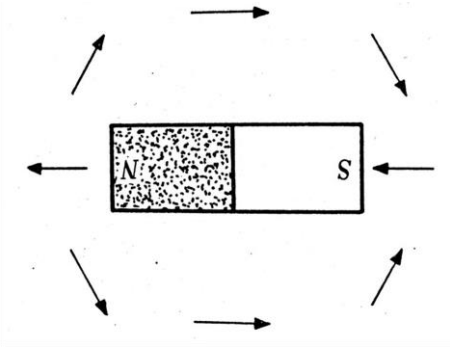
CAMPO MAGNÉTICO II



21. En la figura se observan a través de las flechas, las posiciones de una brújula en las proximidades de un imán, según eso podrás asegurar que las líneas de fuerza del campo magnético del imán:

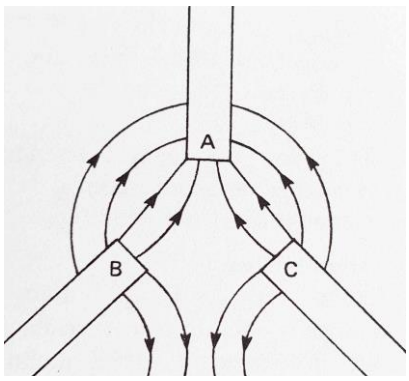
a) Salen de su sur y entran por su norte

b) Salen de su norte y entran por su sur

c) Salen y entran por los dos polos

SOLUCIÓN

Es correcta la b. La líneas la acción magnética en un imán recto, se pueden apreciar por las posiciones de limaduras de hierro, salen de un norte y entran por el sur.



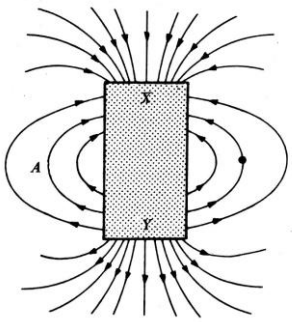
22. Tres imanes en forma de barra, presentan en sus extremos los polos A, B y C, tal como se aprecia en la figura. Teniendo en cuenta las líneas de fuerza del campo magnético representadas, se podrá asegurar que los polos A, B y C, son respectivamente:

a) Sur, sur, norte *b) Norte, sur, sur*

c)Sur, norte, norte *d) Norte, norte, sur*

SOLUCIÓN

Es correcta la c, Ya que A, es un sur (entran líneas de fuerza),mientras que B y C son norte ,ya que salen.

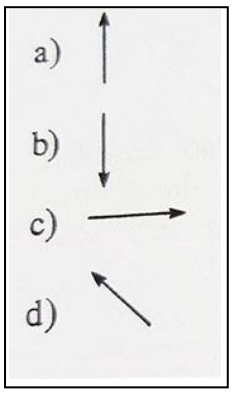


23. En la figura se representan las líneas de fuerza del campo magnético. Según eso, los puntos X e Y, serán respectivamente los polos:

a) N y S *b) S y N* *c) No se pueden determinar*

SOLUCIÓN

Es correcta la c, por lo argumentado en test anteriores



24. El único sentido de la intensidad del campo magnético, en el punto A, de todos los dados, será el:

a) a *b) b* *c) c* *d) d*

SOLUCIÓN

Es correcta la a, ya que la intensidad es tangente a la línea de fuerza magnética.

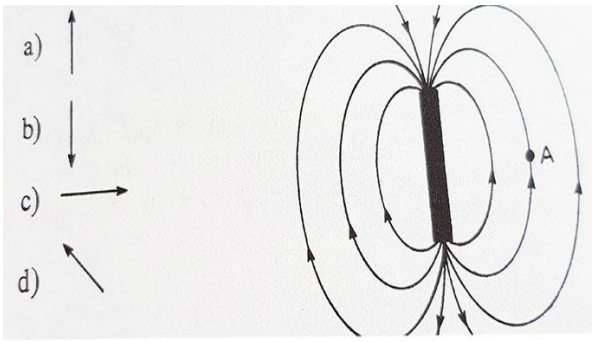
25. De la misma forma en el punto situado a la derecha del imán, la intensidad del campo magnético estaría representado por el vector

a) a *b) b* *c) c* *d) d*

SOLUCIÓN

Es correcta la a, por lo dicho antes.

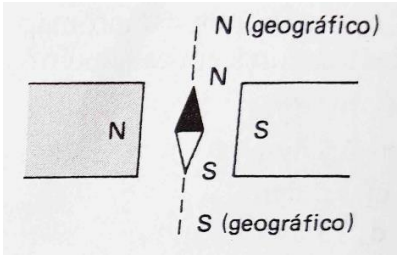
26. En la figura se representan las líneas del campo magnético de un imán. El vector que mejor representa la intensidad del campo magnético en A, será de los dados el:

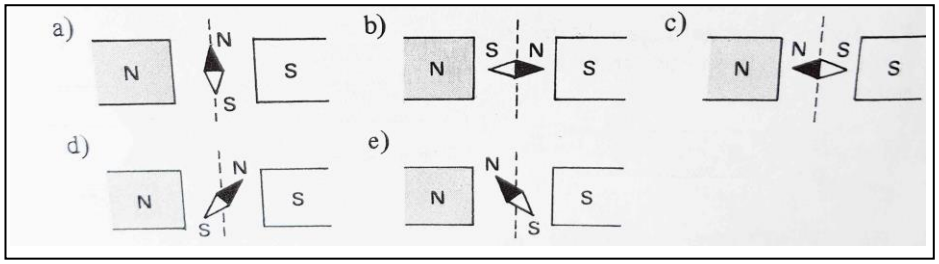


a) a b) b c) c d) d

SOLUCIÓN

Es correcta la a.





27.Una pequeña aguja magnética orientada tal como indica la figura de la izquierda, se sitúa entre los polos de un imán de una intensidad similar al campo magnético terrestre. De todos los dados en la figura de la derecha, el gráfico que mejor representa la orientación de la aguja será el:

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

SOLUCIÓN

Es correcta la d. Ambos son de igual magnitud, y forman ángulos de 90º. Su resultante lo formará de 45º

28. La aguja magnética de una brújula en un determinado lugar del campo magnético terrestre tiende a moverse

a) Perpendicularmente a dicho campo *b) Para orientarse según dicho campo*

c) Formando ángulo de 45º con dicho campo *d) Formando ángulos de 90º con dicho campo*

SOLUCIÓN

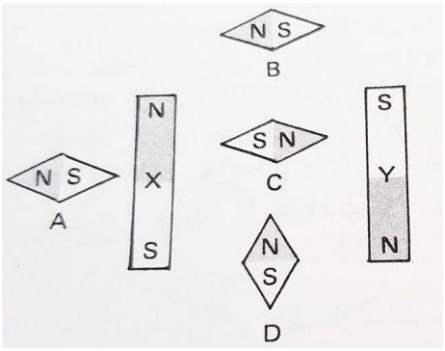
Es correcta la b.

29. Si el polo norte de un imán se aproximara al este indicado por una brújula, la aguja de ésta pasará a indicar la dirección:

a) Noroeste-Sureste b) Noreste-Suroeste c) Este-Oeste d)La aguja no se desviará

SOLUCIÓN

Es correcta la a, siempre que sean de magnitudes parecidas.



30. Dos imanes permanentes, están en el plano de la hoja, tal como indica la figura. Si una brújula se sitúa en el campo magnético de los imanes, la posición correcta que tomará será la indicada por :

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

SOLUCIÓN

Es correcta la siguiendo la interacción de los polos N-S.

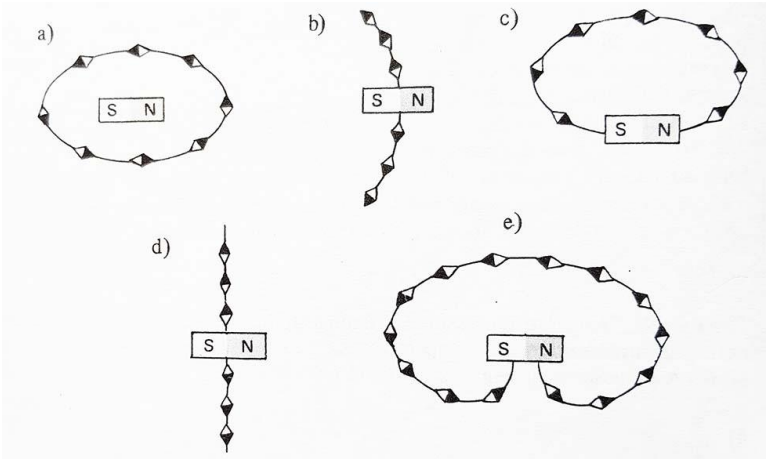
31. El campo magnético de un imán cilíndrico tiene líneas de fuerza similares a las del campo eléctrico creado por:

a) Una carga positiva *b) Una carga negativa*

c) Un dipolo eléctrico *d) Dos cargas positivas iguales*

SOLUCIÓN

Es correcta la c. En el dipolo salen del + y van al -, tal como en el imán del N al S



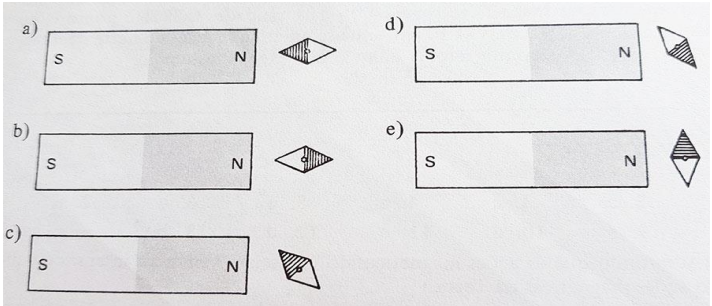
32. Se pretende averiguar el campo magnético creado por un imán, con una pequeña brújula, en un lugar en que el campo magnético terrestre es depreciable frente al del imán. Para ello se desplaza la brújula siguiendo una trayectoria. La única correcta de todas las dibujadas será a:

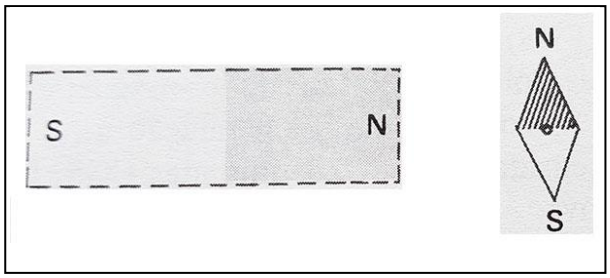
a) a *b) b* *c)c*

d) d *e) e*

SOLUCIÓN

Es correcta la c. Sigue la orientación.



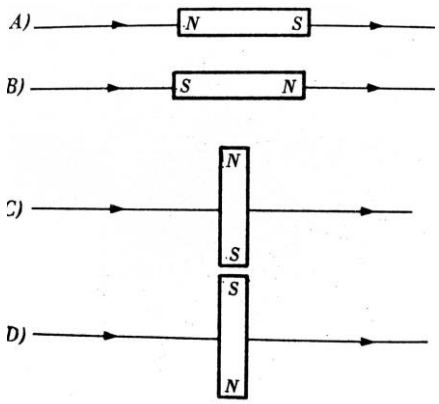


33. La figura de la derecha representa una brújula orientada, y la posición de un imán. De todas las posiciones posibles de la brújula dadas a la izquierda, la única posible es la:

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

SOLUCIÓN

Es correcta la b. Por lo dicho anteriormente.



34. Un imán se puede mover libremente en un campo magnético uniforme a lo largo de una de sus líneas de fuerza. De todas las propuestas que se hacen en la figura, la única correcta es la:

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

SOLUCIÓN

Es correcta la b, dado que la línea de fuerza entre por el sur y sale por el norte

35. Mientras que la declinación magnética es el ángulo que forma el meridiano magnético de un lugar con el meridiano geográfico, la inclinación es el ángulo del meridiano magnético con la horizontal del lugar, ambos ángulos son:

a) Iguales b) Complementarios c) Suplementarios d) Están en diferentes planos

SOLUCIÓN

Es correcta la d. La declinación se produce en el plano vertical y la inclinación en el horizontal.

36. En el polo magnético, el ángulo de inclinación valdrá siempre:

a) 0º b) 90º c) 180º d) 45º

SOLUCIÓN

Es correcta la b.

37. El ecuador magnético es el lugar en el ángulo de inclinación siempre vale:

a) 0º b) 90º c) 180º d) 45º

SOLUCIÓN

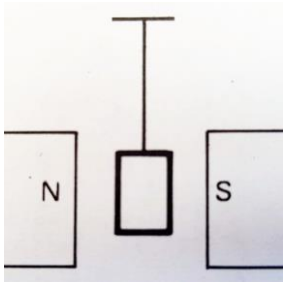
Es correcta la a.

38. Una aguja magnética capaz de girar libremente en un plano horizontal, situada en un lugar cercano al polo norte formará con la horizontal un ángulo próximo a los:

a) 0º b) 90º c) 180º d) 45º

SOLUCIÓN

Es correcta la b.



39. Una pieza metálica maciza se pone a oscilar entre los polos de un imán. De ella se podrá decir que

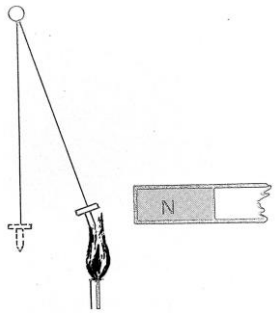
a) Tardará mas tiempo en pararse

b) Tardará menos tiempo en pararse

c) El imán no influye en su movimiento

SOLUCIÓN

Es correcta la b. El campo magnético frena la oscilación.



40. Un clavo cuelga de un punto, a través de un hilo inextensible. Al acercarle un imán se aproxima a él. Si con un mechero se calienta el clavo, este:

a) Se acercará mas al imán

b) Se alejará del imán

c) Volverá a su posición vertical

d) No le ocurrirá nada

SOLUCIÓN

Es correcta la c. A calentar el clavo y alcanzar el punto Curie (770ºC), el hierro pierde las propiedades magnéticas.