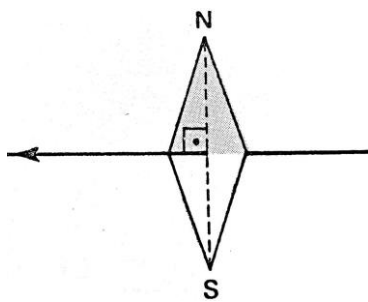
64. Como muestra el dibujo al aproxima un imán en la posición dada a una espira por la que circula corriente eléctrica, el imán sufre un rechazo, por ello podrás asegurar que:



- a) La intensidad circula por la espira de B a A
- b) La intensidad circula por la espira de A a B
- c) No debería circula corriente por la espira

**SOLUCIÓN**

Si sufre un rechazo es que el campo magnético creado por la corriente eléctrica origina un polo norte, y para ello es necesario que circule de A a B (regla de la mano derecha). Es correcta la b.



65. Una aguja magnética, con un orificio en su centro, es atravesada por un conductor, como indica la figura, por el que circula la corriente. La aguja puede girar libremente con eje en el orificio. Según ello, podrás asegurar que la aguja:

- a) Se moverá girando en sentido horario
- b) Se moverá en sentido antihorario
- c) Permanecerá inmóvil

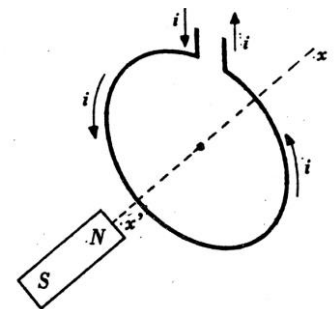
d) Sufirá un movimiento de traslación en el sentido de la corriente

**SOLUCIÓN**

Por lo dicho en test anteriores, solo es correcta la c.

66. En el dibujo se muestra una espira recorrida por una corriente de intensidad  $i$ , en el sentido indicado. Si se aproxima a ella un imán, este :

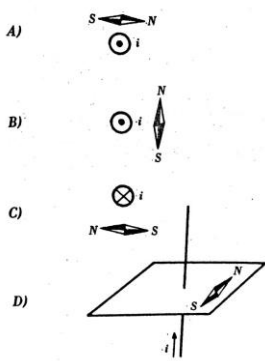
- a) Será atraído por la espira
- b) Será rechazado por la espira
- c) No se alterará



**SOLUCIÓN**

Por lo dicho en test anteriores , solo es correcta la b.

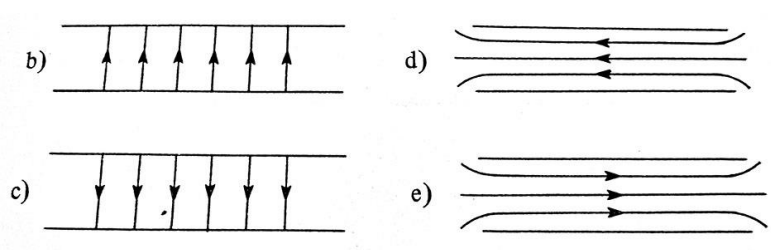
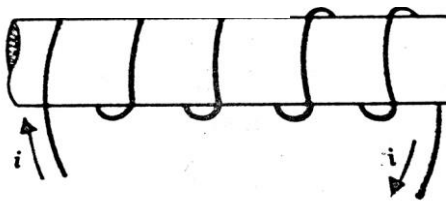
67. Teniendo en cuenta el simbolismo, para un conductor por el que circula la corriente perpendicular al plano de esta hoja ( hacia el observador, un círculo con un punto, y desde el observador una circula con un aspa), podrás asegurar que solo es correcta la posición de la brújula, respecto al conductor, que se indica en:



- a) A                      b) B                      c) C                      d) D

**SOLUCIÓN**

Por lo dicho en test anteriores, solo es correcta la a.



68. Se prepara una bobina enrollando tal como muestra el dibujo , un conductor por el que circula una intensidad  $i$ , sobre un tornillo, de los campos magnéticos en su interior descritos a la derecha, el único correcto será el:

- a) b                      b) c                      c) d                      d) e

**SOLUCIÓN**

Por lo dicho en test anteriores , solo es correcta la c.

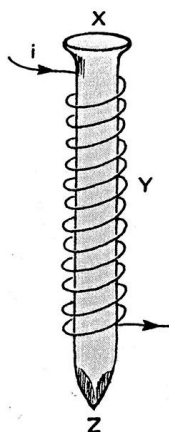
69. En el interior de un largo solenoide recorrido por una corriente continua de intensidad  $i$ , las líneas del campo magnético creado por ella son:

- a) Radiales con origen en el eje del solenoide                      b) Circunferencias concéntricas  
c) Rectas paralelas al eje del solenoide                      d) Hélices cilíndricas

**SOLUCIÓN**

Se justifica en el test 68. Es correcta la c.

70. Un hilo de cobre cubierto de material aislante, se enrolla en un clavo de hierro, tal como muestra la figura. Si la corriente circula como se indica, siendo X y Z los extremos del clavo e Y, el centro, podrás decir del electroimán formado que:



- a) X e Y serán los polos norte y Z el sur  
b) X e Y serán los polos sur e Y el norte  
c) X será el norte y Z el sur  
d) X será el sur y Z el norte

**SOLUCIÓN**

Las líneas de fuerza del campo magnético irán de X a Z, por lo que X será un sur mientras que Z será un norte, tal como se propone en d.

