

GRADE 5
Science

Spanish Version

Administered April 2013
RELEASED

CIENCIAS

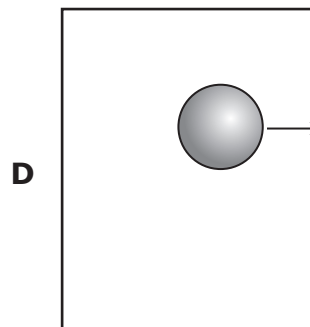
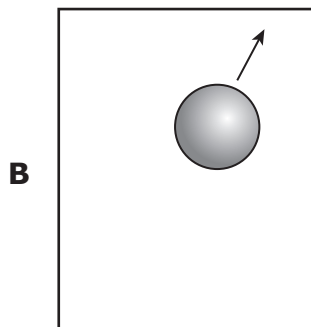
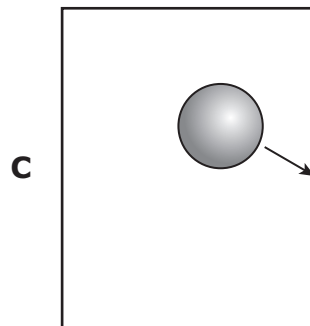
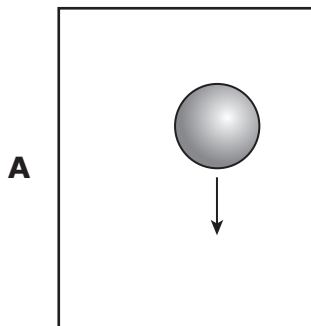
INSTRUCCIONES

Lee con atención cada pregunta. Si es una pregunta de selección múltiple, escoge la mejor respuesta de las cuatro opciones que se presentan. Si es una pregunta que se responde en una cuadrícula, encuentra la mejor respuesta para esa pregunta. Después llena los círculos correspondientes en tu documento de respuestas.

- 1 El siguiente diagrama muestra una pelota vista desde arriba de una mesa. La pelota está rodando sobre la mesa. Un estudiante le da un golpecito a la pelota en la dirección que se muestra abajo.



¿En qué dirección es más probable que se mueva la pelota después de que el estudiante le dé el golpecito?



2 ¿Cuál de los siguientes objetos es el mejor conductor de electricidad?

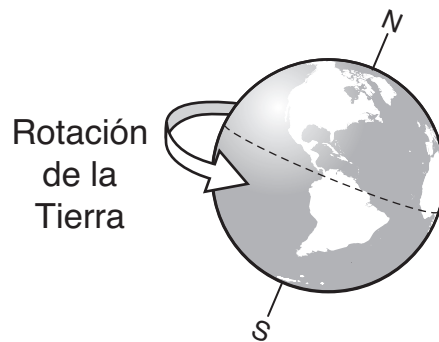
- F** Varita de vidrio
- G** Hilo de algodón
- H** Tubo de plástico
- J** Moneda de cobre

3 Algunos escarabajos descomponen los restos de animales muertos. Algunos hongos descomponen los restos de árboles muertos. ¿Cómo benefician estas acciones a las plantas?

- A** Devuelven nutrientes al suelo
- B** Liberan oxígeno al aire
- C** Hacen espacio para nuevos animales
- D** Disminuyen la población de herbívoros

4 ¿Cuál de estos ejemplos demuestra mejor la reflexión de la luz?

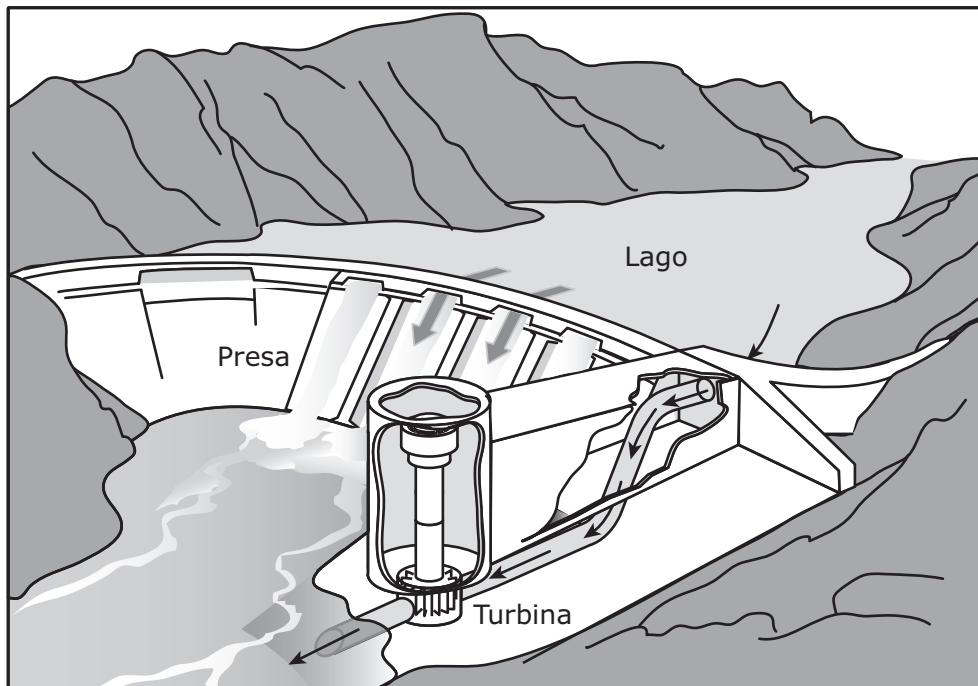
- F** Mirar a través del vidrio de una ventana grande
- G** Mirar una imagen que se forma en una cuchara de plata
- H** Mirar un foco encendido
- J** Mirar una estrella en una noche clara



5 ¿Cuál de estos ciclos es un resultado directo de la rotación de la Tierra?

- A** El día y la noche
- B** Las fases de la Luna
- C** La lluvia y la evaporación
- D** Las estaciones

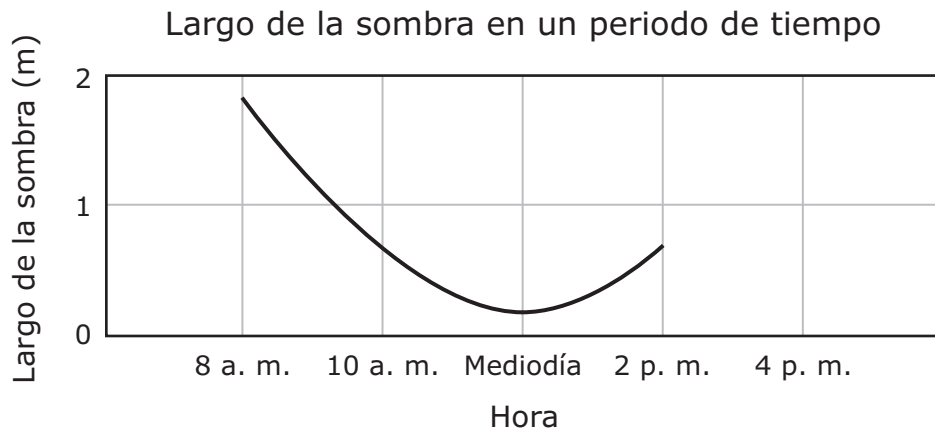
- 6 El agua corre a través de turbinas en las presas como se muestra abajo. El movimiento del agua hace que las turbinas giren.



¿Qué tipo de energía se utiliza para hacer que las turbinas giren en este tipo de presa?

- F** Energía luminosa
- G** Energía térmica
- H** Energía del sonido
- J** Energía mecánica

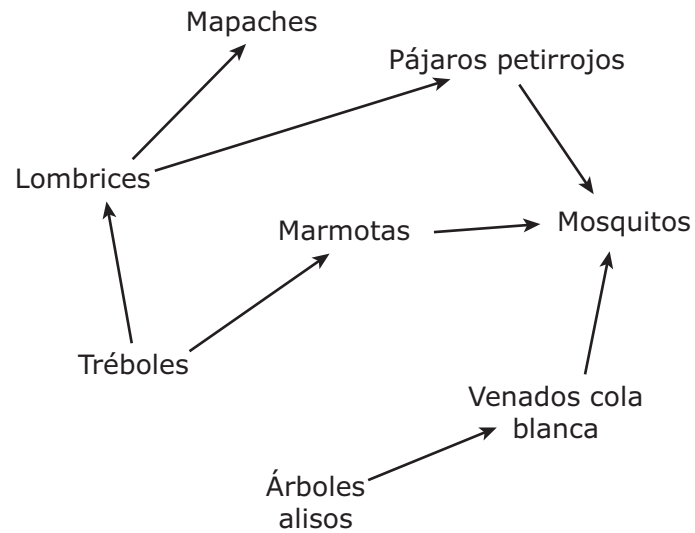
- 7 La siguiente gráfica muestra los cambios en el largo de la sombra de un árbol durante parte de un día.



Si este día continúa soleado, ¿qué es lo más probable que le pase al largo de la sombra entre las 2 p. m. y las 4 p. m.?

- A El largo de la sombra será el mismo.
- B El largo de la sombra disminuirá y luego aumentará.
- C El largo de la sombra aumentará.
- D El largo de la sombra disminuirá.

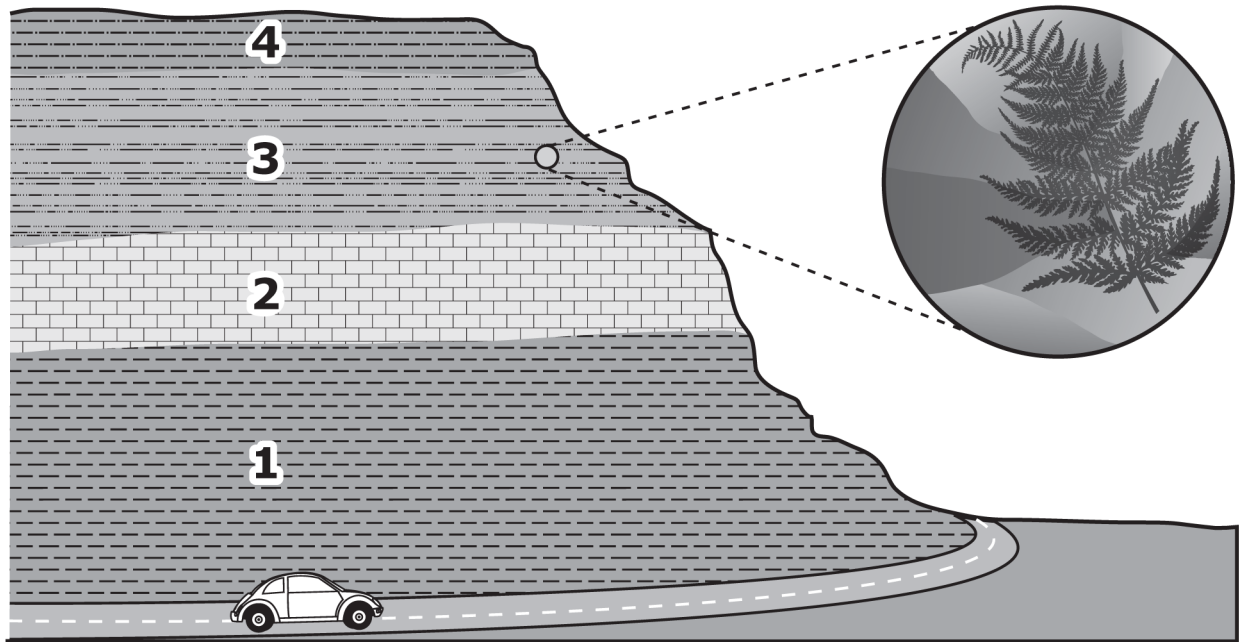
8 La red alimenticia que sigue representa organismos en un campo.



¿Cuál es la función de los mapaches en esta red alimenticia?

- F** Presa
- G** Productor
- H** Descomponedor
- J** Consumidor

9 El siguiente diagrama muestra capas de roca junto a una carretera.



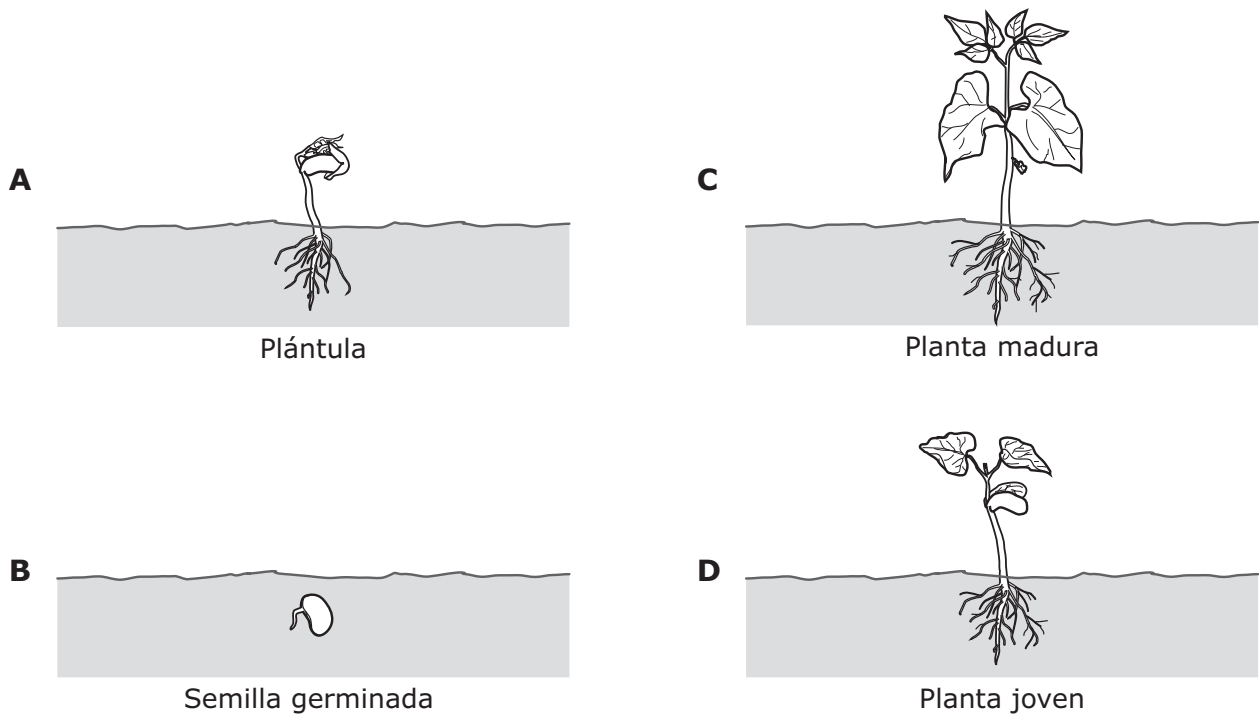
La capa 3 contiene muchos fósiles de plantas. ¿En cuál medio ambiente probablemente se formó la capa 3?

- A Desierto
- B Bosque
- C Océano
- D Tundra

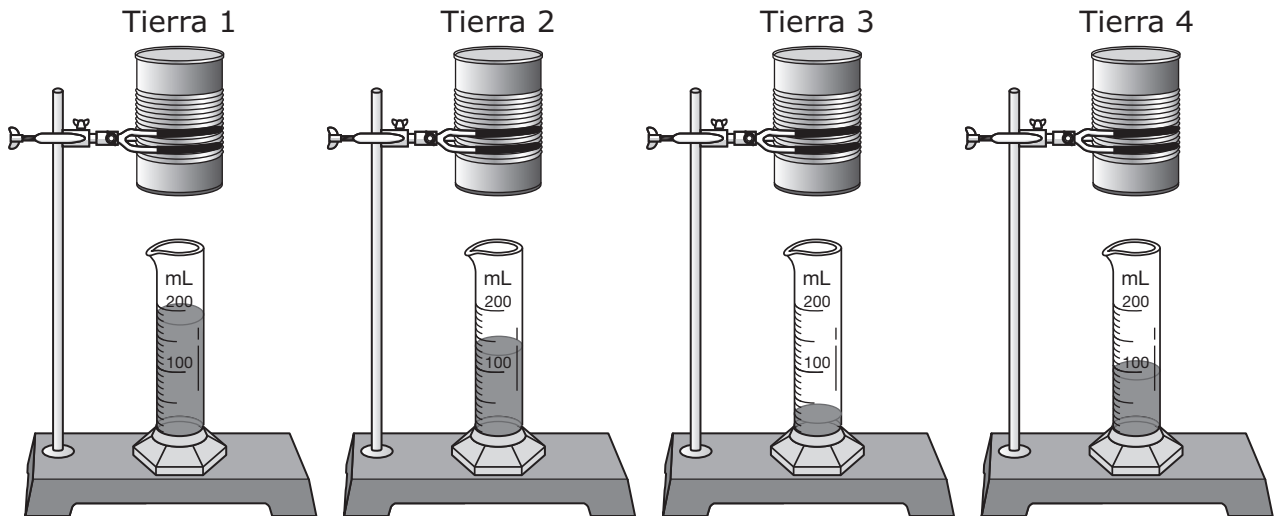
10 Un maestro mezcla un polvo blanco en un vaso de precipitados con agua. El polvo no se puede ver en el agua. Luego el maestro calienta la mezcla hasta que el agua se evapora y el polvo se puede volver a ver. ¿Qué propiedad del polvo está demostrando el maestro?

- F** Solubilidad
- G** Densidad
- H** Conductividad
- J** Masa

11 ¿En qué etapa del ciclo de vida de una planta se producen las semillas?



- 12** Un estudiante hace una investigación usando cuatro latas iguales, cada una con un hoyo en la parte de abajo. El estudiante llena cada lata con diferentes tipos de tierra y luego agrega 200 mililitros (mL) de agua en cada lata. Los cilindros graduados en el dibujo de abajo muestran la cantidad de agua que pasa a través de la tierra y sale por la parte de abajo de cada lata.



Algunas plantas tienen raíces que llegan muy profundo bajo tierra. ¿Qué tipo de tierra probablemente no dejaría que el agua llegue a las raíces más profundas de estas plantas?

- F** Tierra 1
- G** Tierra 2
- H** Tierra 3
- J** Tierra 4

- 13** Las ardillas zorro viven en los árboles de los parques de las ciudades en todo Texas. Cada primavera construyen sus nidos con ramitas y hojas en lo alto de los árboles. Las ardillas zorro se encuentran frecuentemente en parques cerca de las bancas esperando a que las alimenten los visitantes.



Ardilla zorro

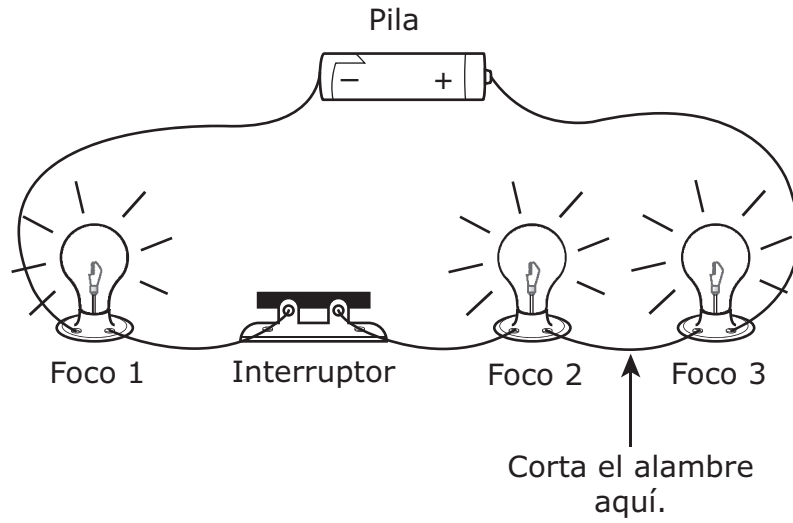
¿Cuál de las siguientes opciones es un comportamiento aprendido de la ardilla zorro?

- A** Construir un nido cada primavera
- B** Aceptar comida de la gente
- C** Tener una cola larga y peluda
- D** Tener garras filosas

- 14** Un estudiante mide la temperatura del agua que se está calentando en una hornilla. El estudiante observa que la temperatura del agua es de 53 °C. ¿Cuántos grados centígrados más debe subir la temperatura para alcanzar el punto de ebullición del agua?

Anota tu respuesta y llena los círculos correspondientes en tu documento de respuestas. Asegúrate de usar el valor de posición correcto.

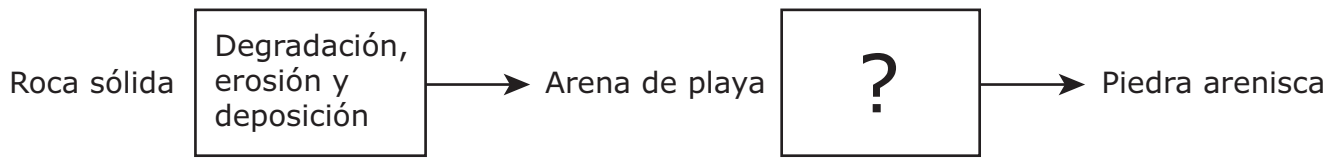
-
- 15** ¿Cuál de los siguientes eventos en el ciclo del agua es un ejemplo de que la energía solar está siendo absorbida?
- A** Vapor que se condensa para formar nubes
 - B** Agua que se evapora de la superficie de un océano
 - C** Lluvia que se congela cuando va cayendo hacia el suelo
 - D** Nubes que dejan caer precipitación sobre una montaña



16 El diagrama muestra un circuito en serie con tres focos encendidos. ¿Cuántos focos seguirán encendidos si el alambre se corta en el punto que muestra la flecha?

- F** 0
- G** 1
- H** 2
- J** 3

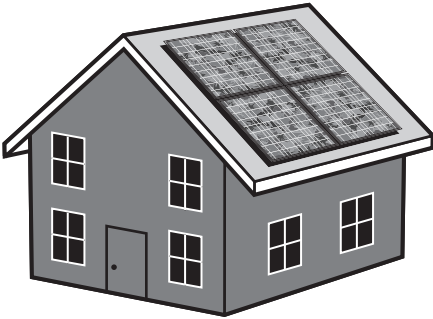
17 El siguiente diagrama muestra la secuencia de los procesos que convierten la roca sólida en piedra arenisca.



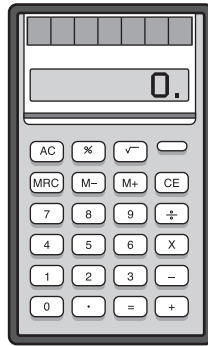
¿Cuáles son los dos procesos que completan mejor este diagrama?

- A** Derretimiento y enfriamiento
- B** Erosión y compactación
- C** Compactación y cementación
- D** Evaporación y disolución

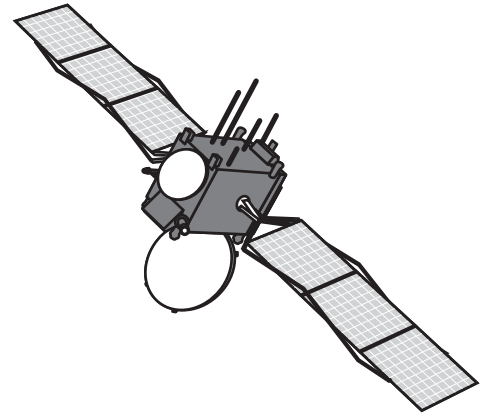
18 A continuación se muestran tres objetos diferentes que usan la misma fuente de energía.



Casa que usa la energía eficientemente



Calculadora

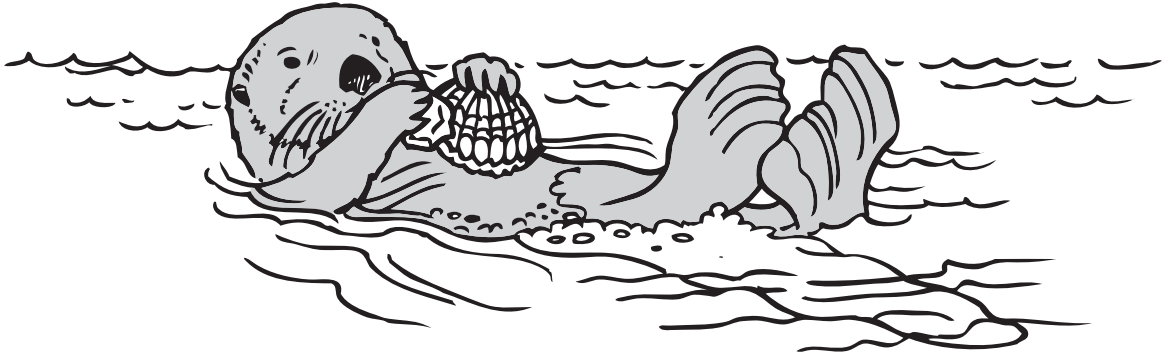


Satélite

¿Cuál es la fuente de energía para estos objetos?

- F** Energía luminosa
- G** Energía mecánica
- H** Energía del sonido
- J** Energía eléctrica

19 Un científico observa unas nutrias marinas usando rocas para abrir almejas.



¿Cuál de estas investigaciones ayudaría mejor al científico a determinar si esta destreza es un comportamiento aprendido o heredado?

- A** Determinar qué tamaños y clases de rocas usan con más frecuencia las nutrias marinas
- B** Determinar si los mariscos son una fuente importante de alimento en la dieta de las nutrias marinas
- C** Criar nutrias marinas jóvenes lejos de las nutrias adultas que usan rocas y observar si las nutrias jóvenes usan rocas
- D** Observar familias de nutrias marinas por un tiempo para ver si las nutrias adultas que usan rocas tienen crías que usan rocas

- 20** Los glaciares son masas de hielo que se mueven lentamente sobre la tierra. ¿Qué accidente geográfico probablemente fue formado por un glaciar?
- F** Un valle ancho
 - G** Un océano profundo
 - H** Un flujo de lava
 - J** Una cadena de montañas

-
- 21** Una mezcla de cuentas se puso en un recipiente como se muestra abajo. Las cuentas son de varios tamaños y están hechas de plástico, vidrio o acero.



La mezcla sería fácil de separar porque todas las cuentas —

- A** son menos densas que el agua
- B** son sólidas
- C** tienen la misma masa
- D** son atraídas por un imán

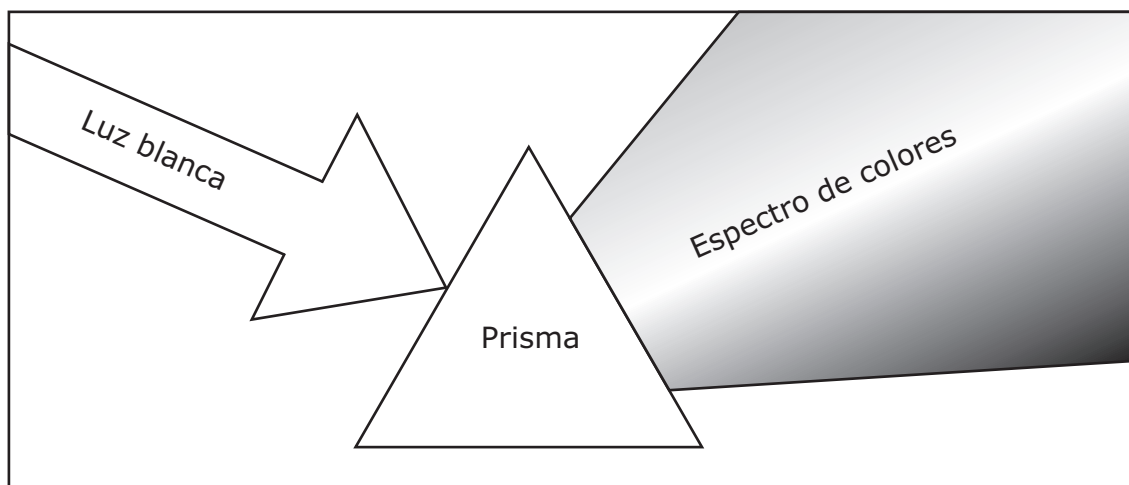
Nopal



22 ¿Cuáles son las dos características que le ayudan más a un nopal a conservar agua en las condiciones secas del ecosistema de desierto del oeste de Texas?

- F** Flores grandes y fruto dulce
- G** Fruto dulce y espinas filosas
- H** Espinas filosas y tallos cerosos
- J** Tallos cerosos y flores grandes

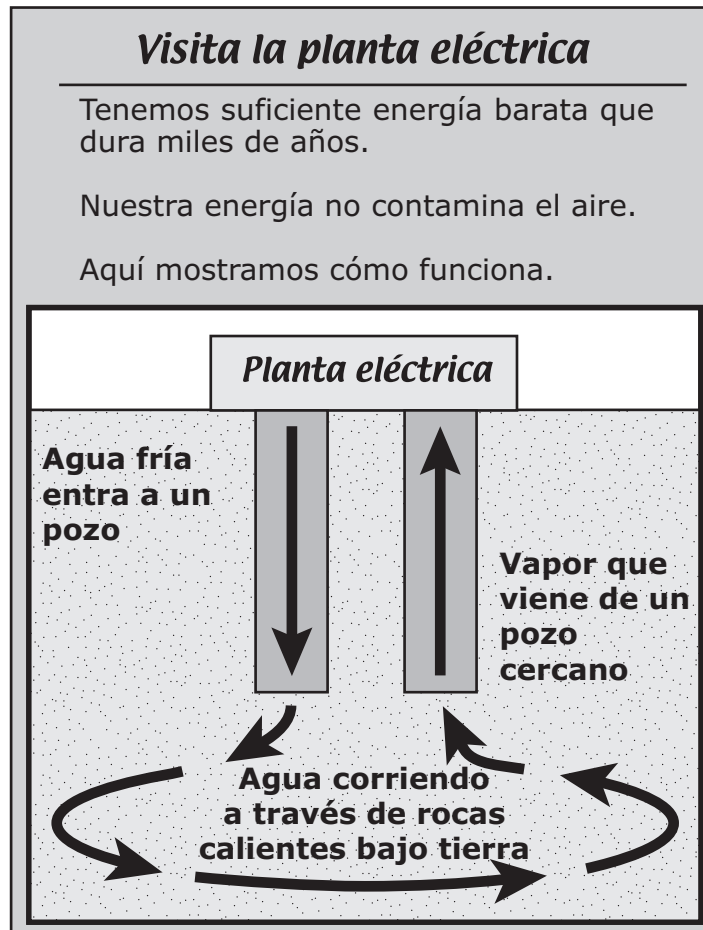
- 23** Cuando la luz viaja a través del aire y llega a un prisma, se desvía y se separa en muchos colores.



¿En qué otra situación la luz se desvía?

- A** Cuando la luz se mueve a través del aire y llega al agua
- B** Cuando la luz choca con una pared
- C** Cuando la luz pasa a través del espacio exterior
- D** Cuando la luz choca con un espejo

24 El letrero de abajo anuncia visitas a una planta eléctrica.

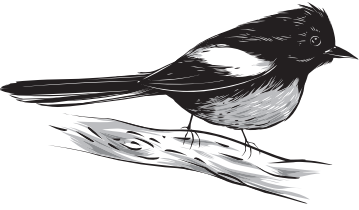


Esta planta eléctrica produce electricidad probablemente al usar —

- F** combustibles fósiles
- G** biocombustibles
- H** energía solar
- J** energía geotérmica

- 25** En el cuadro de abajo se enumeran algunos datos acerca de un pájaro llamado chipe ala blanca.

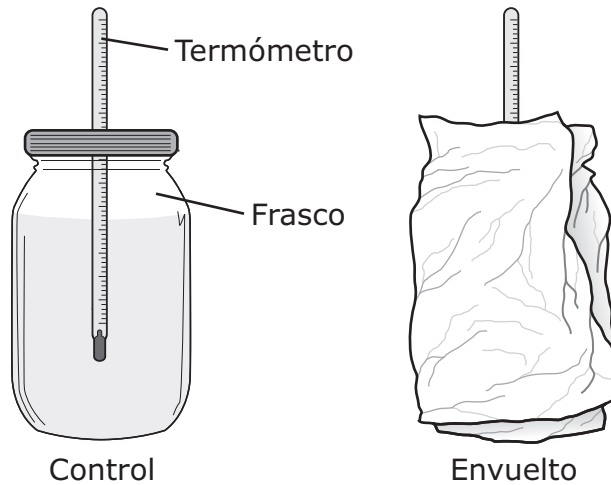
Datos acerca del pájaro chipe ala blanca

| | |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Construye nidos en colinas cubiertas con densa vegetación.2. Por lo general, tiene crías una vez al año.3. Atrapa insectos y arañas en las hojas de las plantas.4. Se alimenta de agua azucarada y crema de cacahuete en los comederos para pájaros. |
|---|--|

¿Qué dato describe mejor una manera en que este pájaro cambia su medio ambiente para satisfacer sus necesidades?

- A** Dato 1
- B** Dato 2
- C** Dato 3
- D** Dato 4

- 26** Un maestro prepara un experimento utilizando cinco frascos como los que se muestran abajo. El maestro usa un frasco sin envolver como control. Los otros cuatro frascos están envueltos con capas del mismo grosor, pero de diferentes materiales.



Cada frasco tiene la misma cantidad de agua a 92 °C. Después de 10 minutos, los estudiantes observan y anotan la temperatura del agua en cada frasco. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Temperatura del agua después de 10 minutos

| Material que envuelve al frasco | Temperatura del agua (°C) |
|---------------------------------|---------------------------|
| Sin envoltura (control) | 84 |
| Periódico | 87 |
| Cartulina | 87 |
| Toalla de papel | 85 |
| Toalla de algodón | 90 |

¿Qué propiedad de los materiales que envuelven a los frascos es más probable que estén investigando los estudiantes?

- F** Estado de la materia
- G** Aislamiento de energía térmica
- H** Producción de energía térmica
- J** Capacidad para conducir electricidad

- 27** En la siguiente tabla se describen las dietas de varios tipos de animales de la pradera.

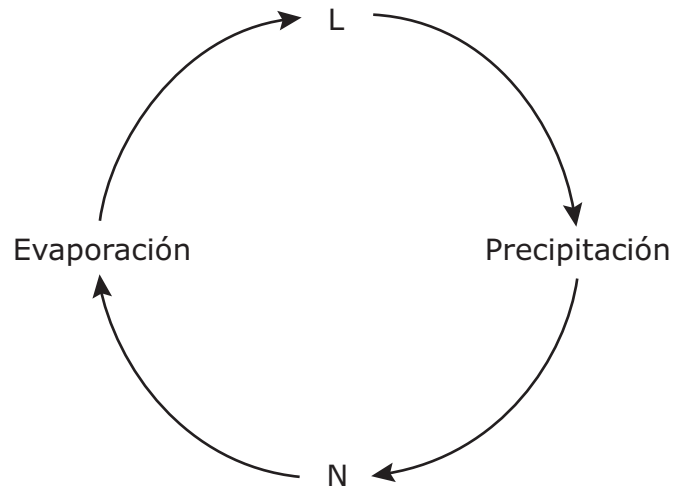
Dietas de algunos animales de la pradera

| Tipo de animal | Alimentos que comen |
|---------------------|---|
| Tejón | Perros de la pradera, conejos |
| Perro de la pradera | Hojas, tallos y raíces de pasto |
| Saltamontes | Pasto, flores silvestres |
| Gorrión | Insectos, semillas |
| Coyote | Perros de la pradera, conejos |
| Águila | Perros de la pradera, conejos y coyotes |

¿Cuál de las siguientes cadenas alimenticias de la pradera está en el orden correcto?

- A** Águilas → perros de la pradera → coyotes
- B** Flores silvestres → tejones → saltamontes
- C** Gorriones → semillas → insectos
- D** Pastos → perros de la pradera → tejones

28 A continuación se muestra un diagrama de las etapas del ciclo del agua.



¿Cuál de estas observaciones probablemente se vería en la etapa N?

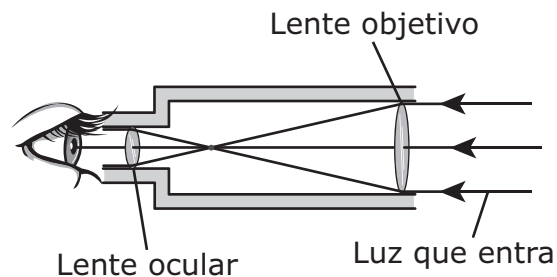
- F** Agua que baja de las colinas
- G** Niebla que se forma en una autopista
- H** Nivel del agua que disminuye en un lago
- J** Nubes oscuras que se forman en el cielo

29 Durante el otoño y el invierno, muchos árboles pierden sus hojas debido a las temperaturas más bajas y a —

- A** una reducción en la velocidad promedio del viento
- B** menos horas de luz durante el día
- C** un aumento en la humedad
- D** más luz directa del sol

- 30** Muchas ciudades están tomando medidas para reducir el daño al medio ambiente. ¿Qué acción produce energía de una fuente alternativa?
- F** Quemar carbón mineral para calentar casas
 - G** Reemplazar el pasto de los jardines con plantas que requieren menos agua
 - H** Usar biocombustibles para generar electricidad
 - J** Construir una nueva planta de tratamiento de aguas para mejorar la calidad del agua

-
- 31** Los científicos usan telescopios para hacer que objetos distantes parezcan estar más cerca. Algunas partes de un telescopio se muestran abajo.



¿Cuál oración describe mejor cómo el lente objetivo de este telescopio ayuda a un científico a observar la Luna?

- A** El lente objetivo produce luz.
- B** El lente objetivo bloquea luz.
- C** El lente objetivo refleja luz.
- D** El lente objetivo refracta luz.

- 32** En una casa en Texas, ¿de qué lado debe colocarse una ventana para que la gente adentro de la casa pueda ver la salida del sol cada día por la ventana?
- F** Norte
 - G** Sur
 - H** Este
 - J** Oeste

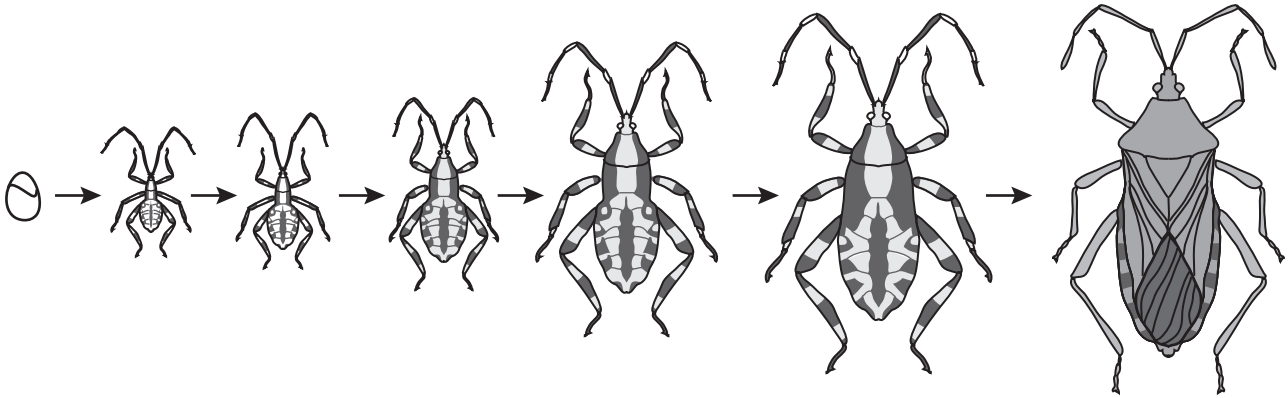
-
- 33** Un estudiante lee la etiqueta de la botella de aderezo para ensaladas que se muestra abajo.



¿Por qué el estudiante tiene que agitar bien el aderezo para ensaladas antes de usarlo?

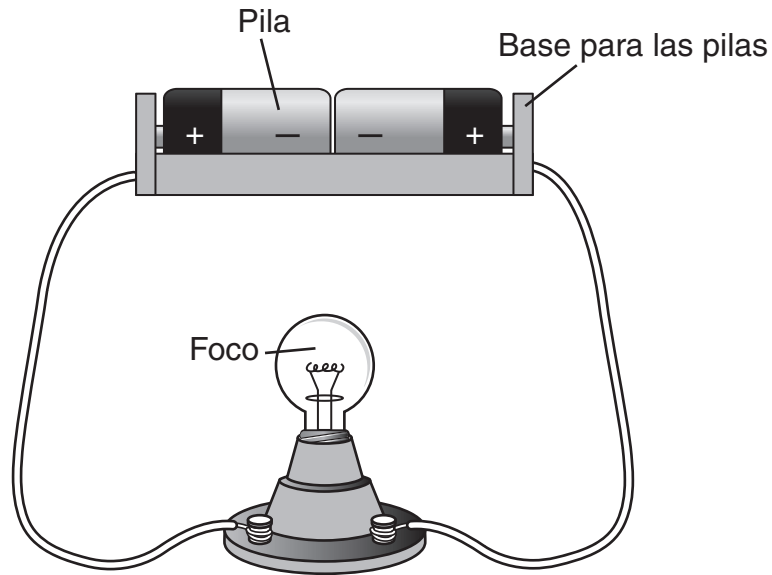
- A** El vinagre y el aceite tienen densidades diferentes.
- B** El vinagre y el aceite forman fácilmente una solución.
- C** El vinagre y el aceite contienen agua.
- D** El vinagre y el aceite son líquidos.

34 A continuación se muestran las etapas en el desarrollo de un insecto.



¿Qué observación apoya mejor la conclusión de que este insecto pasa por una metamorfosis incompleta?

- F** El insecto cambia de color cuando llega a adulto.
- G** La primera etapa del desarrollo del insecto es el huevo.
- H** El insecto pasa por más de cuatro etapas en su desarrollo.
- J** Las partes del cuerpo del insecto son parecidas durante todo su desarrollo.



¿Qué cambio debe hacerse en el circuito eléctrico que se muestra arriba para que el foco se encienda?

- A** Enderezar el alambre para que la corriente fluya más fácilmente
- B** Agregar un interruptor y más alambre para que la corriente fluya más fácilmente
- C** Voltar una pila para que su extremo positivo se conecte al extremo negativo de la otra pila
- D** Hacer que el largo del alambre sea el mismo en los dos lados del foco

- 36** El siguiente dibujo muestra un tipo de planta llamada kudzú. La planta kudzú es una enredadera asiática de rápido crecimiento que fue introducida a los Estados Unidos. La planta kudzú usa rápidamente los recursos disponibles y puede cubrir por completo las plantas de un área.



¿Qué efecto es más probable que tenga en un ecosistema el rápido crecimiento de la planta kudzú?

- F** La variedad de plantas nativas disminuirá.
- G** El agua disponible en el área aumentará.
- H** Los patrones del estado del tiempo en el área cambiarán.
- J** El número de otras plantas aumentará.

37 ¿Qué opción describe al clima, pero no al estado del tiempo?

- A** La velocidad del viento cambia a medida que una tormenta pasa por el área.
- B** La temperatura baja cuando un frente frío pasa lentamente.
- C** Las temperaturas máximas anuales en el verano han aumentado durante muchas décadas.
- D** La cantidad de lluvia durante un año fue mayor que la del año siguiente.

38 Unos estudiantes pusieron dos cubos de hielo en platos separados. Un cubo de hielo tenía una masa de 80 gramos. El otro tenía una masa de 40 gramos. ¿Qué resultado sería el mismo para los dos cubos de hielo en esta investigación?

- F** El tiempo que tardó cada cubo de hielo en derretirse por completo
- G** La temperatura a la que se derritió cada cubo de hielo
- H** La cantidad de líquido que se produjo en cada plato
- J** El volumen total de cada cubo de hielo

- 39** Los langostinos de río viven en el agua y con frecuencia se esconden debajo de rocas y plantas. Salen a buscar comida y comen tanto plantas como animales.

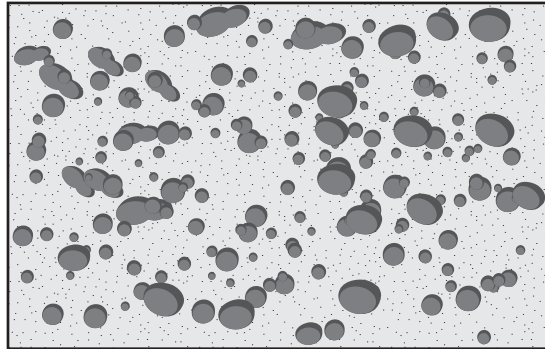


¿Cuál característica es más probable que los langostinos de río hereden de sus padres?

- A** La distancia promedio que recorren cada día
- B** El número de patas que tienen
- C** La cantidad de alimento que comen cada día
- D** El tipo de plantas que hay en su hábitat

- 40** Un trabajador construyó el piso de un patio y puso sobre éste unas partículas grandes de sal que presionó contra el concreto cuando todavía estaba fresco. Cuando se secó el concreto, el trabajador lavó el piso con agua. El dibujo de abajo muestra el piso después de que fue lavado.

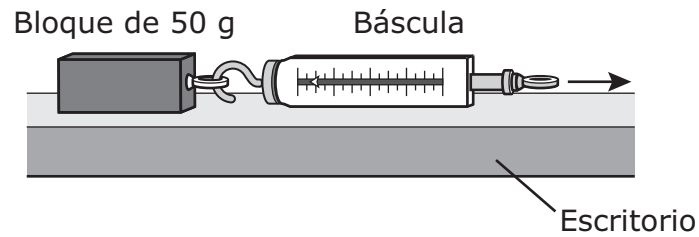
Hoyos en el concreto



¿Qué le ocurrió probablemente a la sal?

- F** Se evaporó.
- G** Se convirtió en concreto.
- H** Se disolvió en el agua.
- J** Se convirtió en un sólido.

- 41** Un estudiante usa una báscula para arrastrar horizontalmente un bloque de 50 gramos sobre un escritorio de madera. Luego, el estudiante arrastra el bloque la misma distancia sobre superficies de alfombra, papel de lija y vidrio.

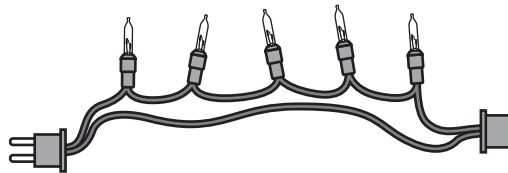


¿Qué pregunta es más probable que se esté tratando de contestar con esta investigación?

- A** ¿Cómo reaccionan los bloques de diferentes tamaños a una fuerza?
- B** ¿Qué efecto tienen diferentes superficies en la cantidad de fuerza que se necesita para mover un bloque?
- C** ¿Qué efecto tienen los bloques en las básculas?
- D** ¿Cómo cambia la masa de un bloque cuando se arrastra sobre un escritorio?

- 42** Muchos tipos de plantas crecen en un ecosistema de bosque. ¿Cómo afectan las plantas el aire que respiran los animales del bosque?
- F** Las plantas usan oxígeno del aire para producir alimento.
 - G** Las plantas liberan contaminación al aire.
 - H** Las plantas liberan energía del sol al aire.
 - J** Las plantas absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno al aire.

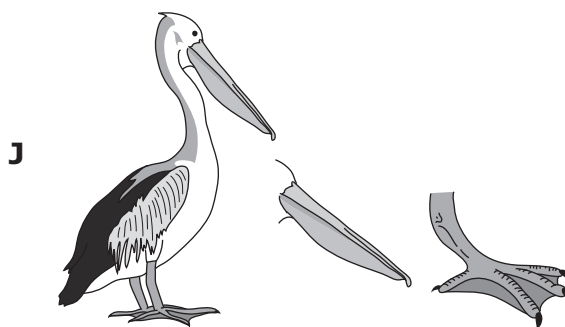
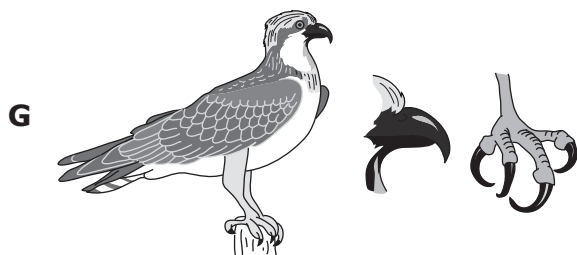
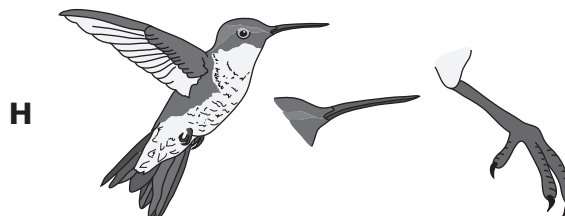
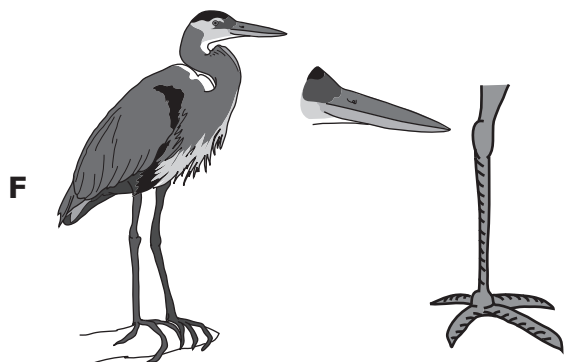
-
- 43** Enseguida se muestran luces con foquitos. Los foquitos están conectados por medio de alambre cubierto con un aislante.



Cuando las luces están encendidas, la electricidad se mueve en —

- A** un circuito completo
- B** una onda sonora
- C** un rayo de luz
- D** un recorrido incompleto

44 Las águilas atrapan peces en los ríos con sus garras. Vuelan con el pez hasta la rama de un árbol y lo desgarran en pedazos pequeños. ¿Cuál ave es más probable que atrape y se coma su alimento de la misma manera en que lo hace el águila?



**STAAR SPANISH
GRADE 5
Science
April 2013**