

**GRADE 5**  
**Science**

**Spanish Version**

**Administered May 2019**

**RELEASED**



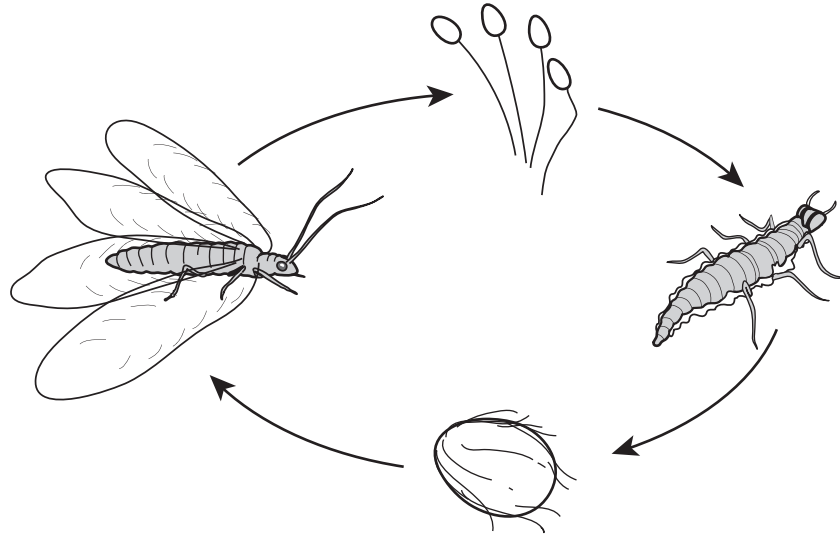
# CIENCIAS

## INSTRUCCIONES

Lee con atención cada pregunta y escoge la mejor respuesta de las cuatro opciones que se presentan. Después llena los círculos correspondientes en tu documento de respuestas.

- 1 Las crisopas son insectos que nacen de huevos.

Ciclo de vida de la crisopa



¿Cuál de estas oraciones compara correctamente el ciclo de vida de la crisopa con el ciclo de vida de la rana?

- A** Las crisopas adultas ponen huevos, pero las ranas adultas dan a luz larvas vivas.
- B** Cuando salen del huevo, las crisopas jóvenes y las ranas jóvenes se ven diferentes de su forma adulta.
- C** Cuando salen del huevo, las crisopas y las ranas tienen patas largas para saltar.
- D** Las crisopas adultas y las ranas adultas tienen más patas que las que tenían cuando eran larvas.

**2** ¿Cuál de las siguientes oraciones explica cómo el agua cambia de estado en una etapa del ciclo del agua para pasar de la superficie del océano al aire?

**F** El agua líquida que calienta el sol se convierte en gas y se eleva.

**G** El agua gaseosa se eleva a medida que la enfría el océano.

**H** El agua líquida que calienta el sol se condensa en lluvia.

**J** El agua gaseosa se acumula en gotas de niebla sobre la superficie del océano.

- 3 Unos estudiantes investigan las propiedades físicas de algunas sustancias. Hacen una tabla para mostrar cómo se pueden agrupar las sustancias. Para completar la tabla, los estudiantes tienen que agregarles títulos a las columnas.

Propiedades físicas de sustancias

?	?	?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de aluminio</li> <li>• Llave de latón</li> <li>• Anillo de oro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite para cocinar</li> <li>• Burbuja de jabón</li> <li>• Astilla de madera</li> <li>• Pluma de ave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicarbonato de sodio</li> <li>• Bebida en polvo</li> <li>• Azúcar blanca</li> </ul>

¿Qué títulos deben usar los estudiantes en las columnas de su tabla?

**A**

Buenos aislantes de energía térmica	Atraídos por imanes	Mismo estado físico
-------------------------------------	---------------------	---------------------

**B**

Buenos conductores de energía eléctrica	Menos densos que el agua	Solubles en el agua
---	--------------------------	---------------------

**C**

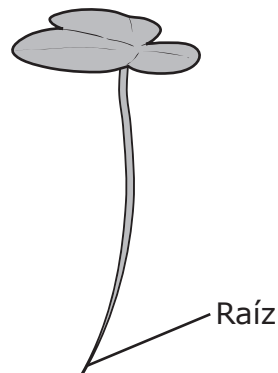
Solubles en el agua	Mismo estado físico	Menos densos que el agua
---------------------	---------------------	--------------------------

**D**

Atraídos por imanes	Buenos conductores de energía eléctrica	Buenos aislantes de energía térmica
---------------------	---	-------------------------------------

- 4** ¿Qué cambio ocurre cuando se mezcla jugo de limón con agua?
- F** La masa del jugo de limón disminuye.
  - G** El agua se convierte en un sólido.
  - H** El jugo de limón se disuelve y se dispersa uniformemente en el agua.
  - J** El volumen del agua disminuye.
- 

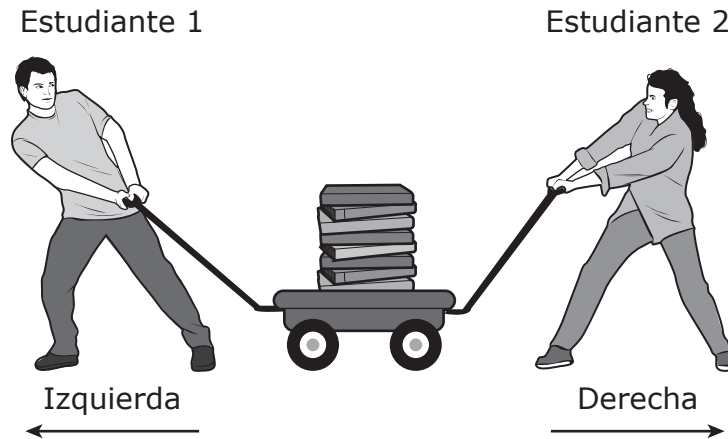
- 5** La lenteja de agua común es una planta pequeña que crece en la superficie de muchos estanques y lagos. Flota libremente y tiene una sola raíz.



¿Qué afirmación describe el tipo de ecosistema en el que es más probable que se pueda observar la lenteja de agua?

- A** Un ecosistema de pantano con agua de movimiento lento
- B** Un ecosistema costero con constantes olas fuertes
- C** Un ecosistema de desierto donde la lluvia se escurre rápidamente
- D** Un ecosistema de río subterráneo donde la temperatura permanece constante

- 6 Unos estudiantes llenan un carrito con libros. El carrito tiene una agarradera en cada extremo.



¿Qué acciones harán que mover el carrito en una dirección sea más fácil para los estudiantes?

- F** El Estudiante 1 jala el carrito a la izquierda, mientras que el Estudiante 2 jala el carrito a la derecha.
- G** El Estudiante 1 jala el carrito a la izquierda, mientras que el Estudiante 2 empuja el carrito a la izquierda.
- H** El Estudiante 1 empuja el carrito a la derecha, mientras que el Estudiante 2 empuja el carrito hacia abajo.
- J** El Estudiante 1 empuja el carrito a la derecha, mientras que el Estudiante 2 jala el carrito hacia arriba.



7 La tabla muestra los ingredientes de cinco mezclas diferentes.

Mezclas y sus ingredientes

Mezcla	Ingredientes
1	Sal, agua caliente, arena
2	Azúcar, agua caliente, sal
3	Limaduras de hierro y arena
4	Piedritas, astillas de madera, tierra
5	Jabón en polvo y agua caliente

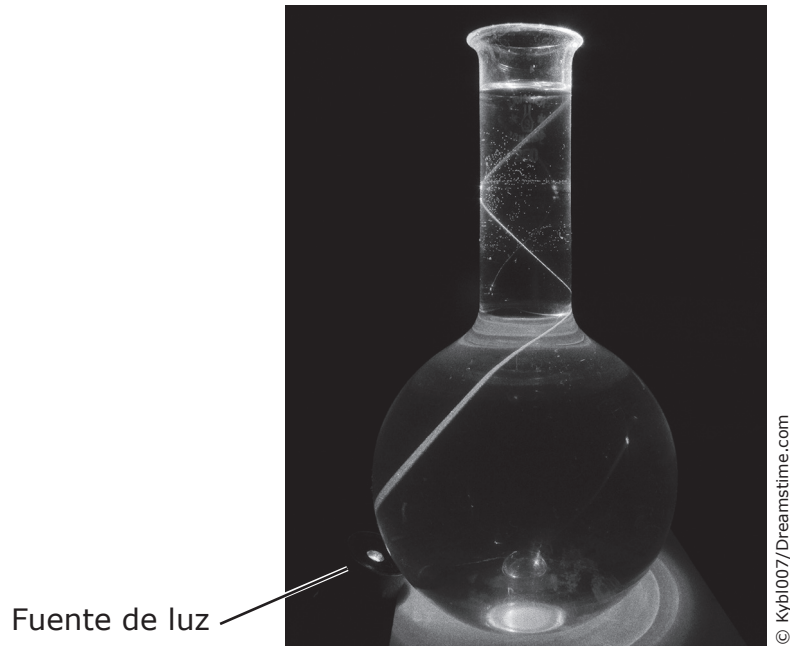
¿En cuáles mezclas mantienen todos los ingredientes su estado físico?

- A Mezclas 3 y 4 solamente
  - B Mezclas 1, 3 y 4
  - C Mezclas 1, 2 y 5
  - D Mezclas 2 y 5 solamente
- 

8 ¿Qué afirmación describe correctamente cómo se forma un accidente geográfico?

- F Un lago se forma cuando el agua que fluye talla los lados de un cañón.
- G Una cadena de montañas se forma cuando glaciares se mueven lentamente a través del paisaje.
- H Un delta se forma en la desembocadura de un río cuando el agua que fluye disminuye su velocidad y deposita sedimento.
- J Un valle en forma de U se puede crear cuando los vientos recogen y se llevan el sedimento del paisaje.

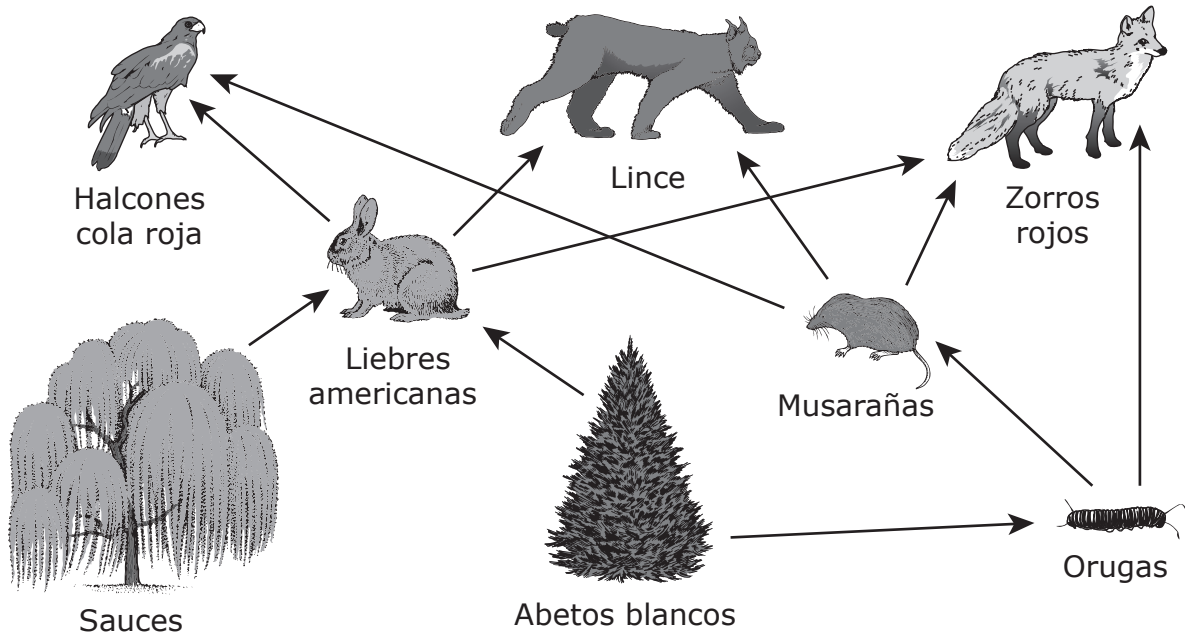
9 Un delgado rayo de luz se muestra en esta fotografía.



¿Qué demuestra la fotografía acerca de la luz?

- A La luz y sus reflexiones viajan en líneas rectas.
- B La luz no se puede reflejar por más de una superficie.
- C La luz que pasa por el agua no puede viajar en líneas rectas.
- D La luz puede viajar en círculos.

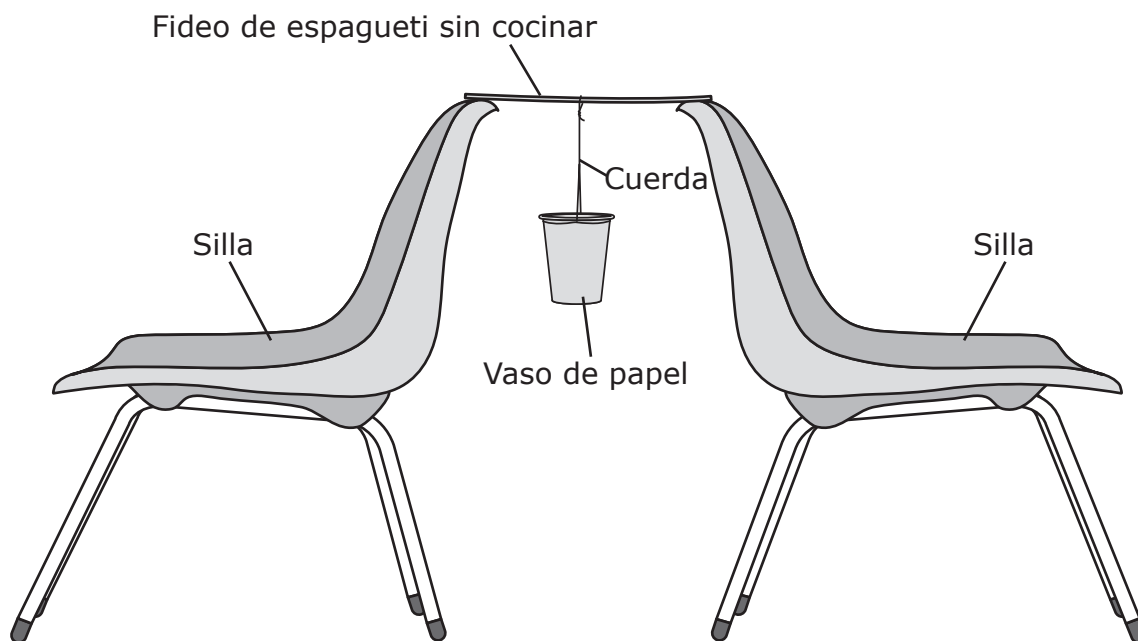
10 Aquí se muestra parte de la red alimenticia de un bosque.



¿Qué lista contiene solamente animales que reciben energía transferida directamente de los consumidores en esta red alimenticia?

- F** Halcones cola roja, liebres americanas y orugas
- G** Liebres americanas y orugas
- H** Liebres americanas y musarañas
- J** Musarañas y zorros rojos

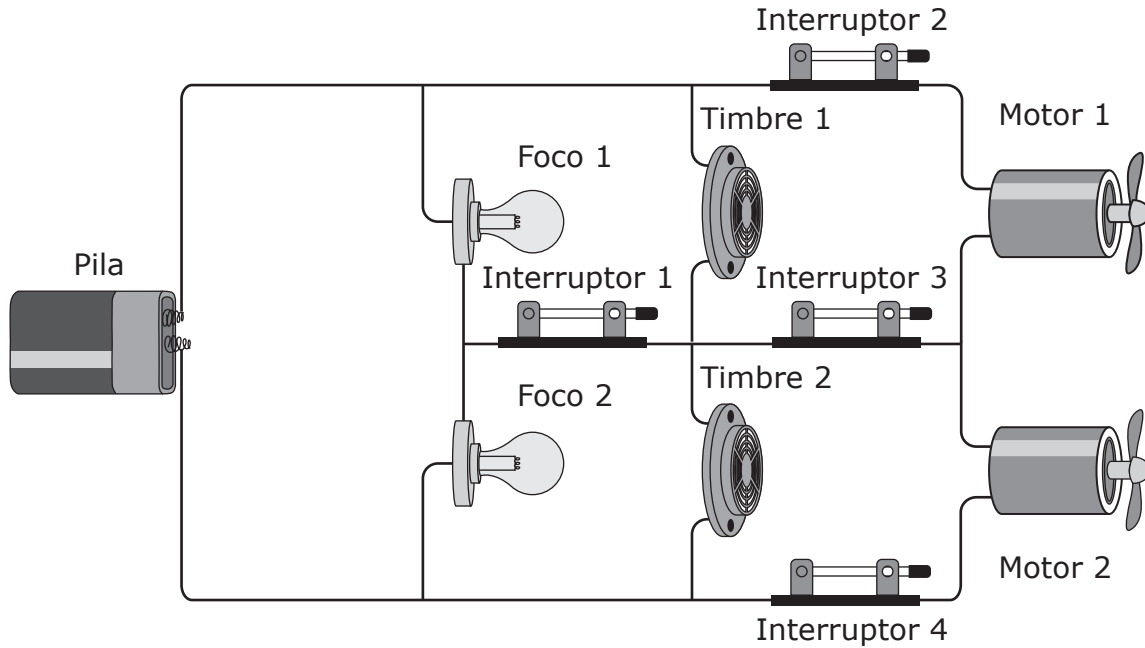
- 11** Un estudiante lleva a cabo la investigación que se muestra en el diagrama. En este experimento un vaso de papel cuelga de una cuerda amarrada a un fideo de espagueti sin cocinar. El estudiante mide y anota la masa de una moneda de un centavo. Luego, el estudiante agrega centavos al vaso de papel de uno en uno.



¿Qué pregunta es más probable que el estudiante esté tratando de contestar con esta investigación?

- A** ¿Cuántos fideos de espagueti se necesitarán para sostener la masa de una moneda de un centavo?
- B** ¿Cuánta fuerza se necesitará para romper el fideo de espagueti?
- C** ¿Qué tan larga debe ser la cuerda que sostiene el vaso de papel para poder sostener la mayor masa de monedas de un centavo?
- D** ¿Cómo la distancia entre las dos sillas afecta la cantidad de fuerza que se necesita para romper el fideo de espagueti?

- 12 Un estudiante construye un circuito que permite que los focos se enciendan, que los timbres produzcan sonido y que los motores giren.

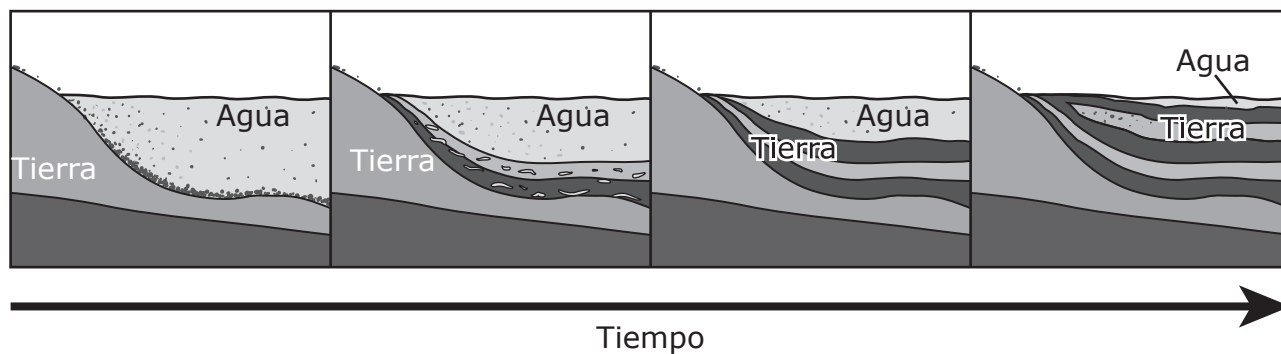


¿Cuáles dos interruptores pueden estar abiertos y aun así permitir que todas las partes funcionen?

- F** Interruptores 1 y 3
- G** Interruptores 1 y 4
- H** Interruptores 2 y 3
- J** Interruptores 3 y 4

13 El diagrama muestra partes de un proceso que ocurrió a través del tiempo.

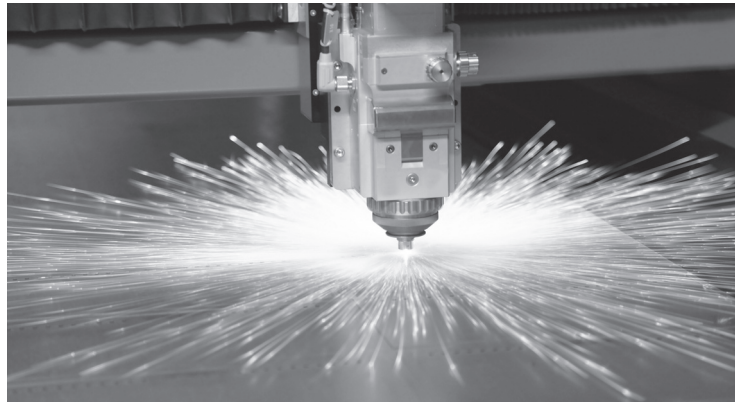
Proceso a través del tiempo



¿Qué proceso es más probable que represente este diagrama?

- A La erosión de una costa
- B La deposición de sedimentos
- C La degradación de una montaña
- D La formación de un mar

- 14** La fotografía muestra un láser cortando una hoja de metal al moverse de un extremo a otro del metal.



© Stepan Popov/Dreamstime.com

Cuatro grupos de estudiantes hicieron cada uno una tabla de ejemplos de los diferentes tipos de energía que ocurren en este proceso. ¿Cuál de estas tablas es correcta?

**F**

Tipo de energía	Ejemplo
Mecánica	El láser se mueve a lo largo del metal.
Térmica	La luz se refleja del metal.
Del sonido	Chispas golpean el suelo.
Luminosa	El metal se vuelve rojo.

**H**

Tipo de energía	Ejemplo
Mecánica	El láser produce un rayo de luz.
Térmica	La temperatura del metal aumenta.
Eléctrica	El láser es parte de un circuito.
Del sonido	Pedazos de metal golpean el piso.

**G**

Tipo de energía	Ejemplo
Mecánica	El láser produce chispas.
Térmica	El láser es parte de un circuito.
Eléctrica	La luz corta el metal.
Del sonido	Chispas golpean el piso.

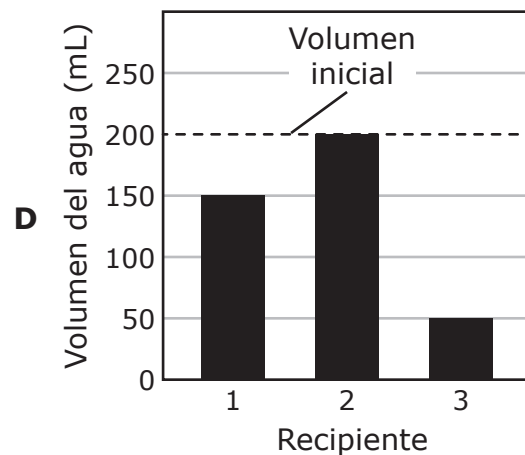
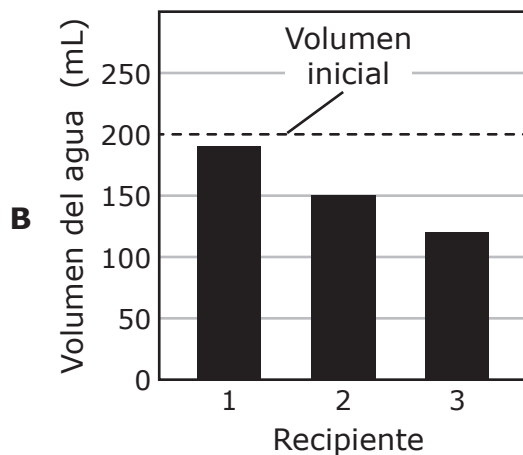
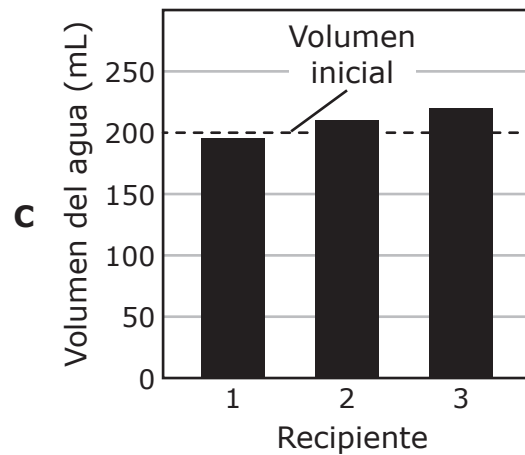
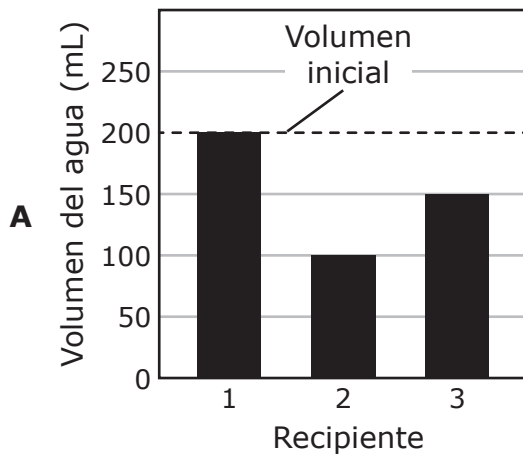
**J**

Tipo de energía	Ejemplo
Mecánica	El láser se mueve a lo largo del metal.
Térmica	El láser produce chispas.
Del sonido	Pedazos de metal golpean el suelo.
Luminosa	El láser produce un rayo de luz.

- 15** Unos estudiantes planean investigar los diferentes estados de la materia. Van a medir el volumen del agua en tres recipientes después de cinco días. Ellos han hecho la siguiente tabla para organizar los datos.

Recipiente	Volumen del agua (inicial)	Temperatura del agua (inicial)	Ubicación del recipiente	Volumen del agua (después de cinco días)
1	200 mL	24 °C	Dentro de un refrigerador	?
2	200 mL	24 °C	En un escritorio frente a un ventilador a baja velocidad	?
3	200 mL	24 °C	En la orilla soleada de una ventana abierta	?

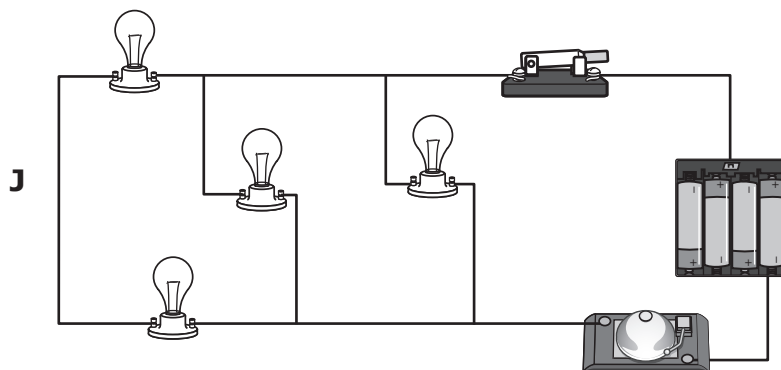
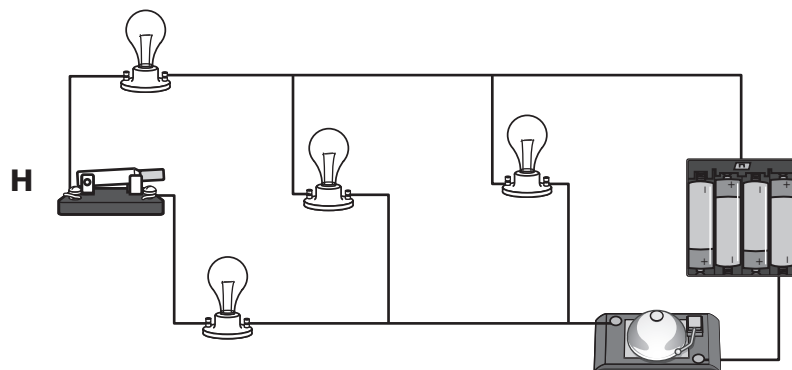
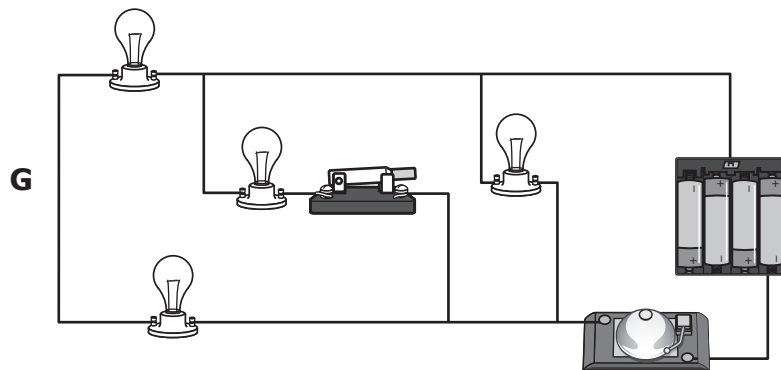
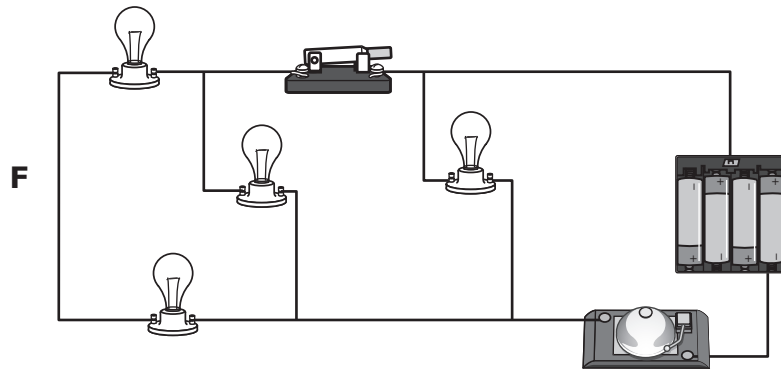
¿Qué gráfica representa el volumen de agua que con mayor probabilidad quedó en los recipientes después de cinco días?



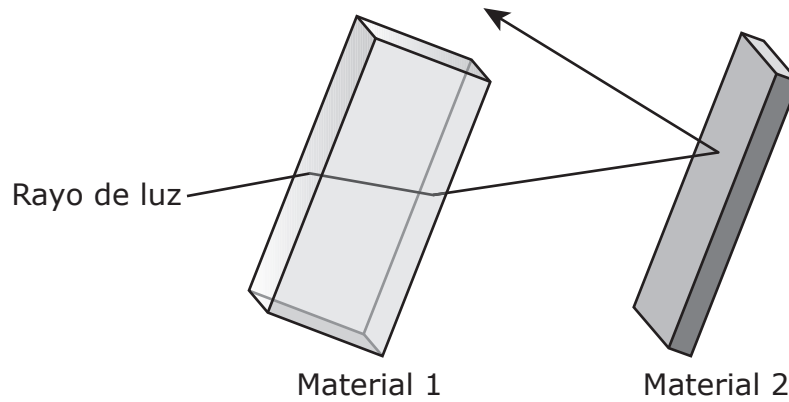


**16** Un estudiante quiere construir un circuito con cuatro focos y un timbre. El estudiante quiere poner un interruptor en el circuito para que cuando el interruptor se abra sólo un foco quede encendido y el timbre siga sonando.

¿Cuál de estos circuitos debe construir el estudiante?



- 17 El dibujo muestra cómo se comporta un rayo de luz con dos tipos diferentes de materiales.



¿Qué tabla describe mejor el comportamiento del rayo de luz cuando se encuentra con los materiales?

**A**

Material 1	Material 2
El rayo de luz se dispersa en todas direcciones.	El rayo de luz se refracta.

**B**

Material 1	Material 2
El rayo de luz se absorbe.	El rayo de luz se refleja.

**C**

Material 1	Material 2
El rayo de luz se transmite.	El rayo de luz se refracta.

**D**

Material 1	Material 2
El rayo de luz se refracta.	El rayo de luz se refleja.

**18** ¿Cuál de estos ambientes podría formar carbón mineral si el área se enterrara por un largo tiempo?

**F**



© george kuna/Fotolia

**H**



© Podani/Dreamstime.com

**G**



© kanonsky/Fotolia

**J**



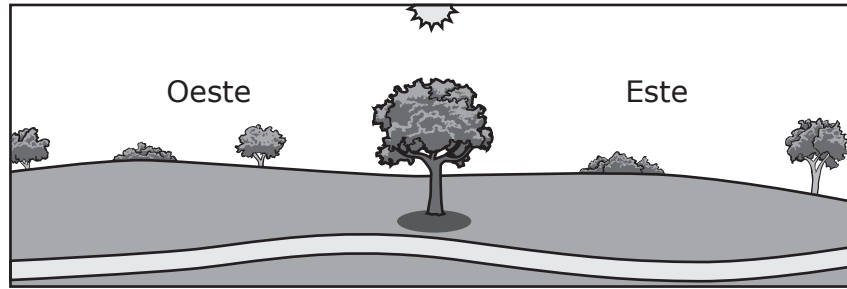
© Cosmopol/Dreamstime.com

---

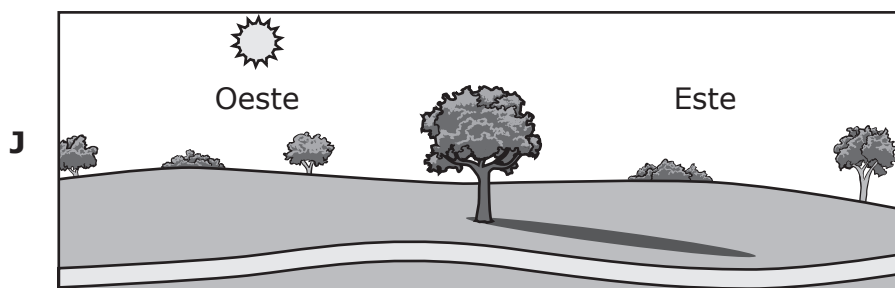
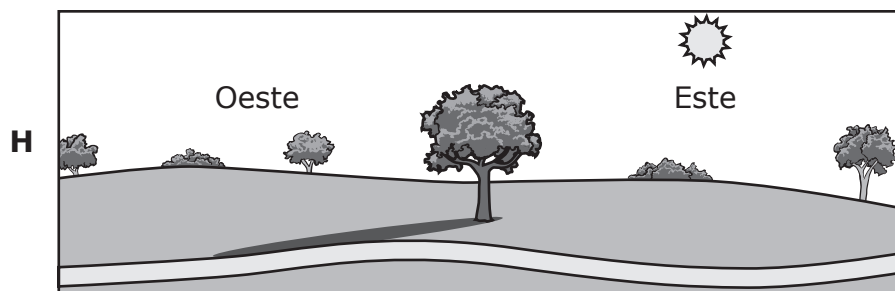
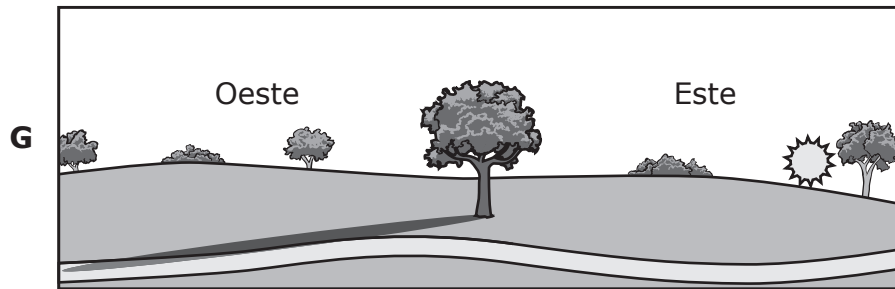
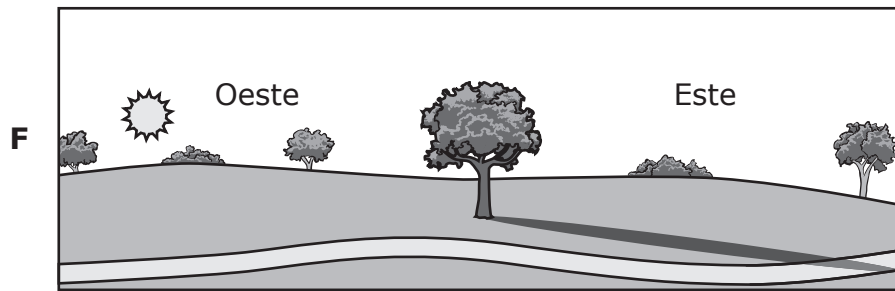
**19** Un trabajador de un zoológico prepara un hábitat para una cierta especie de conejo. ¿Qué opción de respuesta describe al conejo interactuando con dos partes inertes del hábitat del conejo?

- A** El conejo respira aire mientras corre por un camino rocoso.
- B** El conejo lame su pelaje mientras alimenta a su cría.
- C** El conejo se esconde debajo de las plantas debido a fuertes ruidos.
- D** El conejo mordisquea la vegetación dentro del hábitat.

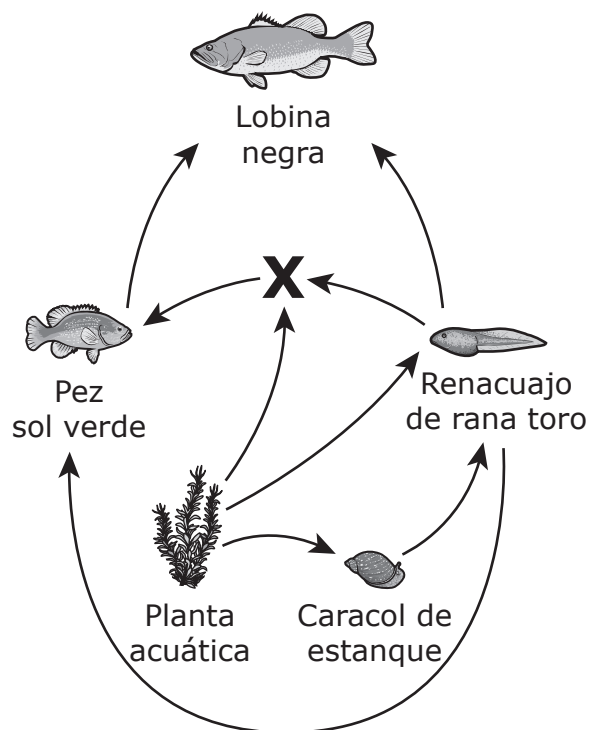
20 El diagrama muestra la sombra de un árbol en un campo al mediodía durante un día de verano.



En este día el sol sale a las 7:00 a. m. ¿Qué diagrama muestra mejor la sombra del árbol a las 10:00 a. m. en este mismo día?



**21** Un estudiante hace una parte de una red alimenticia acuática de Texas, como se muestra.



¿Qué tipo de organismo debe reemplazar la X en la red alimenticia?

- A** Un omnívoro
- B** Un herbívoro
- C** Un carnívoro
- D** Un productor

- 22** Un estudiante llenó cada uno de cuatro vasos de precipitados con 100 mL de agua a 25 °C. El estudiante agregó la misma cantidad de una sustancia diferente a cada uno de los vasos de precipitados con agua.

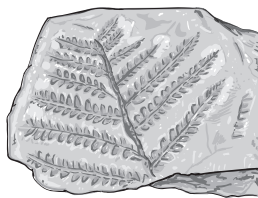
Investigación del estudiante

Sustancia	Apariencia	Observaciones al revolver	Observaciones después de dejar de revolver
Limaduras de hierro	Gris plateado	Hay partículas girando alrededor	Las partículas se asentaron en el fondo del vaso de precipitados
Papaína	Polvo blanco	Va cambiando de opaca a transparente	Transparente; sin partículas visibles
Talco	Polvo blanco	Se forman grumos que flotan en la superficie	Los grumos se amontonaron en las paredes del vaso de precipitados arriba del líquido
Aceite vegetal	Líquido amarillo	Se junta el aceite formando gotas grandes	Se formó una capa en la superficie del agua

Basado en las observaciones en la tabla del estudiante, ¿cuántas de las sustancias NO se disolvieron en el agua?

- F** 1 sustancia
- G** 2 sustancias
- H** 3 sustancias
- J** 4 sustancias

**23** Un científico encuentra el fósil de planta que se muestra.



¿Qué pregunta es más probable que el científico pueda contestar al examinar este fósil?

- A** ¿Cuál era el promedio mensual de lluvia en el área?
  - B** ¿Cuánta agua absorbieron las raíces de la planta?
  - C** ¿Cuánto oxígeno había en la atmósfera alrededor de la planta?
  - D** ¿Cómo era el ambiente en el área cuando la planta estaba viva?
- 

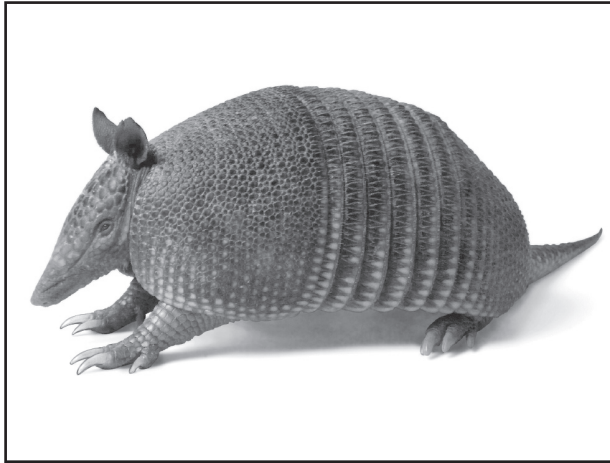
**24** La Luna, el Sol y la Tierra tienen diferentes características físicas. ¿Cuál de estas oraciones describe mejor una característica física del Sol?

- F** Es un sólido y tiene muchas capas.
  - G** Gira sobre su eje cada 24 horas.
  - H** Está hecho principalmente de hidrógeno y helio.
  - J** Es más pequeño y tiene menos gravedad que la Tierra o la Luna.
- 

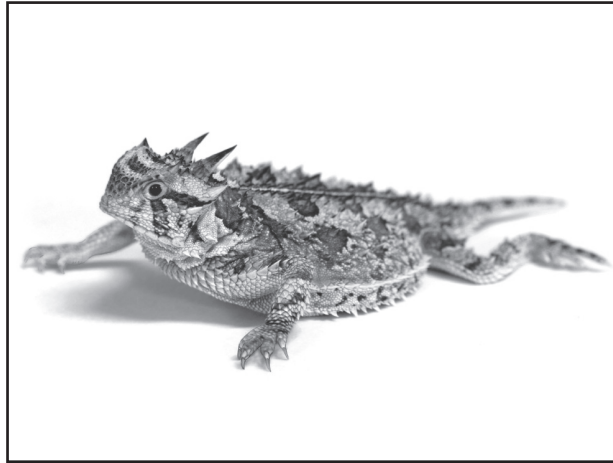
**25** ¿Qué accidente geográfico es un resultado de cambios rápidos en la superficie de la Tierra?

- A** Valle en forma de U
- B** Cueva de piedra caliza
- C** Cadena de montañas
- D** Isla volcánica

**26** Las fotografías muestran dos animales que viven en Texas.



© Batuque/Dreamstime # 2260540



© texcroc/Stockphoto #7216571

Armadillo de nueve bandas de Texas

Lagarto cornudo de Texas

Los dos animales tienen estructuras que les ayudan a sobrevivir. ¿Qué oración describe mejor la función de las estructuras que estos animales tienen en común?

- F** Los dos animales tienen ojos pequeños que les ayudan a ver claramente en la noche.
- G** Los dos animales tienen piel dura para mantenerlos calientes en el clima frío.
- H** Los dos animales tienen garras afiladas que les ayudan a escarbar en la arena.
- J** Los dos animales tienen colas puntiagudas para atraer depredadores.



27 Un estudiante observó y anotó algunas actividades en un acuario.

Observaciones

1. Un pez come hojuelas de alimento para peces que le arrojan en el acuario.
2. Un caracol se arrastra sobre rocas de colores en el fondo del acuario.
3. Un pez come hojas de una planta del acuario.
4. Un caracol pone huevos en una esquina del acuario.
5. Un pez nada por las burbujas de aire que se bombean en el acuario.
6. Un caracol sube por una pared del acuario.

Una interacción entre dos partes vivas del ambiente está representada por —

- A las observaciones 1 y 2
- B la observación 3
- C las observaciones 4 y 5
- D la observación 6

28 Un estudiante leyó un artículo acerca de los recursos naturales. Luego hizo una lista de algunos de los recursos en la tabla que se muestra.

Recursos naturales

Carbón mineral	Aire	Árbol
Petróleo	Trigo	Gas natural
Ovejas	Lago	Peces

¿Qué opción de respuesta clasifica mejor los recursos naturales en la tabla?

- F Renovables: carbón mineral, aire, árbol  
No renovables: petróleo, trigo, gas natural, ovejas, lago, peces
- G Renovables: carbón mineral, petróleo, gas natural, lago  
No renovables: aire, árbol, trigo, ovejas, peces
- H Renovables: árbol, trigo, ovejas, peces  
No renovables: carbón mineral, aire, petróleo, gas natural, lago
- J Renovables: aire, árbol, trigo, ovejas, lago, peces  
No renovables: carbón mineral, petróleo, gas natural

29 ¿Qué tabla clasifica correctamente afirmaciones acerca del estado del tiempo y del clima?

**A**

Estado del tiempo	Clima
Granizo se puede formar en tormentas eléctricas con fuertes vientos.	La temperatura máxima para el martes fue de 28 °C.

**B**

Estado del tiempo	Clima
Habrán tormentas eléctricas mañana por la tarde.	El mes de febrero ha tenido las temperaturas más frías que se han registrado por treinta años.

**C**

Estado del tiempo	Clima
Agosto tiene las temperaturas más calurosas cada año.	Se espera un frente frío la próxima semana.

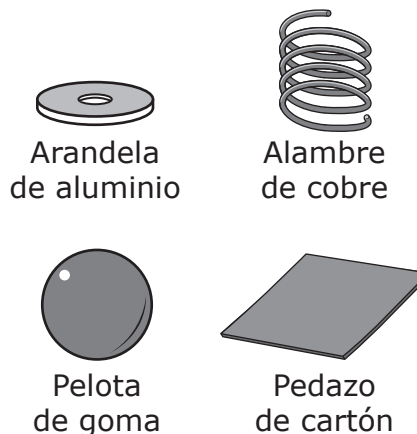
**D**

Estado del tiempo	Clima
La temperatura máxima para marzo por lo regular es alrededor de los 20 °C.	Habrán cielos despejados sin probabilidad de lluvia los próximos cuatro días.

- 30** Un estudiante quiere clasificar cuatro objetos diferentes basándose en sus propiedades físicas. El estudiante usa las preguntas que se muestran en la tabla para poner a prueba cada objeto.

Materiales	Propiedades físicas		
	¿Aísla la energía térmica?	¿Flota en el agua?	¿Conduce energía eléctrica?
1	Sí	No	No
2	No	No	Sí
3	Sí	Sí	No
4	No	No	Sí

Materiales



Basado en la clasificación de las propiedades en la tabla, ¿qué afirmación identifica correctamente dos de los materiales?

- F** El Material 1 es una pelota de goma.  
El Material 2 es un pedazo de cartón.
- G** El Material 2 es una arandela de aluminio.  
El Material 3 es un alambre de cobre.
- H** El Material 3 es un pedazo de cartón.  
El Material 4 es una arandela de aluminio.
- J** El Material 1 es un alambre de cobre.  
El Material 4 es una pelota de goma.

- 
- 31** A diferencia de los seres humanos, las nutrias tienen membranas especiales que cierran sus fosas nasales y sus orejas. Estas membranas ayudan a las nutrias a sobrevivir en un medio ambiente —

- A** terrestre
- B** nevado
- C** ventoso
- D** acuático

- 32** Un estudiante cría un loro desde el día que sale del huevo. ¿Cuál de estos comportamientos es más probable que haya aprendido el loro por vivir en la casa del estudiante?
- F** El loro aletea sus alas cuando se para en un palo.
  - G** El loro tiene un grito fuerte que lastima los oídos del estudiante.
  - H** El loro imita el ladrido del perro de la familia.
  - J** El loro mete la cabeza bajo su ala cuando se duerme.
- 

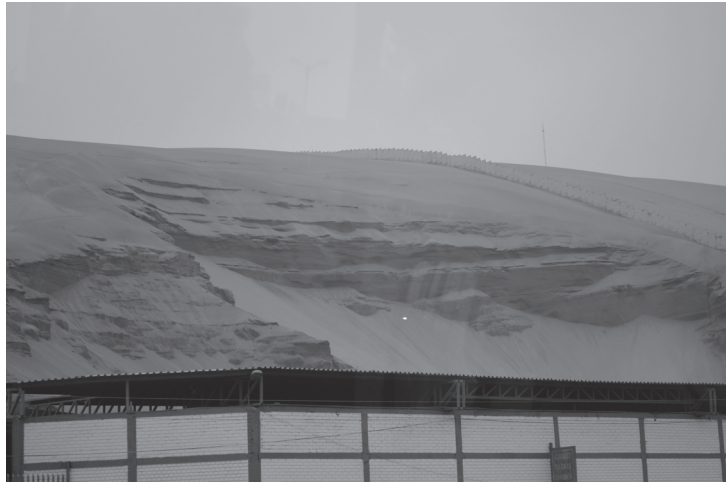
- 33** Ocho actividades que usan energía se enumeran en el cuadro.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. El chofer de un autobús enciende el motor del autobús.</li><li>2. Un jugador de futbol pateo una pelota.</li><li>3. Un maestro escribe notas en un pizarrón.</li><li>4. Un cocinero revuelve sopa en una estufa.</li><li>5. Un pájaro agita sus alas y hace sonidos para atraer a su pareja.</li><li>6. Un árbitro de basquetbol sopla un silbato.</li><li>7. Un mesero pone agua en un vaso.</li><li>8. Una persona cambia el canal en un televisor.</li></ol> |
|--|

¿Qué tipo de energía requiere cada una de estas actividades?

- A** Térmica
- B** Mecánica
- C** Eléctrica
- D** Del sonido

**34** Esta fotografía muestra una cerca entre una duna de arena y una carretera.



¿Cuál es probablemente la razón principal por la que se construyó esta cerca?

- F** Para evitar que la arena se deslice o vuele sobre la carretera y la cubra
- G** Para evitar que se forme un delta en el fondo de la duna
- H** Para mantener el agua fuera de la carretera
- J** Para evitar que animales marinos aniden en la duna

**35** Un hábitat de bosque cambia a medida que se construye una nueva carretera.



© iStock.com/Nina Hillitukha

¿Cómo la construcción de esta carretera afectará con mayor probabilidad a este hábitat?

- A** La erosión del suelo disminuirá.
- B** La precipitación aumentará.
- C** Las poblaciones de animales disminuirán.
- D** La reproducción de plantas aumentará.

- 36** Un grupo de estudiantes hace observaciones acerca de unos peces de un acuario pequeño.

Observaciones de peces en un acuario

1. La mayoría mide aproximadamente 10 cm de largo.
2. Uno de los peces parece estar enfermo.
3. Ocho de los peces tienen rayas negras.
4. Algunos peces pueden meterse por las aberturas pequeñas entre las rocas.
5. Los peces nadan hacia la superficie cuando alguien sostiene comida arriba del agua.
6. Algunos peces tienen aletas anchas en la cola.

¿Cuáles de estas observaciones son acerca de características heredadas?

- F** Observaciones 1, 3 y 6
- G** Observaciones 1, 2 y 4
- H** Observaciones 2, 3 y 5
- J** Observaciones 2, 5 y 6













**STAAR SPANISH  
GRADE 5  
Science  
May 2019**

