

Nombre _____ Fecha _____

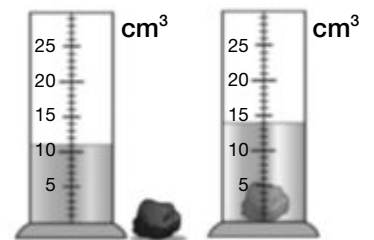
REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La **densidad** es la cantidad de materia, o de **masa**, que hay en un **volumen**.
 Si un cuerpo es más denso que el agua, se hunde en ella. Si es menos denso, flota.

1 Completa esta tabla.

	¿Qué es?	¿En qué unidades se mide?	¿Con qué instrumentos se mide?
Masa			
Volumen			

2 ¿Cuál es el volumen de la piedra? Explica el método que se ha utilizado para calcularlo.



3 Una pelota tiene un volumen de 2.200 cm³ y una masa de 660 g. Otra pelota tiene un volumen de 120 cm³ y una masa de 36 g.

- Calcula la densidad de ambas.

- ¿Crees que estarán hechas de materiales diferentes o del mismo material? Explica por qué.

- ¿Flotarán en el agua? _____

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Las fuerzas provocan deformaciones en los cuerpos. Según se comportan ante ellas, los cuerpos son **indeformables** o **deformables**. Estos pueden ser **plásticos** o **elásticos**, según recuperen o no su forma.

1 Observa la imagen y fijate en qué tipo de cuerpos se observan en ella.



- Escribe la palabra correcta para completar las frases.

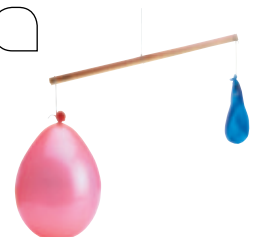
La parte de madera es un cuerpo _____.

La banda de goma es un cuerpo _____.

La bolita de plastilina es un cuerpo _____.

- Explica la diferencia entre cuerpos indeformables y deformables, usando el ejemplo anterior. Pon dos ejemplos más de cada tipo de cuerpo.

2 Define cuerpo elástico y cuerpo plástico. A continuación, escribe una «E» en las imágenes que muestren cuerpos elásticos y una «P» en las que muestren cuerpos plásticos.



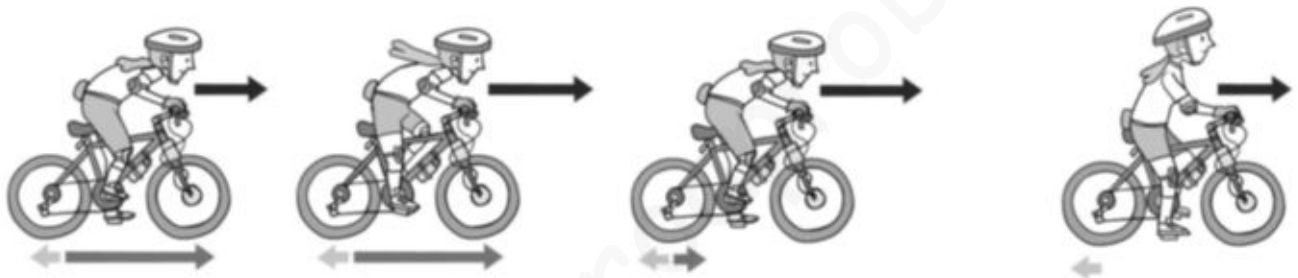
Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Las fuerzas provocan el movimiento de un cuerpo cuando está detenido y lo detienen cuando está en movimiento. La **fuerza de la gravedad** hace que los cuerpos se muevan atraídos hacia la superficie de la Tierra y la **fuerza de rozamiento** es la que hace que los cuerpos en movimiento se detengan.

La **velocidad** nos indica lo rápido que se mueve un cuerpo.

1 En la siguiente secuencia, las flechas negra y gris indican la acción de dos fuerzas distintas.



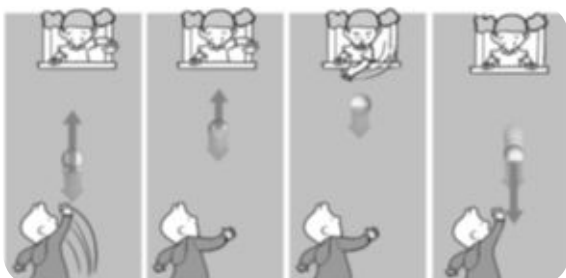
- Explica qué ocurre en cada imagen. No olvides indicar qué representa cada flecha.

A: _____

B: _____

C: _____

2 Si lanzamos una pelota para que nuestra amiga la recoja desde su balcón, es probable que caiga de nuevo hasta nosotros. ¿Por qué ocurre eso? Subraya la palabra correcta.



Al lanzar la pelota hacia el balcón, se ejerce una *fuerza / velocidad* hacia *abajo / arriba*. La fuerza de *rozamiento / la gravedad*, que va en el *mismo / otro* sentido, comienza a *acelerarla / frenarla* y pierde *velocidad / fuerza* hasta que se *detiene / cae*. A partir de ahí, la *velocidad / fuerza de la gravedad* hace que comience a *detenerse / caer* y que su *velocidad / fuerza* aumente hasta llegar al suelo.

1 Completa los siguientes enunciados sobre las propiedades generales de la materia.

La masa es

El volumen es

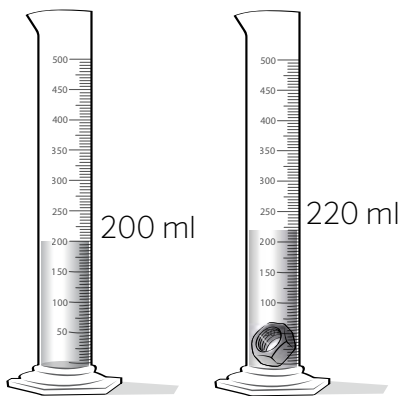
2 Relaciona las tres columnas.

- | | | |
|-----------|----------------|-----------|
| Masa • | • Kilogramos • | • Probeta |
| Volumen • | • Litros • | • Balanza |

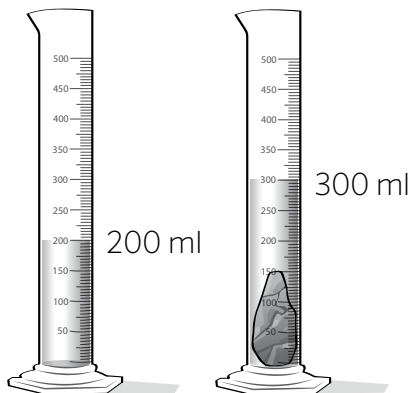
3 Rodea los elementos que no son materia y explica por qué no lo son.

- | | | |
|----------|--------|------------|
| aire | sonido | metal |
| plástico | tela | papel |
| calor | vapor | movimiento |

4 Observa los dibujos y responde. ¿Cuál es la masa y el volumen de estos objetos?



Masa =
Volumen =



Masa =
Volumen =

5 Explica qué es la densidad.

6 Completa los siguientes enunciados con las propiedades de la derecha.

La materia es si, después de aplicar una fuerza sobre ella, recupera su forma inicial.

La materia es cuando se rompe con facilidad.

La materia es cuando resulta difícil de rayar.

- Frágil
- Dura
- Elástica

7 En las balanzas siguientes se están pesando distintos materiales que tienen el mismo volumen. Observa la masa de cada uno y ordena los materiales de mayor a menor densidad. Explica cómo los ordenas.



Corcho



Plástico



Hierro

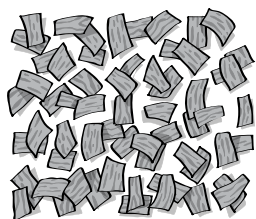
.....

.....

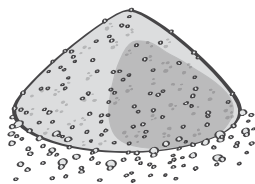
8 Utilizando las conclusiones de la actividad anterior, indica qué materiales se hundirán y cuáles flotarán si los metes en un barreño con agua.

.....

9 Si en un vaso de agua echas virutas de corcho y arena, ¿en qué parte del vaso se colocará cada material? Indica el resultado en el dibujo y explícalo según las propiedades de la materia.



Virutas de corcho



Arena



.....

.....

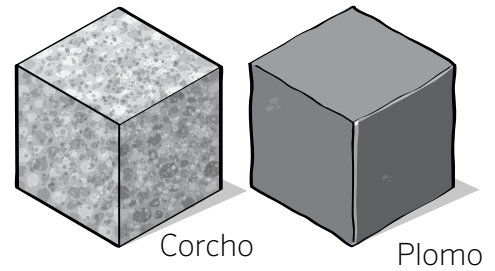
.....

.....

.....

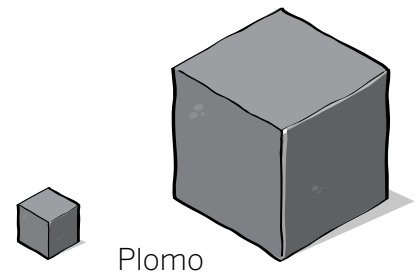
.....

1 Ana y Julia están investigando sobre la densidad. Para ello tienen dos bloques del mismo tamaño: uno de corcho y otro de plomo. ¿Cuál crees que tiene mayor masa? ¿Qué bloque es más denso? ¿Por qué?



.....

2 Ahora nuestras chicas han cogido dos bloques de plomo, uno muchísimo más grande y más pesado que el otro. Ana dice que los dos bloques tienen la misma densidad. ¿Crees que tiene razón? Explica por qué.



.....

3 Fíjate en los siguientes cubos, de igual tamaño pero diferentes materiales y contesta a las preguntas.

masa = 0,92 g

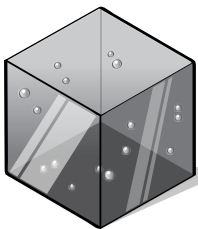
masa = 0,24 g

masa = 1 g

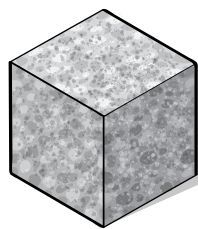
masa = 0,79 g

masa = 0,9 g

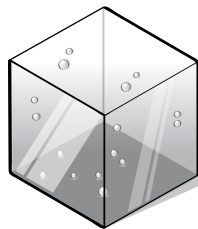
masa = 11,34 g



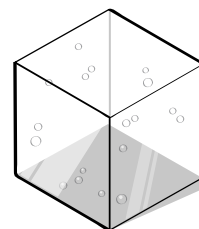
Aceite



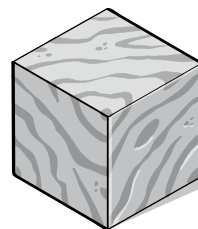
Corcho



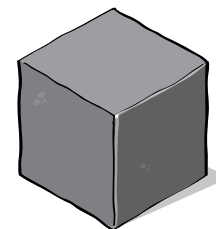
Agua



Alcohol etílico



Madera



Plomo

a) Ordena de mayor a menor los materiales anteriores según su densidad.

..... > > > >

b) Señala con un círculo los materiales que flotarían si los echáramos en un cubo de agua.

Aceite Corcho Alcohol etílico Madera Plomo

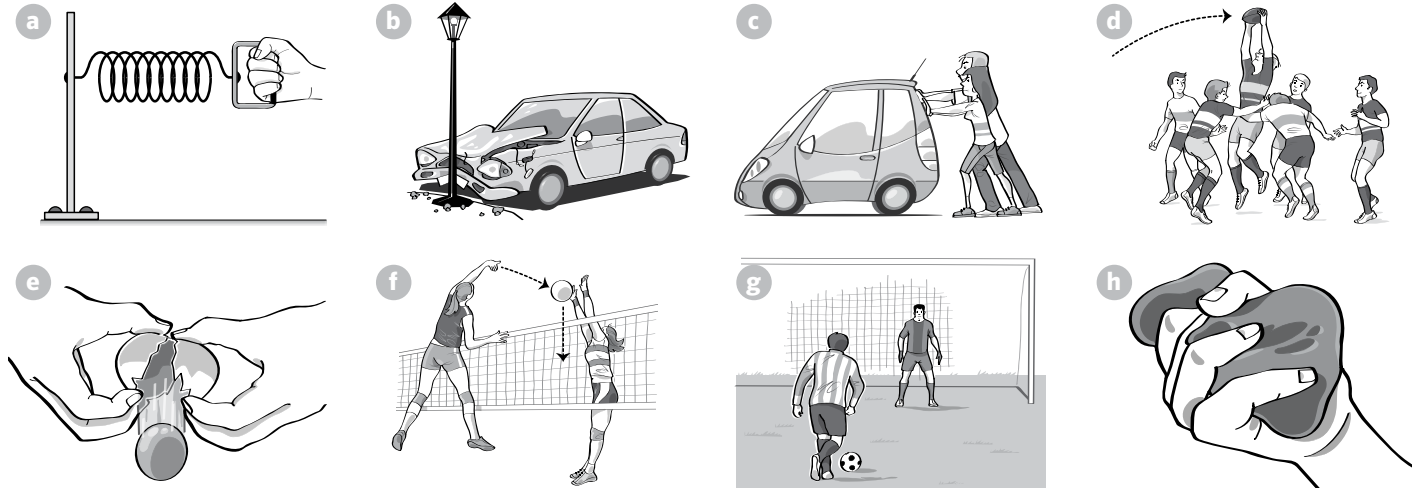
c) Rodea ahora los materiales que flotarían si los echáramos en un cubo de aceite.

Corcho Alcohol etílico Agua Madera Plomo

d) Si echamos agua, aceite y alcohol etílico en un mismo recipiente, ¿en qué orden quedarán?

	En la superficie	En el medio	En el fondo
•	Alcohol etílico	Agua	Aceite
•	Agua	Aceite	Alcohol etílico
•	Alcohol etílico	Aceite	Agua

1 Observa las diferentes imágenes y contesta a las preguntas.



a) Relaciona los efectos que producen las fuerzas con los objetos de las imágenes anteriores.

- | | |
|---------------------------|-----|
| • a | • d |
| • b | • e |
| • c | • f |
| Cambios en la velocidad • | • g |
| Deformaciones • | • h |

b) ¿Qué objeto sufre un cambio en la dirección de su movimiento?

.....

c) ¿En la imagen b, la carrocería del coche está hecha con un material plástico o elástico? ¿Por qué?

.....

d) Fíjate en las imágenes de los materiales que sufren deformación y clasifícalos en plásticos, elásticos o frágiles.

Elásticos	Plásticos	Frágiles
-----------	-------	-----------	-------	----------	-------

2 Tacha la afirmación errónea sobre las fuerzas y escríbela correctamente.

- Las fuerzas pueden hacer que un objeto se ponga en movimiento.
- Cuando al cesar la fuerza un material recupera su forma, se dice que es plástico.
- Un material frágil se rompe con facilidad al aplicar una fuerza sobre él.

.....

Se cuenta que el rey griego Herón (siglo III a.C) mandó hacer una corona de oro a un joyero. Sin embargo, cuando la tuvo en sus manos, sospechó que el joyero le había engañado y que para hacerla, el joyero no había utilizado todo el oro que él le había entregado.

Entonces, el rey Herón pidió a Arquímedes que averiguara si la corona era de oro macizo o no. Con este problema en la cabeza, Arquímedes quería hallar la densidad de la corona calculando su volumen. Mientras pensaba, Arquímedes llenó su bañera hasta el borde y cuando se metió dentro, parte del agua se derramó. Arquímedes salió entonces de la bañera gritando “eureka”, que quiere decir “lo encontré”.



- 1 ¿Cómo averiguó Arquímedes el volumen de la corona?

.....

.....

.....

.....

- 2 Si echamos un bloque de metal en un recipiente lleno de agua hasta el borde y en otro recipiente igual, echamos un bloque de plastilina del mismo volumen que el anterior, ¿en cuál de los dos se habrá derramado más agua si ambos bloques se han hundido? ¿Por qué?

.....

- 3 María y Juan han hecho cada uno un barquito con la misma cantidad de plastilina. El de María flota, pero el de Juan no. Juan dice que su barquito flotará en un recipiente con más agua. María cree que el barquito de Juan se hunde porque no tiene la forma adecuada.

¿Qué piensas tú? Describe un experimento para demostrar a María y a Juan de qué depende la flotabilidad de los barquitos.

Barco de María



Barco de Juan



.....

.....

.....

.....

.....

1 Relaciona las dos columnas.

- La materia •
- Volumen y masa •
- Las balanzas y probetas •
- Dureza, fragilidad, elasticidad y densidad •

- se utilizan para medir masas y volúmenes.
- es todo aquello que ocupa un espacio o volumen, y tienen masa.
- son propiedades específicas de la materia.
- son las propiedades generales de la materia.

2 Observa los objetos que aparecen en la imagen y contesta.

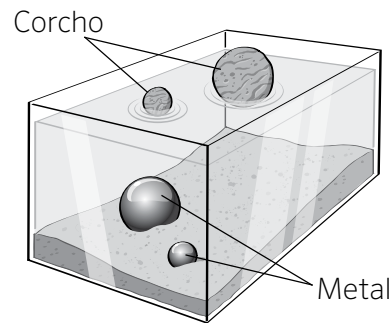
a) ¿Por qué la bola de corcho flota y, en cambio, la bola de metal se hunde, si ambas tienen el mismo volumen?

.....

.....

.....

.....



b) Explica por qué las dos bolas de metal se hunden si tienen diferente masa. ¿De qué depende entonces?

.....

.....

3 Completa el siguiente enunciado sobre los efectos de las fuerzas.

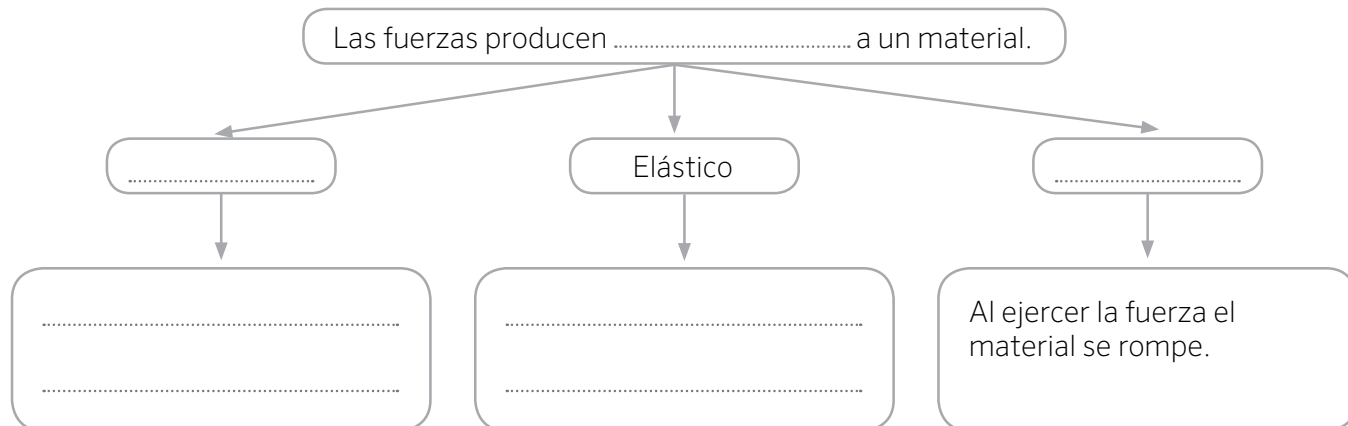
La fuerza es la entre dos cuerpos que permite modificar el de un objeto, o romperlo.

4 ¿De qué maneras puede cambiar el movimiento de un objeto al aplicarle una fuerza?

.....

.....

5 Completa el siguiente esquema sobre las deformaciones que pueden producir las fuerzas.



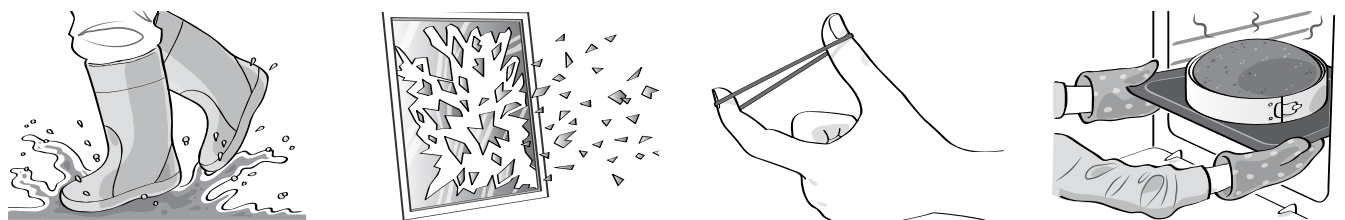
6 Relaciona adecuadamente las siguientes propiedades de los materiales.

- | | |
|------------------------|---|
| Material aislante • | • No deja pasar la luz. |
| Material opaco • | • Permite que se transmita el calor a través de él. |
| Material impermeable • | • No permite que pasen los líquidos a través de él. |
| Material conductor • | • Impide que se transmita el calor. |

7 Tacha la afirmación falsa y escríbela correctamente.

- Cada tipo de materia tiene unas propiedades específicas que la diferencian del resto.
 - Al ejercer una fuerza, esta puede cambiar la velocidad de un objeto o producir en él deformaciones.
 - La opacidad es la propiedad de permitir que pase la luz a través de un material.
-

8 Indica a qué propiedades de los materiales se refieren las ilustraciones.



.....

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Todos los objetos que nos rodean son cuerpos y están hechos de materia. Cada materia diferente es una sustancia.

La materia tiene dos propiedades generales: la masa y el volumen.

La masa es la cantidad de materia de un objeto y se mide en kilogramos.

El volumen es el espacio que ocupa un objeto y se mide en litros.

1 Completa con las palabras del recuadro.

materia – sustancias – objetos



- Un vaso y un tenedor son _____ y están formados por _____.
- Las _____ que forman el vaso y el tenedor son el vidrio y el acero.

2 Une las dos columnas.

- | | |
|----------|--------------|
| oro • | |
| anillo • | • objetos |
| canica • | |
| vidrio • | • sustancias |
| limón • | |

3 Responde las siguientes preguntas.

- ¿Qué es la masa? _____
- ¿En qué unidades se mide? _____
- ¿Qué es el volumen? _____
- ¿En qué unidades se mide? _____

4 Completa las frases.

Para averiguar la masa de un cuerpo se emplean las _____ y las _____.

Un _____ contiene 1.000 gramos.

El volumen de un líquido se mide mediante recipientes graduados, como las _____.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La densidad es una propiedad de la materia, por lo que todos los objetos contruidos con un mismo material tendrán la misma densidad.
La densidad de un cuerpo se obtiene dividiendo su masa entre su volumen. La unidad de medida de la densidad es el gramo por centímetro cúbico (g/cm^3).
Un cuerpo flota en el agua si su densidad es menor que la de esta (1 g/cm^3).

1 Calcula la densidad de un objeto cuya masa es 60 g y cuyo volumen es 30 cm^3 . Para ello, completa los huecos.

Densidad = masa : volumen; _____ g : _____ cm^3 = _____ g/cm^3

- Calcula ahora la densidad de un objeto con 54 g de masa y 6 cm^3 de volumen.

Densidad = _____ g : _____ cm^3 = _____ g/cm^3

- ¿Crees que flotará en el agua alguno de los dos objetos? Explica por qué.

2 Rodea en cada balanza la bola que tiene mayor densidad y explica por qué.





3 Dos objetos distintos contruidos con el mismo material, ¿tendrán la misma densidad? Explica por qué.

Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

Una fuerza puede hacer que un cuerpo que está parado se mueva, que se detenga si está en movimiento o cambiar su forma.

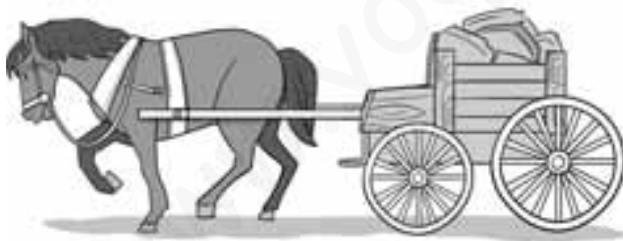
Las fuerzas se pueden ejercer por contacto o a distancia. Las fuerzas de contacto se aplican cuando dos cuerpos se están tocando. Las fuerzas ejercidas a distancia no necesitan contacto físico.

1 Indica qué tipo de fuerza actúa en cada caso.

- Dos imanes se repelen al enfrentar sus polos iguales: _____
- Se chuta un balón: _____
- Un hombre empuja una carretilla: _____
- Un lápiz cae al suelo: _____

2 Dibuja una flecha o varias en cada escena para indicar cómo actúa la fuerza.

(A)



(B)



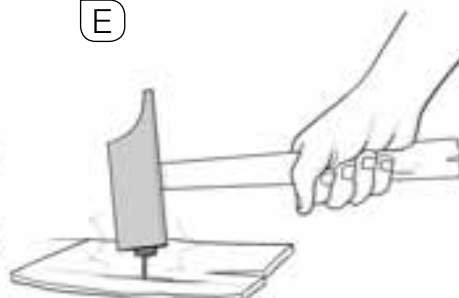
(C)



(D)



(E)



(F)



Nombre _____ Fecha _____

REPASA ESTA INFORMACIÓN.

La velocidad es lo rápido que se mueve un objeto. Se calcula dividiendo el espacio que recorre el objeto entre el tiempo.

Una fuerza puede hacer que un objeto se ponga en movimiento. Para que se detenga, debe actuar otra fuerza.

La fuerza de rozamiento hace que se detengan los cuerpos. Es la resistencia que presentan el suelo, el aire o el agua.

1 Calcula la velocidad de los siguientes vehículos:

- Un coche que recorre 360 kilómetros en 3 horas.

Velocidad = espacio : tiempo = _____ km : _____ h = _____ km/h

- Una bicicleta que recorre 20 kilómetros en 2 horas.

Velocidad = espacio : tiempo = _____ km : _____ h = _____ km/h

2 Observa el dibujo y completa las oraciones.



El balón está parado. La patada hace una _____ sobre él y provoca que se ponga en _____. El niño ejerce una _____ con sus manos para hacer que el balón se pare.

Si el niño no parara el balón, este terminaría parándose debido a la fuerza de _____.

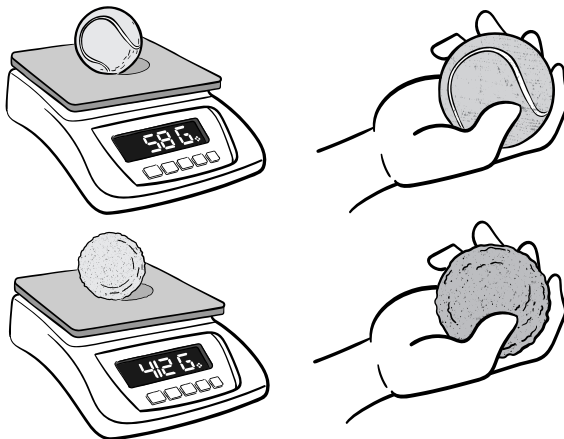
- 1 La masa y el volumen son las propiedades fundamentales de la materia; la densidad es la relación entre estas dos propiedades. Une mediante flechas ayudándote de los dibujos.

Masa



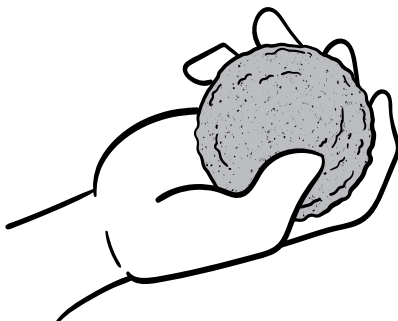
Es la cantidad de materia que tiene un objeto.

Densidad



Es el espacio que ocupa un objeto, es decir, su tamaño.

Volumen



Es la relación entre masa y volumen de un objeto. Indica si es pesado o ligero.

- 2 La masa se expresa en kilogramos o en gramos y se suele medir mediante básculas digitales. El volumen, en cambio, se suele expresar en centímetros cúbicos (cm³) o en litros (L) y se mide mediante probetas. Observa las imágenes y decide a qué instrumento se refiere cada oración.



Mide el volumen.

Báscula

Probeta

Mide la masa.

Báscula

Probeta

Muestra números en una pantalla.

Báscula

Probeta

Tiene «rayitas» o niveles.

Báscula

Probeta

Suele mostrar gramos.

Báscula

Probeta

- 3 La densidad es la relación entre la masa y el volumen. Ordena estas cinco frases para construir un párrafo que explique cómo se calcula la densidad de un objeto, por ejemplo, un anillo.

~~Se mide la masa del anillo~~

con una probeta

con una báscula

Se divide la masa del anillo entre su volumen

Se averigua el volumen del anillo

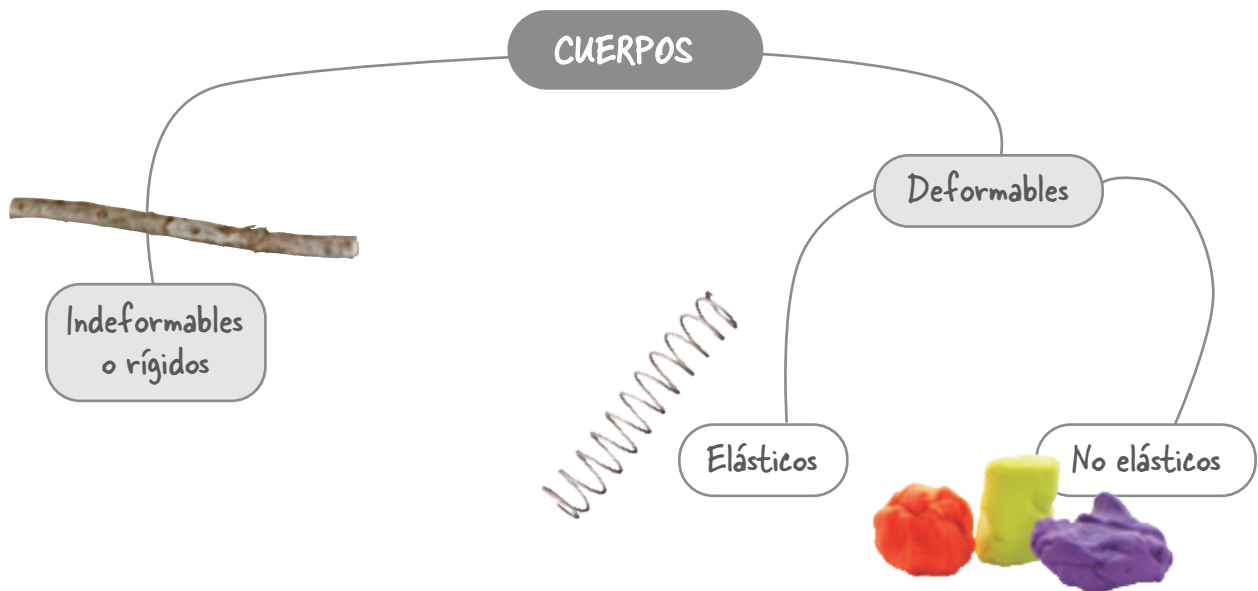
Se mide la masa del anillo

.....

.....

.....

- 1 Las fuerzas tienen diferentes efectos sobre los cuerpos. A su vez, los cuerpos responden de distintas formas ante las fuerzas. Estudia el esquema y completa el texto.



Los cuerpos o rígidos son los que no se deforman cuando actúa una fuerza sobre ellos.

Los cuerpos son los que cambian de forma cuando actúa una fuerza sobre ellos.

Los cuerpos son cuerpos deformables que recuperan su forma inicial cuando la fuerza deja de actuar.

Los cuerpos son cuerpos deformables que no recuperan su forma inicial cuando la fuerza deja de actuar.



- 2 Las fuerzas, además de romper y deformar los cuerpos, pueden ponerlos en movimiento. Observa las imágenes y completa.



Al aplicar una
el balón empieza a moverse.



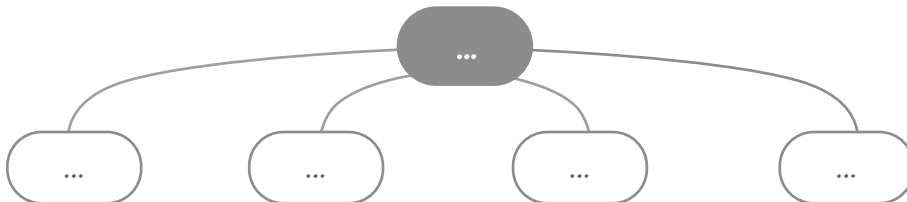
La se calcula
dividiendo el espacio entre el tiempo
que tarda en recorrerlo.
En el ejemplo, el coche tarda 1 hora (h)
en recorrer
kilómetros (.....).

texto

- 3 Las fuerzas también pueden hacer que los cuerpos se detengan. Lee el texto con detenimiento y complétalo.

El roce entre un objeto en movimiento y el agua, el aire o el suelo hace que este se detenga. Esta fuerza recibe el nombre de fuerza de

Realiza un esquema como el siguiente con los distintos efectos que pueden producir las fuerzas sobre los cuerpos.



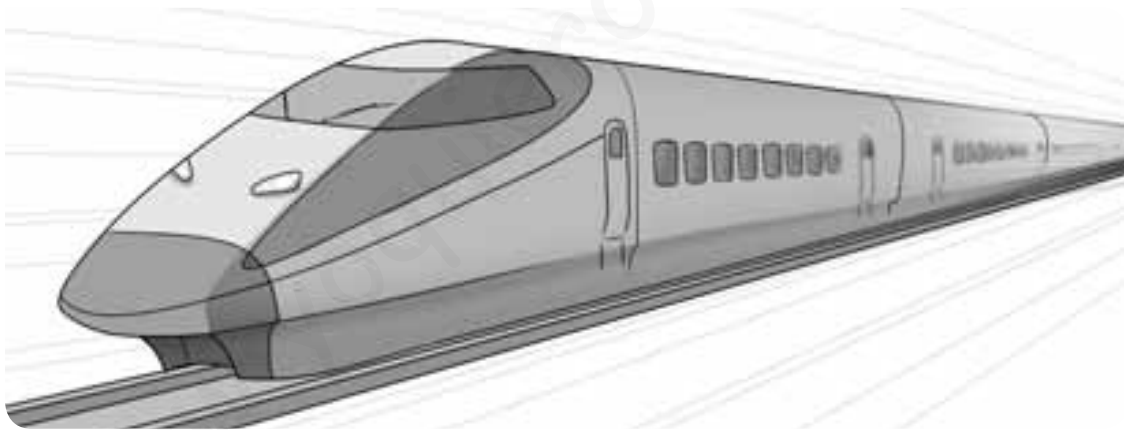
El tren volador

En abril de 2015, un tren Maglev japonés batió su propio récord de velocidad al alcanzar la impresionante marca de 590 kilómetros por hora.

El término Maglev está formado por la combinación de dos palabras, magnetismo y levitación, que se corresponden con las características de este tren que le permiten lograr esa velocidad.

Levitar significa flotar en el aire, y el magnetismo es una propiedad de ciertos materiales, como los imanes, gracias a la que atraen a otros objetos metálicos. Los polos diferentes de dos imanes ejercen fuerzas de atracción entre sí, mientras que estas fuerzas son de repulsión en el caso de los polos iguales.

El Maglev dispone de unos imanes en lugar de ruedas. Estos imanes se sitúan con uno de sus polos hacia la vía por la que se desplaza. En la vía se colocan imanes con los mismos polos que en el tren dirigidos hacia este. Al ser polos iguales, se repelen y consiguen que el tren levite sobre el suelo a unos diez centímetros de altura. Así se elimina el rozamiento con las vías y, por eso, el tren puede alcanzar tal velocidad.



1 Piensa y contesta.

- ¿Qué fuerza se opone al avance de un tren? _____
- ¿Desaparece totalmente esta fuerza en el Maglev? _____
- Explica tu respuesta. _____

2 ¿Cuál de los vehículos crees que podrá ir más rápido? Explica por qué.

1



2



3 Dibuja flechas para indicar qué fuerzas experimenta cada imán.



- Rodea el dibujo que refleja cómo se disponen los imanes en el Maglev.
- ¿Qué ocurriría en el Maglev si se enfrentaran los polos opuestos?

4 Imagina cómo puede ser un medio de transporte del futuro y dibújalo.

Nombre _____ Fecha _____

El aire, el agua y la presión atmosférica

Rara vez somos conscientes de que nuestra vida se desarrolla en el fondo de una gigantesca piscina. Vivimos sumergidos en un océano de aire, la atmósfera, cuya profundidad es de más de cien kilómetros. Como los gases pueden comprimirse bajo su propio peso, el resultado es que casi todo el aire de esa enorme piscina está confinado en los diez o veinte kilómetros más cercanos al suelo.

En la superficie vivimos aplastados bajo el peso de todo ese aire, pero ese peso nos resulta agradable: lo llamamos «presión atmosférica». Cuando ascendemos a una montaña alta y esa presión disminuye, la menor densidad del aire hace que sintamos cierta angustia, que nos cansemos fácilmente y que tengamos que respirar más rápido para introducir en nuestra sangre el oxígeno que necesitamos.



1 Explica en qué se parecen y en qué se diferencian los líquidos y los gases.

- En cuanto a su volumen, se diferencian en que _____
- En cuanto a su forma, se parecen en que _____

2 Razona sobre la relación entre profundidad y presión.

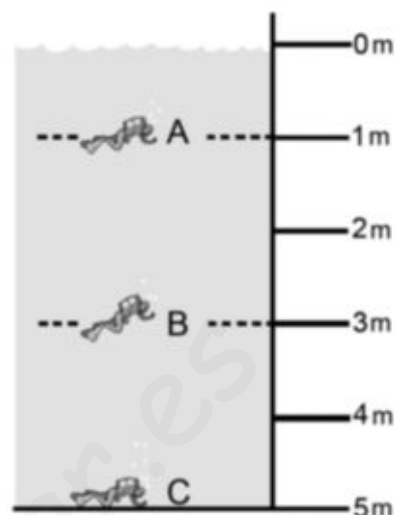
Raquel está jugando con sus amigas en la piscina. En la parte honda hay 2,5 m de profundidad y Raquel ha comprobado que, si se sumerge allí, nota mucha presión en los oídos. ¿Por qué allí siente más presión que cuando bucea en la parte poco profunda, donde cubre solo medio metro?

- Encuentra las tres frases correctas que explican lo que ha notado Raquel.
 - En la parte profunda hay más presión porque el agua está menos fría.
 - Allí hay más presión porque la profundidad es mayor.
 - Hay más presión porque hay menos gente nadando allí.
 - Cuanto mayor es la profundidad, mayor es la presión que se siente al bucear.
 - La presión depende solo de la profundidad a la que se está buceando, no de la zona de la piscina, de su tamaño o forma.

3 Deduce las condiciones de presión según la profundidad.

En la piscina de saltos hay sumergidos tres buceadores expertos, A, B y C. Sabiendo que la presión es directamente proporcional a la profundidad, indica si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F).

- El buceador A es el que siente más presión.
- El buceador C es el que siente más presión.
- El buceador B siente una presión tres veces mayor que el A.
- El buceador C siente el doble de presión que el A.

**4 Relaciona la presión y la densidad.**

La densidad influye sobre la presión que un líquido o un gas puede ejercer: cuanto mayor es la densidad, mayor es la presión. Raquel está en una piscina de agua, cuya densidad es de 1 g por cada cm^3 . Responde razonadamente a las siguientes preguntas.

- Si estuviera en una piscina de agua muy salada, cuya densidad fuera de $1,2 \text{ g/cm}^3$, ¿notaría más presión o menos en el fondo de la parte honda?

- Si estuviera en una piscina de mercurio, cuya densidad es de 14 g/cm^3 , es decir, catorce veces mayor que la del agua, ¿qué notaría con respecto a la presión?

5 Utiliza las unidades de presión.

La unidad de medida de la presión es la atmósfera (atm). Al nivel del mar, la presión atmosférica es de una atmósfera (1 atm). Si un buceador se sumerge en el mar a una profundidad de 10 m, ¿a qué presión se encontrará? Señala la respuesta correcta y explica por qué.

- A la misma presión que en la superficie del mar.
- A 1 atm de presión, porque está bajo 10 metros de agua, que equivalen a 1 atm de aire.
- A dos atmósferas de presión: la que hay en la superficie del mar, más la resultante de sumergirse a 10 metros de profundidad.

Nombre _____ Fecha _____

Cuidado con las ruedas

Por fin ha llegado la primavera y es hora de sacar la bicicleta. Después de estar tantos meses guardada, es importante que comprobemos el estado de los neumáticos. Cuando no la usamos durante mucho tiempo, la bicicleta debe permanecer en un lugar fresco y sin sol; si no es así, es probable que la cubierta esté dañada y tengamos que cambiarla. Cuando comprobemos el estado de las cubiertas, también tendremos que fijarnos en que no estén muy desgastadas. Por otra parte, las cámaras de la bicicleta suelen perder parte del aire que contienen incluso si no están pinchadas; así que las inflaremos antes de cada uso siempre que sea necesario. Pero ¿cuánto hay que inflar las cámaras?



En el lateral de la rueda el fabricante indica cuánto aire debe contener. Si contiene demasiado aire, disminuye el «agarre» de los neumáticos; si contiene muy poco aire, al pasar por un bache la cámara puede sufrir dobleces y rozar contra sí misma hasta agujerarse.

1 Cada rueda o neumático de la bicicleta está formado por tres elementos. ¿Sabes cuáles son?

Las ruedas están formadas por la llanta, que es la parte metálica, la _____, que es el tubo hueco de goma que se llena de aire, y la _____, que es la parte que contacta con el suelo y, como indica su nombre, cubre la anterior.

2 Según el texto, antes de utilizar una bicicleta que ha estado mucho tiempo guardada, debemos revisar las ruedas. ¿En qué consiste dicha revisión?

Resume el primer párrafo del texto para responder a la pregunta.

3 Si usamos parches para reparar pinchazos, no es aconsejable llevar más de dos en cada cámara.

- Explica con tus propias palabras qué significa que una rueda está pinchada.

- ¿Cómo relacionarías un pinchazo con las propiedades de los gases?

4 La cámara de la bicicleta está hecha principalmente de goma.

Para cumplir su función, la cámara debe ser ¿deformable o indeformable? ¿Plástica o elástica? Justifica tu respuesta.

5 ¿Por qué nos desplazamos cuando montamos en bicicleta?

Completa la respuesta.

La _____ de nuestro pedaleo hace que la bicicleta se mueva; la bicicleta se detiene debido a la fuerza de _____ cuando dejamos de pedalear.

6 ¿Qué significa la frase «si contiene demasiado aire, disminuye el agarre de los neumáticos»?

- ¿Con qué tipo de fuerza está relacionada esta afirmación? ¿Se trata de una fuerza de contacto o de una fuerza a distancia?

- ¿A qué se debe dicha fuerza: al agua, al suelo o al viento? Explica cómo actúa.

7 Las bicicletas de carreras tienen las cubiertas estrechas y lisas; en las bicicletas de montaña las cubiertas son anchas y con tacos o dibujo. ¿Por qué son distintas las cubiertas?

La bicicleta de carreras se utiliza para correr más y la de montaña, para superar obstáculos. Relaciona mediante flechas.

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| Cubierta lisa • | • Más resistencia al aire |
| Cubierta con tacos • | • Menos rozamiento con el suelo |
| Cubierta estrecha • | • Menos resistencia al aire |
| Cubierta ancha • | • Más fuerza de rozamiento |