

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

El **magnetismo** es la propiedad que poseen los imanes de atraer a otros objetos metálicos; principalmente, de hierro.

La **magnetita** es un mineral que se utiliza como imán, pero actualmente existen imanes artificiales más potentes que la magnetita.

Todos los imanes tienen dos zonas en las que el magnetismo es más intenso: el **polo norte** (N) y el **polo sur** (S). Los polos de un imán no pueden separarse.

Dos imanes que se acerquen por sus mismos polos se repelen porque aparecen fuerzas de **repulsión**. Si se acercan por sus polos contrarios, se atraen. Las fuerzas que aparecen en este caso son de **atracción**.

1 Completa las siguientes frases.

La magnetita es un _____ que se comporta como un _____.

Un imán es capaz de atraer a otros objetos _____.

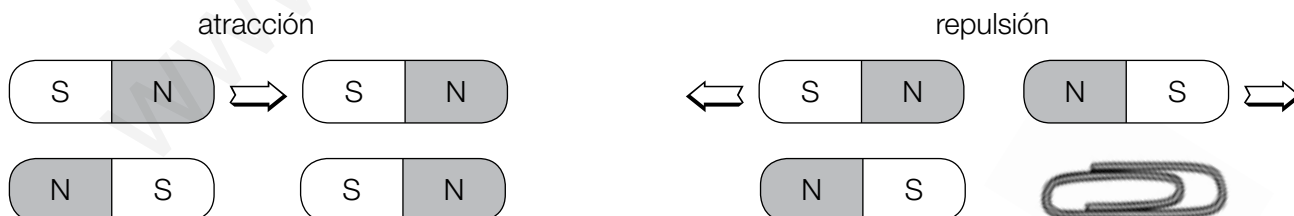
La capacidad que tienen los imanes de atraer a otros objetos se llama _____.

Todos los imanes tienen un polo _____ y un polo _____.

Los polos iguales de dos imanes se _____.

Los polos diferentes de dos imanes se _____.

2 Dibuja flechas en cada caso indicando las fuerzas de atracción o de repulsión. Fíjate en el ejemplo.



3 Escribe V (verdadero) o F (falso) al lado de cada frase.

Los polos de un imán pueden separarse. ☐

Todos los imanes tienen un polo norte y un polo sur. ☐

Los polos iguales de dos imanes se repelen. ☐

Todos los cuerpos presentan magnetismo. ☐

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La **carga eléctrica** es una propiedad de los cuerpos. Dos cuerpos con la carga del mismo tipo se repelen y dos cuerpos con la carga de distinto tipo se atraen.

La **corriente eléctrica** es el movimiento de la carga eléctrica a través de un material. La corriente circula bien por materiales **conductores** y no circula bien por materiales **aislantes**.

La electricidad se genera, distribuye y aprovecha mediante **circuitos eléctricos**, formados por varios componentes: generador, cables, interruptor y receptores.

La mayoría de los aparatos de las casas se conectan mediante enchufes a la **red eléctrica**, cuyo generador suele estar en una **central eléctrica**.

1 ¿Qué carga eléctrica pueden tener los dos objetos en cada caso? Coloca los signos en el lugar que correspondan.

⊕ ⊕ ⊕ ⊖ ⊖ ⊖

(A)



(B)



(C)



2 Observa la siguiente clasificación, encuentra los errores y rodéalos con un círculo. ¿Por qué están mal clasificados los materiales que has señalado?

Conductores	Aislantes
Madera	Corcho
Aluminio	Plástico
Hierro	Plata
Cobre	Vidrio
Goma	Oro

3 Indica qué nombre recibe el generador en cada uno de los siguientes aparatos eléctricos.

(A)



(B)

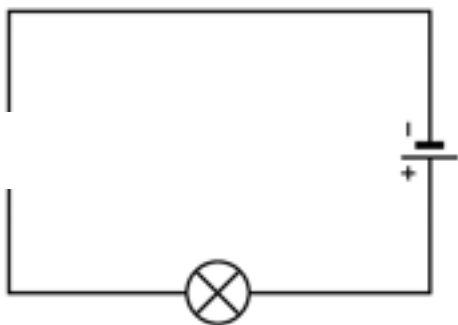


(C)



4 Relaciona mediante flechas.

Pila •	•	Genera corriente alterna •	•	Las cargas eléctricas circulan en el mismo sentido.
Célula fotovoltaica •	•	Genera corriente continua •	•	Las cargas eléctricas circulan en dos sentidos.
Alternador •	•			
Batería •	•			

5 En el siguiente esquema de un circuito eléctrico falta un componente. Di de qué componente se trata, explica cuál es su función y dibuja de nuevo el esquema incluyéndolo.

6 Dibuja tres aparatos en los que la corriente eléctrica produzca distintos efectos. Rotula el efecto que producen.

7 Explica qué es una central eléctrica y qué tipos conoces en función de las fuentes de energía que empleen.

Relación entre electricidad y magnetismo

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Un **electroimán** es una barra de hierro con un cable de material conductor enrollado a su alrededor. La barra se convierte en un imán cuando los extremos del cable se conectan a la electricidad.

Al acercar un imán a un cable conductor por el que circula la electricidad, el conductor se mueve. Si enrollamos varias veces un hilo conductor en forma de espira, cuando acercamos el imán, el conductor comenzará a girar. Ese es el principio del funcionamiento del **motor eléctrico**.

Si se mueve un imán en las proximidades de un conductor desconectado de la corriente, se produce electricidad en este. Este fenómeno se llama **inducción electromagnética**, y se emplea en los **alternadores**.

1 Observa estas tres imágenes y escribe debajo de cada una de qué se trata.

electroimán – motor – eléctrico – alternador



2 Completa las siguientes frases:

Un electroimán es un cable conductor enrollado alrededor de una barra de _____.

Al acercar un imán a un _____ conectado a la electricidad, el _____ se mueve.

Un imán que se mueva en las cercanías de un conductor produce _____ en este.

Ese fenómeno se llama _____ y se aprovecha en los _____.

3 Señala con una X aquellos aparatos que crees tienen un motor eléctrico.

Lavadora

☐

Calculadora

☐

Coche de radiocontrol

☐

Teléfono móvil

☐