



Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Cuadernillo 1

2020

GRADO
5



¡Hola!

Queremos agradecer tu participación. Antes de empezar a responder, es importante que tengas en cuenta lo siguiente:

- Lee cada pregunta cuidadosamente y elige UNA opción.
- En este cuadernillo encuentras las preguntas y la Hoja de respuestas.
- Si no entiendes algo o si tienes alguna inquietud sobre cómo llenar la Hoja de respuestas, pídele ayuda a tu docente.
- Por favor, responde TODAS las preguntas.
- Recuerda que tienes una (1) hora para responder este cuadernillo.

Tiempo de aplicación:
1 hora

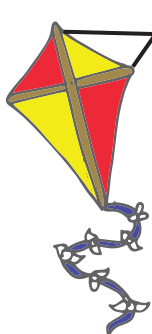
N.º de preguntas:
20

1. Ana investiga acerca de la relación entre la nutrición y los sistemas que intervienen en ella. Ella encuentra la siguiente información en un libro: "La nutrición animal es el proceso por el cual los animales toman nutrientes de los alimentos, los transportan por la sangre, y los utilizan para crecer y obtener energía. Finalmente, expulsan las sustancias de desecho que se producen".

¿Qué sistemas participan en la nutrición animal?

- A. **Toma los nutrientes:** sistema digestivo.
Los transporta: sistema circulatorio.
Expulsa los desechos: sistema excretor.
- B. **Toma los nutrientes:** sistema circulatorio.
Los transporta: sistema excretor.
Expulsa los desechos: sistema digestivo.
- C. **Toma los nutrientes:** sistema excretor.
Los transporta: sistema circulatorio.
Expulsa los desechos: sistema respiratorio.
- D. **Toma los nutrientes:** sistema respiratorio.
Los transporta: sistema digestivo.
Expulsa los desechos: sistema circulatorio.

2. Juan y su mamá quieren hacer una cometa. Ellos quieren seleccionar el material más adecuado para las barras que forman la estructura de una cometa y cuentan con las barras que se muestran en la siguiente tabla.



Barras que forman la estructura de la cometa

| | Barras de vidrio | Barras de metal | Barras de caucho | Barras de plástico |
|-------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Propiedades | Livianas | Pesadas | Livianas | Livianas |
| | Frágiles | Resistentes | Resistentes | Resistentes |
| | No flexibles | No flexibles | Muy flexibles | No flexibles |

Teniendo en cuenta que la cometa **debe ser liviana y resistente, para que se eleve fácilmente, y no debe ser flexible, para que mantenga su forma**, ¿cuáles barras deben seleccionar para la estructura de la cometa?

- A. Las barras de vidrio.
 - B. Las barras de metal.
 - C. Las barras de caucho.
 - D. Las barras de plástico.
3. La evaporación se usa para separar una mezcla de agua y alcohol. La mezcla se calienta hasta que se evapora todo el alcohol y queda solo agua. ¿De qué propiedad de los líquidos depende esta separación?
- A. De la temperatura a la que se congela cada líquido.
 - B. De la masa de cada líquido.
 - C. De la temperatura a la que hierve cada líquido.
 - D. De la densidad de cada líquido.

4. Daniela está investigando si existen aves que no vuelan y dónde viven. Ella encontró una ave con las siguientes características.

| | |
|-----------------------|--|
| Alas | Cortas y fuertes que no son para volar sino para nadar. |
| Tipo de plumas | Gruesas y compactas para que no pase agua a la piel. |
| Tipo de piel | Con una capa de grasa gruesa bajo la piel, para soportar bajas temperaturas. |
| Alimentación | Camarones y peces. |

Teniendo en cuenta estas características, ¿dónde podría vivir esta ave?

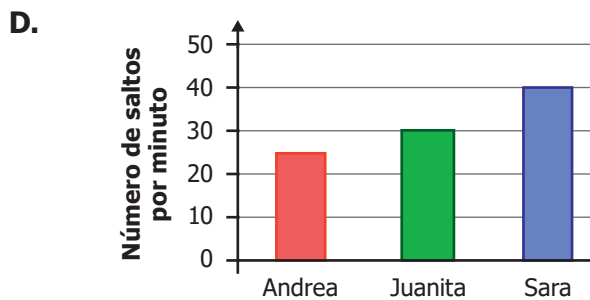
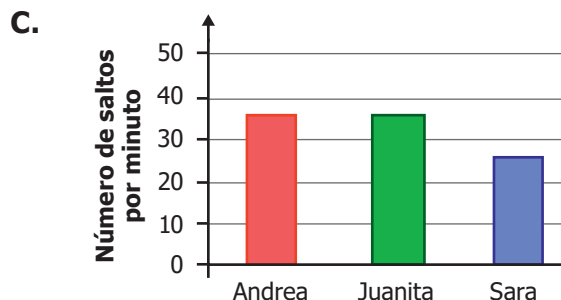
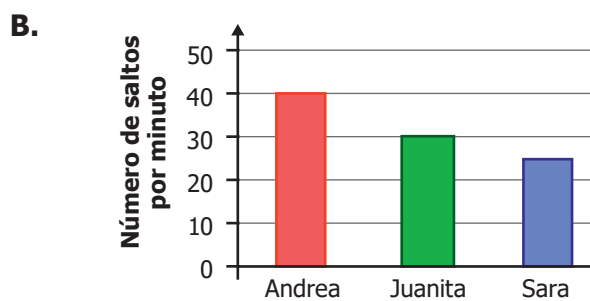
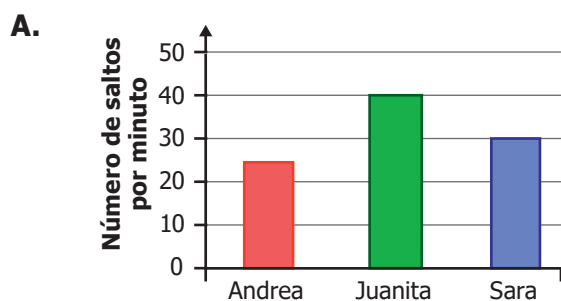
- A. En un desierto, porque en las noches hace mucho frío.
- B. En la selva, porque hay muchas plantas para comer.
- C. En una montaña, porque puede volar más alto.
- D. En los océanos fríos, porque allí encontrará su alimento.

5. Andrea, Juanita y Sara juegan a saltar lazo como se muestra en la figura.



En un minuto, Andrea salta 40 veces, Juanita 30 veces y Sara 25 veces.

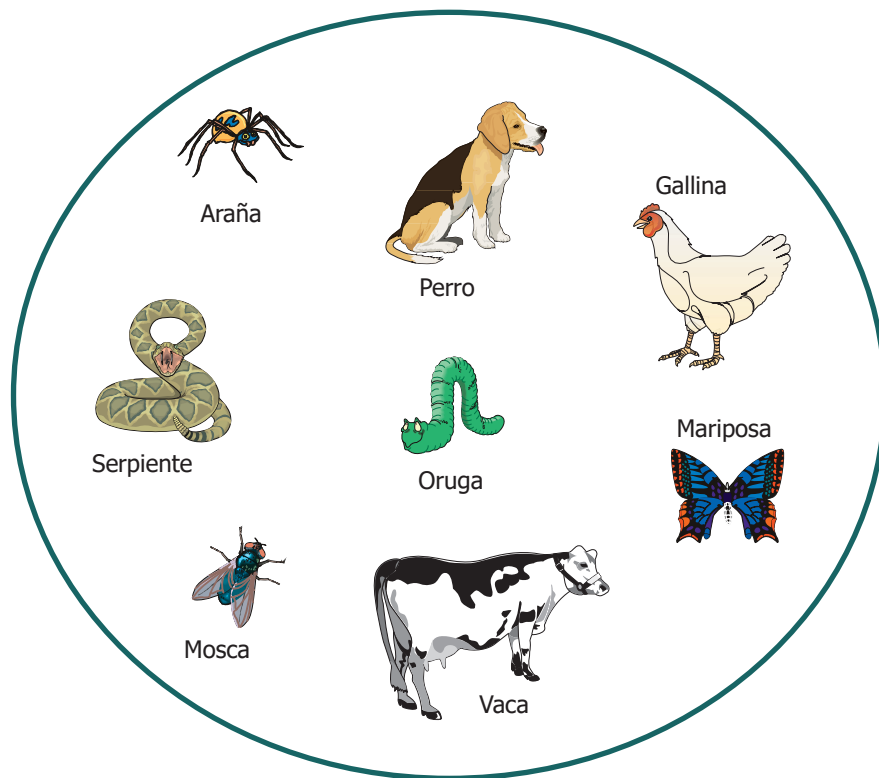
¿Cuál de las siguientes gráficas representa los saltos de Andrea, Juanita y Sara?



6. Una ciénaga es un ecosistema ubicado cerca del mar, el cual recibe agua dulce de los ríos y salada del mar. Cerca del pueblo donde vive Simón se construirá una carretera que impedirá el paso de agua entre la ciénaga y el mar. ¿Por qué la construcción de esta carretera afectará la ciénaga?

- A. Porque los pescadores no podrán pasar de la ciénaga al mar para pescar.
- B. Porque algunas plantas y peces se morirán al no recibir los dos tipos de agua.
- C. Porque las aves de la ciénaga necesitan volar hasta el mar para alimentarse.
- D. Porque la ciénaga no podrá recibir agua de lluvia y se secará.

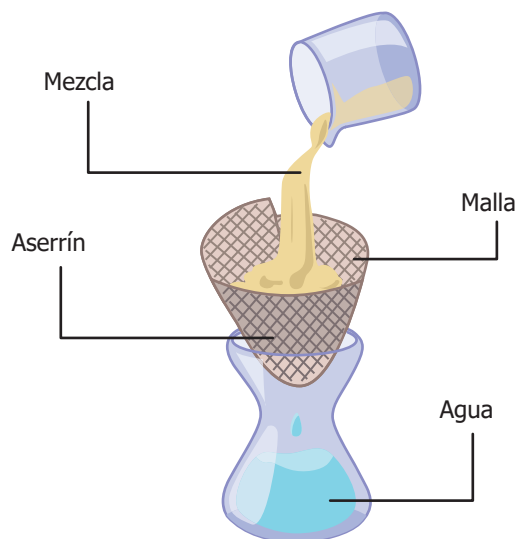
7. Andrea encontró los siguientes animales en su granja.



¿Cuáles de los animales que encontró Andrea son vertebrados?

- A. La araña, la oruga, la mosca y la mariposa.
- B. La serpiente, la oruga, la mosca y la mariposa.
- C. La serpiente, el perro, la gallina y la vaca.
- D. La araña, la oruga, la gallina y la vaca.

8. Una forma de separar una mezcla de aserrín y agua es por medio de la **filtración**, como se muestra en la figura.



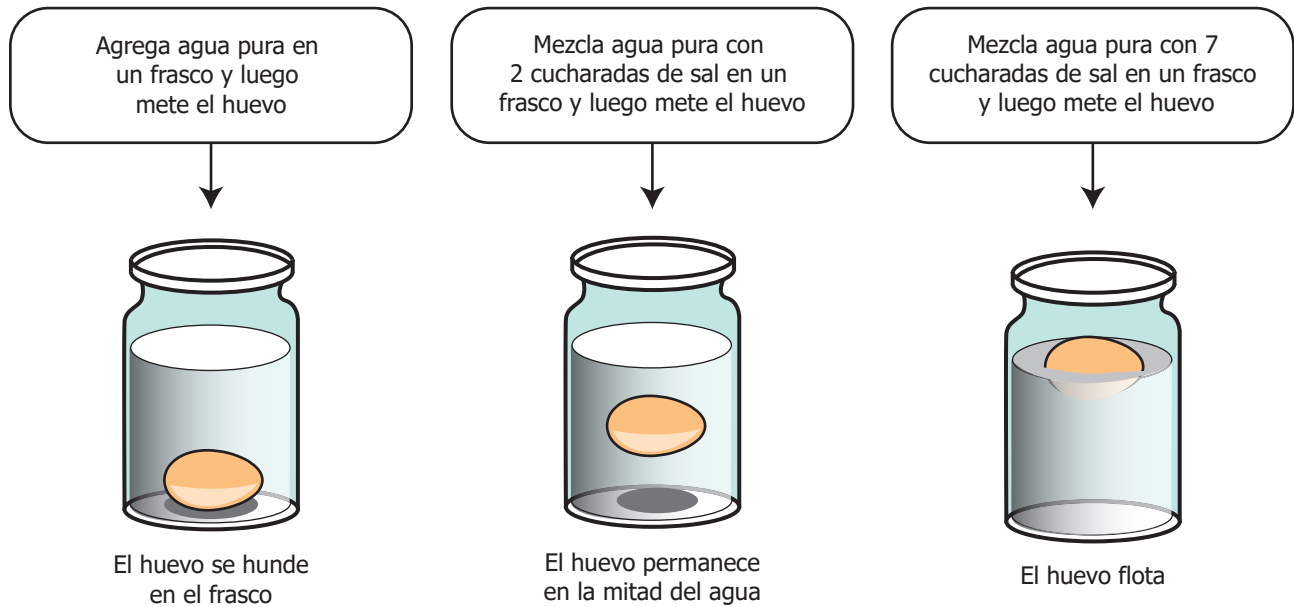
¿Qué característica de la malla permite la separación de la mezcla?

- A. Su peso.
 - B. El tamaño de sus agujeros.
 - C. El color de su material.
 - D. Su área.
-
9. Juan juega con su perro y lo acaricia; luego, reparte unas manzanas a sus amigos y se las comen. ¿Por qué es importante que Juan se lave las manos después de jugar con su perro?
- A. Porque evita que él y sus amigos se infecten con microorganismos.
 - B. Porque los niños tienen microorganismos que pueden afectar al perro.
 - C. Porque evita que el perro y él se infecten con microorganismos.
 - D. Porque las manzanas tienen microorganismos que pueden pasar a los niños.
-
10. Hace algunos años, los científicos creían que la única causa de la extinción de los dinosaurios fue la caída de un meteorito. Después, los científicos encontraron pruebas de que durante la época de los dinosaurios existieron grandes erupciones volcánicas y terremotos que, junto con el meteorito, pudieron causar la extinción de los dinosaurios.

¿Por qué cambió lo que creían los científicos sobre la extinción de los dinosaurios?

- A. Porque las erupciones volcánicas produjeron la caída del meteorito.
- B. Porque los dinosaurios se extinguieron antes de que cayera el meteorito.
- C. Porque los grandes terremotos fueron causados por los dinosaurios.
- D. Porque se encontraron pruebas de erupciones volcánicas en la época de los dinosaurios.

11. Katherine cree que un huevo siempre se hunde en el agua, incluso si al agua se le agrega sal. Para comprobar si esto es cierto, Katherine realiza los siguientes experimentos y observa lo que le pasa al huevo.



De acuerdo con los resultados observados, ¿lo que cree Katherine es correcto o incorrecto?

- A. Correcto, porque el huevo se hunde cuando se le agregan 2 cucharadas de sal al agua.
- B. Correcto, porque el huevo flota cuando se le agregan 7 cucharadas de sal al agua.
- C. Incorrecto, porque el huevo flota cuando se le agrega suficiente sal al agua.
- D. Incorrecto, porque el huevo se vuelve más grande cuando se le agrega sal al agua.

12. Felipe quiere ir de vacaciones a un lugar donde suele haber muchos días lluviosos y hace mucho frío. ¿Cuál de las siguientes prendas debe elegir Felipe para su viaje?

A.



Gafas de sol

B.



Chaqueta

C.



Sombrero

D.



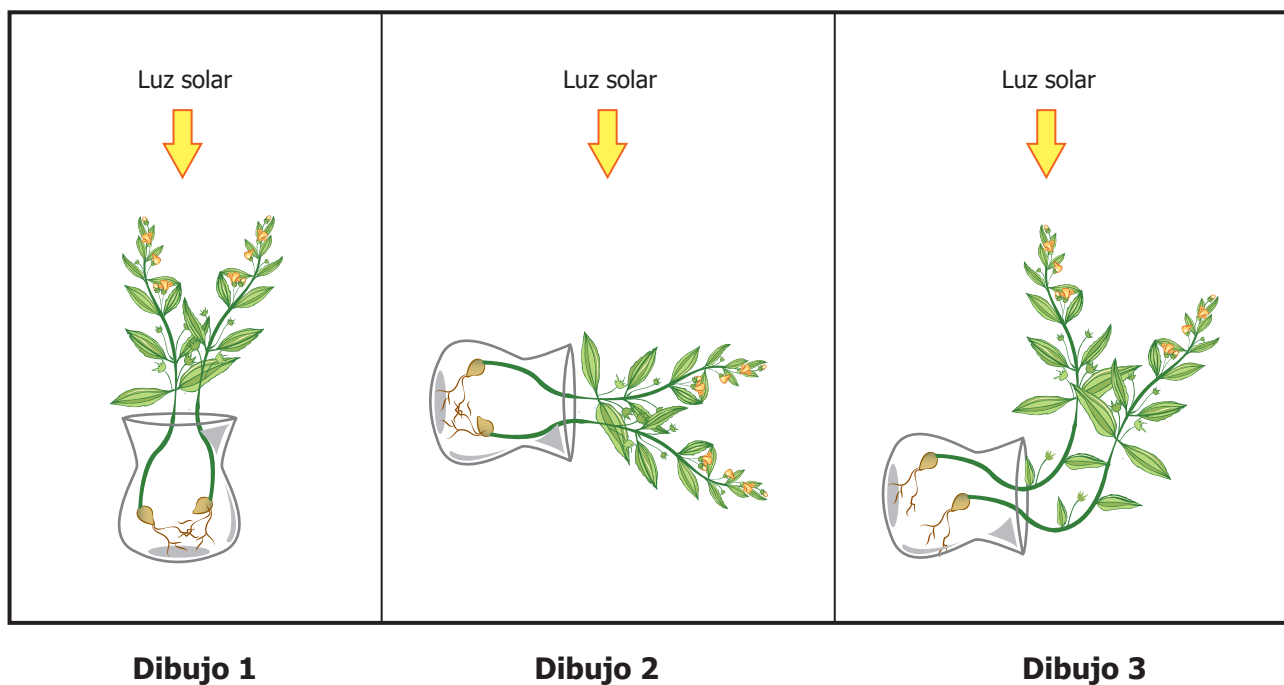
Pantalóneta

13. En clase de Biología, la profesora menciona la propuesta de convertir una zona cercana a la escuela en un Parque Nacional Natural, debido a su gran riqueza biológica.

¿Cuál de las siguientes opciones es una evidencia que respalda la propuesta de declarar esta zona un Parque Nacional Natural?

- A.** La necesidad de limpiar las fuentes de agua que están presentes allí.
- B.** El hallazgo de una gran cantidad de residuos sólidos en la zona.
- C.** La necesidad de explotar una fuente minera presente en la zona.
- D.** El hallazgo de diferentes especies de flora y fauna que solo crecen allí.

14. En la clase de Ciencias están hablando sobre algunos movimientos que presentan las plantas debido a estímulos del ambiente. Pedro propone un proyecto de investigación para mostrar la influencia de la luz solar en dichos movimientos. Durante el desarrollo de su investigación, realiza los siguientes dibujos:



¿En qué parte de su informe final debe colocar el dibujo 3?

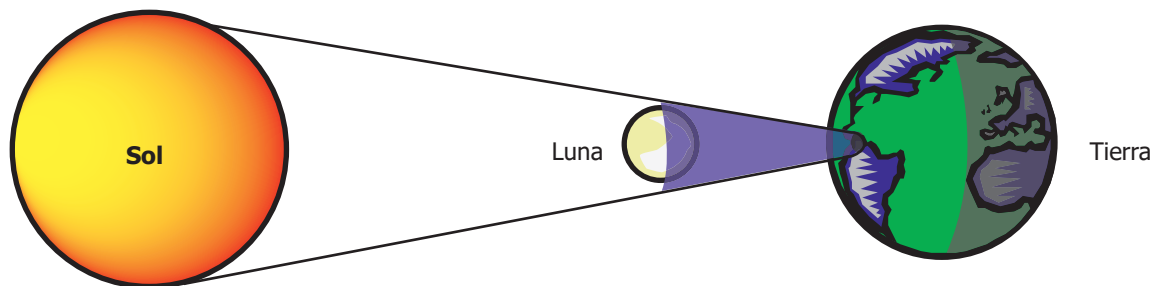
- A.** En el procedimiento.
- B.** En los resultados.
- C.** En las conclusiones.
- D.** En los propósitos.

- 15.** Pedro escucha que, actualmente, el clima está cambiando más rápido que antes de que se usara el petróleo para el funcionamiento de las máquinas. Él decide consultar en internet qué actividades humanas disminuyen la rapidez del cambio climático, y encuentra la siguiente afirmación: "Aún si el hombre deja de usar combustibles fósiles el cambio climático no se detendrá".

¿Por qué esta afirmación puede ser considerada verdadera?

- A. Porque todo lo que está en internet es cierto.
- B. Porque existen otras causas del cambio climático.
- C. Porque siempre se van a usar combustibles fósiles.
- D. Porque consultó una fuente científica confiable.

- 16.** Un eclipse de Sol ocurre cuando la Luna, al estar entre la Tierra y el Sol, produce sombra sobre la Tierra, como se muestra a continuación.

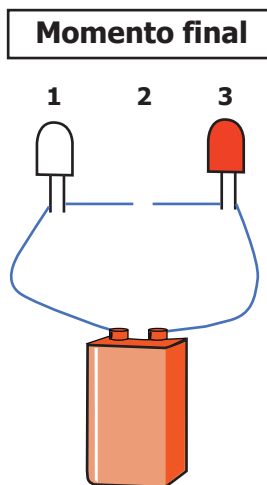
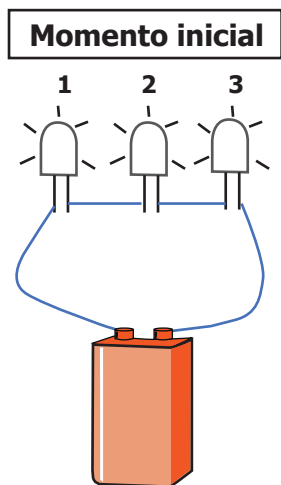


¿La sombra de la Luna puede verse en toda la Tierra o solo en algunas partes?

- A. En algunas partes de la Tierra, porque en todos los lugares de la Tierra se ve la Luna.
 - B. En toda la Tierra, porque el movimiento de rotación hace que la sombra se mueva.
 - C. En algunas partes de la Tierra, porque la sombra no es tan grande como para cubrir toda la Tierra.
 - D. En toda la Tierra, porque la Luna es más pequeña que la Tierra y el Sol.
- 17.** Carlos agrega dos vasos de agua en una olla y los pone a calentar. Luego de 5 minutos, el agua empieza a hervir, cambiando de estado líquido a gaseoso. Si él agrega cuatro vasos de agua y los pone a calentar, en la misma estufa y a la misma temperatura, ¿qué pasará?

- A. Se tardará en hervir el doble del tiempo.
- B. El agua se quedará en estado gaseoso.
- C. Se tardará en hervir el mismo tiempo.
- D. El agua se quedará en estado líquido.

18. Carlos dibuja en su cuaderno el diagrama de un circuito en dos momentos diferentes. En el momento inicial los tres bombillos encienden, pero en el momento final se daña el bombillo 3.

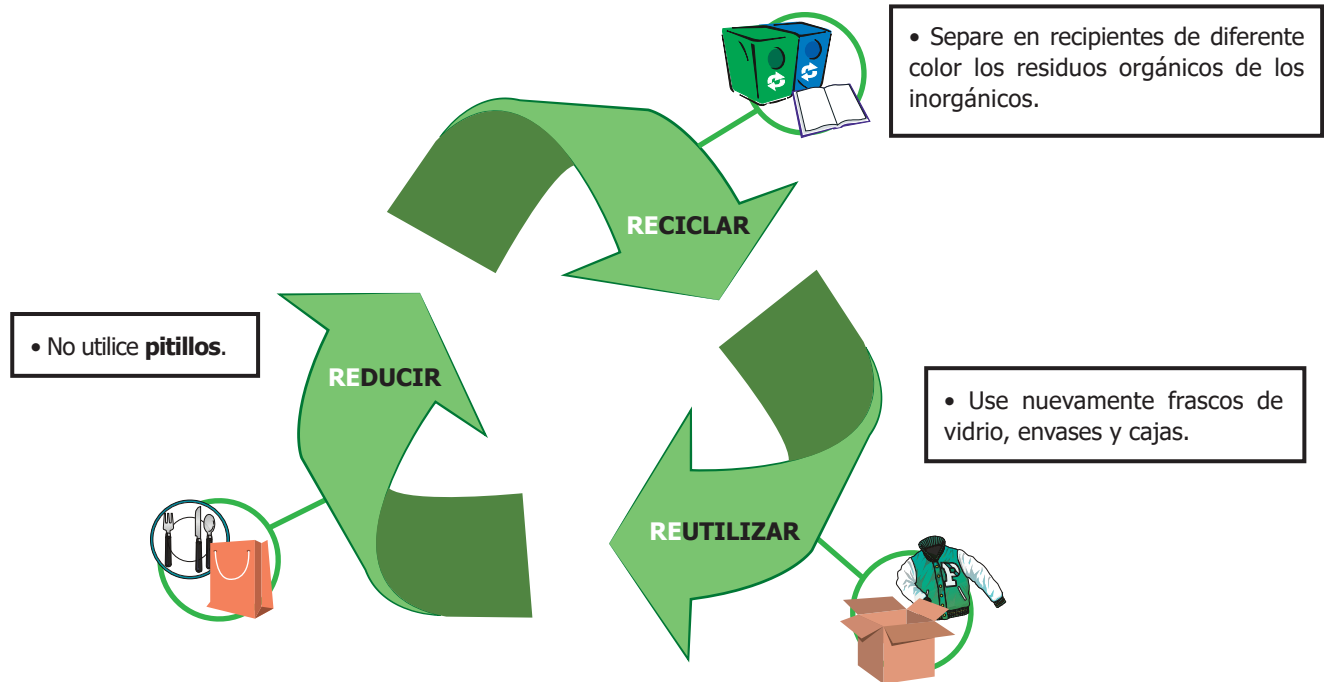


| Convenciones | |
|--|--|
| Bombillo dañado. | |
| Bombillo que funciona y enciende. | |
| Bombillo que funciona, pero no enciende. | |

Carlos no dibujó el bombillo 2 en el momento final. Teniendo en cuenta las convenciones de la tabla, ¿cómo debería Carlos dibujar este bombillo?

- A. Porque la electricidad puede llegar hasta el bombillo 2.
- B. Porque la electricidad no pasa por ninguno de los bombillos.
- C. Porque el bombillo 2 está cerca del bombillo 3.
- D. Porque el bombillo 2 almacena electricidad.

19. En el día mundial del reciclaje, los ambientalistas hablaron sobre la necesidad de reducir el uso de **pitillos**, como se muestra en la siguiente figura.



De acuerdo con la figura, ¿por qué es mejor reducir el número de pitillos usados, en vez de reciclarlos o reutilizados?

- A. Porque así no hay que separar los residuos orgánicos e inorgánicos.
- B. Porque así ya no es necesario reciclar ni reutilizar los pitillos.
- C. Porque así se pueden usar más bolsas plásticas para las compras.
- D. Porque así solo se contamina con el material reciclado.

20. Las autoridades ambientales de una ciudad desarrollan una investigación, debido a que los monumentos y las pinturas de las viviendas están sufriendo corrosión y las fachadas de los edificios presentan grietas.

¿Cuál de los siguientes fenómenos está directamente relacionado con los eventos que ocurren en la ciudad?

- A. El deterioro de la capa de ozono.
- B. La lluvia ácida.
- C. El calentamiento global.
- D. La deforestación.

DATOS PERSONALES



Tipo de documento _____

Número de documento _____

Nombres y apellidos _____

Curso _____

Sexo

Niño - Hombre

Niña - Mujer

INSTRUCCIONES

Para contestar en la Hoja de respuestas hazlo de la siguiente manera. Por ejemplo, si la respuesta es la B,

MARCA ASÍ

(A)



(C)

(D)

Ciencias Naturales y Educación Ambiental - Cuadernillo 1

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 (A) (B) (C) (D)

4 (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

11 (A) (B) (C) (D)

12 (A) (B) (C) (D)

13 (A) (B) (C) (D)

14 (A) (B) (C) (D)

15 (A) (B) (C) (D)

16 (A) (B) (C) (D)

17 (A) (B) (C) (D)

18 (A) (B) (C) (D)

19 (A) (B) (C) (D)

20 (A) (B) (C) (D)