

GRADE 5
Science

Spanish Version
Administered May 2021
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 Un estudiante anotó el tiempo que tomó para que se evaporara toda el agua de un charco en una acera después de una lluvia. ¿Qué tipo de energía causa que se evapore el agua?

- A** La energía luminosa de las luces de la calle
 - B** La energía del sonido de los carros que pasan
 - C** La energía térmica del medio ambiente
 - D** La energía mecánica de las calles cercanas
-

2 La Tierra gira continuamente sobre su eje mientras también se mueve en una órbita. Aproximadamente, ¿cuánto tiempo tarda la Tierra en dar una rotación completa sobre su eje?

- F** 24 horas
- G** 30 días
- H** 60 minutos
- J** 365 días

- 3** Para una demostración en clase, un estudiante apagó las luces del salón. Luego, el estudiante dirigió la luz de una linterna a través de un agujero en un pedazo de cartón. Los estudiantes vieron que el rayo de luz delgado continuó hasta que otro estudiante puso un espejo en la trayectoria de la luz.

La luz no continuó más allá del espejo porque —

- A** la luz no puede viajar muy lejos
 - B** el espejo absorbió toda la luz
 - C** la luz se refractó de regreso hacia la fuente de luz
 - D** la luz viaja en línea recta y no puede viajar alrededor de los objetos
-

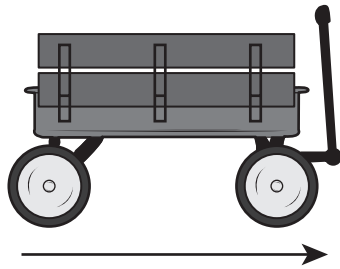
- 4** Aquí se puede ver una tabla de diferentes propiedades de cuatro muestras de materia.

Muestra	Conduce electricidad	Conduce calor	Es soluble en agua	Estado físico a temperatura ambiente
1	No	No	Sí	Sólido
2	Sí	Sí	No	Sólido
3	No	Sí	Sí	Líquido
4	Sí	Sí	No	Líquido

Basado en la tabla, ¿qué conclusión se puede hacer acerca de las muestras?

- F** La muestra 1 está hecha de plástico.
- G** La muestra 2 está hecha de metal.
- H** La muestra 3 es atraída por imanes.
- J** La muestra 4 es menos densa que el agua.

- 5 Un carro se empuja y se empieza a mover. A medida que el carro se mueve, reduce su velocidad y se detiene. Aquí se muestran el carro y la dirección en la que se empujó.



Dirección en la que se empujó el carro

¿Qué fuerza causa que el carro se detenga?

- A La fuerza de gravedad, que actúa en la misma dirección que la flecha
- B La fuerza de fricción, que actúa en la misma dirección que la flecha
- C La fuerza de gravedad, que actúa en dirección opuesta a la flecha
- D La fuerza de fricción, que actúa en dirección opuesta a la flecha

- 6 Unos estudiantes hicieron una tabla para clasificar los comportamientos de los animales.

Comportamientos de los animales

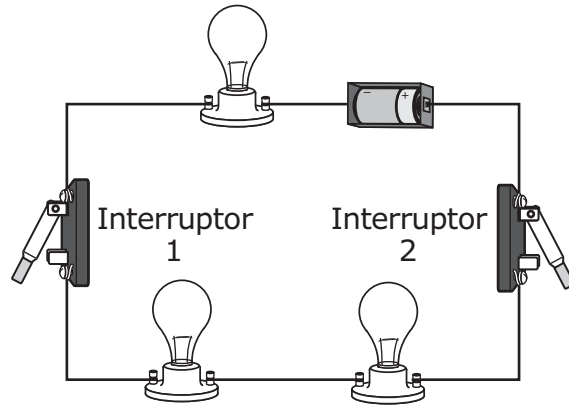
Heredado	Aprendido
Un oso buscando alimento en un bote de basura	Un perro que viene cuando se le llama
Un búho activo durante la noche	Un poni que jala una carreta
Una tortuga enterrando huevos	Una ardilla que consigue semillas de un comedero para pájaros

¿Qué comportamiento animal NO está clasificado correctamente?

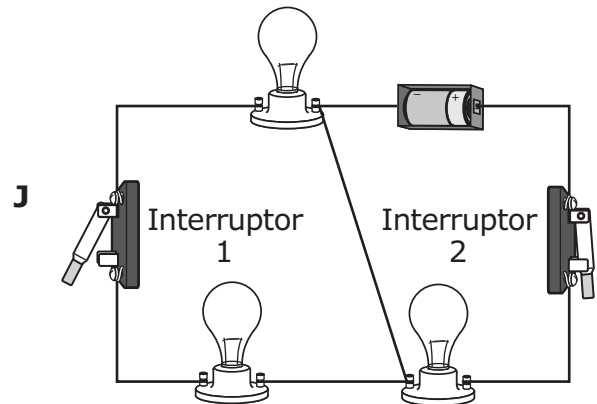
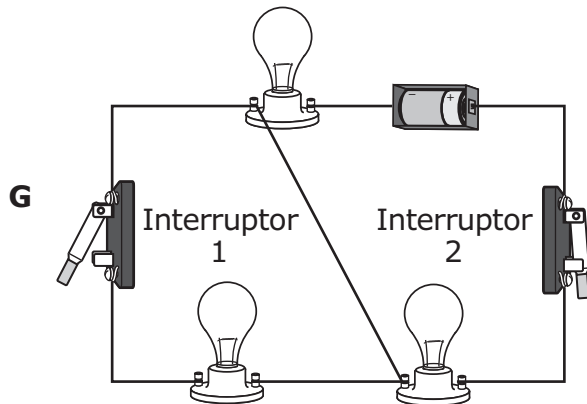
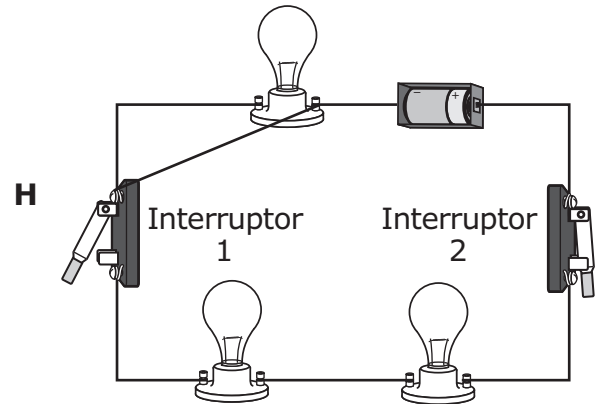
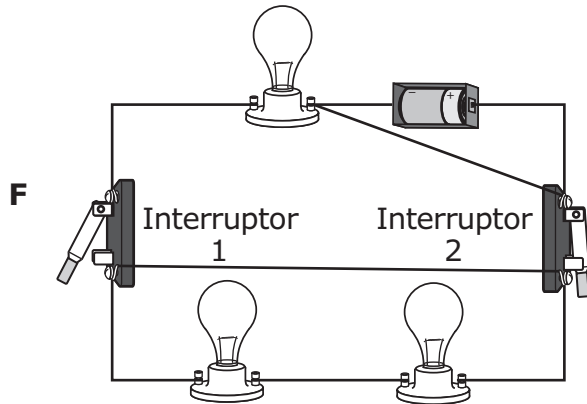
- F Un oso buscando alimento en un bote de basura
- G Un búho activo durante la noche
- H Un perro que viene cuando se le llama
- J Una ardilla que consigue semillas de un comedero para pájaros

- 7** Los cañones y las mesas son dos accidentes geográficos que se encuentran en la parte oeste de Estados Unidos. ¿Qué afirmación describe mejor cómo los cañones y las mesas son similares?
- A** Ambos se formaron por glaciares de movimiento lento.
 - B** Ambos se formaron por la erosión causada por el viento y el agua.
 - C** Ambos eran parte de una montaña que se degradó por el hielo.
 - D** Ambos eran parte de un desierto que cambió de forma por una inundación.

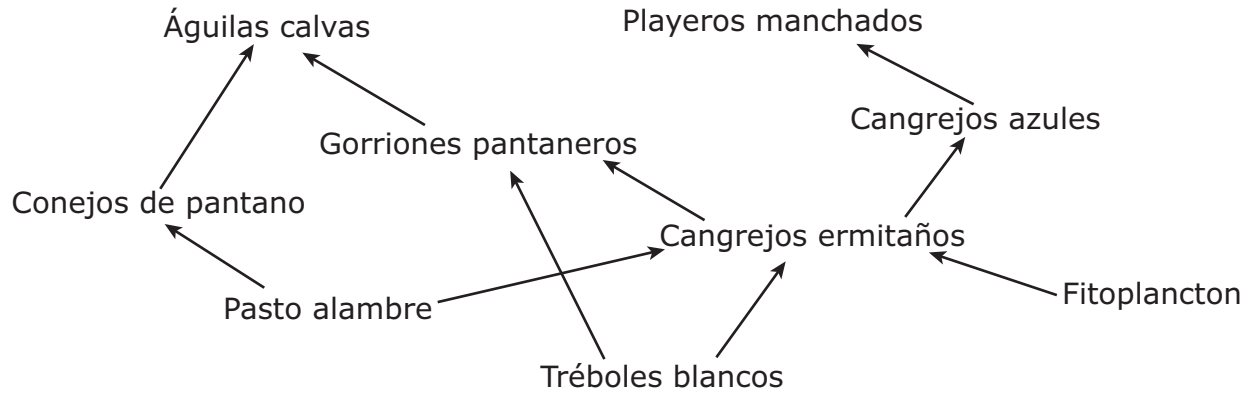
- 8 Un estudiante quiere hacer un cambio al circuito que se muestra para que cuando se abra el Interruptor 1 y se cierre el Interruptor 2, sólo un foco quede encendido en el circuito.



¿Qué diagrama muestra cómo debe el estudiante cambiar el circuito?



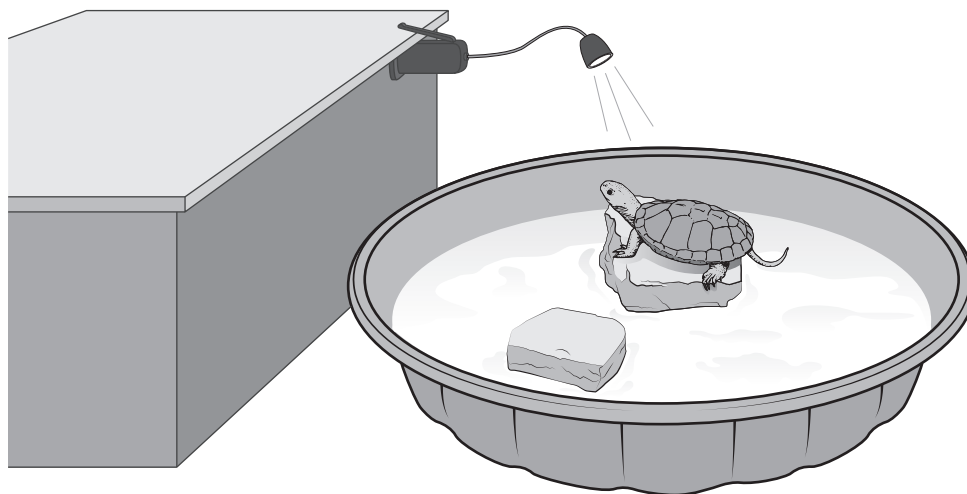
- 9 Unos estudiantes que investigan las relaciones entre algunos organismos en el ecosistema de Lavaca Bay en Texas hicieron esta parte de la red alimenticia.



¿Qué lista contiene sólo organismos que reciben parte de su energía directamente de otros organismos que producen su propio alimento?

- A Águilas calvas y playeros manchados
- B Conejos de pantano, cangrejos ermitaños y gorriones pantaneros
- C Fitoplancton, cangrejos ermitaños y cangrejos azules
- D Pasto alambre, tréboles blancos y fitoplancton

- 10** Una clase de ciencias está observando una tortuga en un estanque pequeño de plástico. Los estudiantes encienden una lámpara portátil que se colocó en una plataforma junto al estanque.



¿Qué tipo de energía usa la lámpara portátil para producir luz?

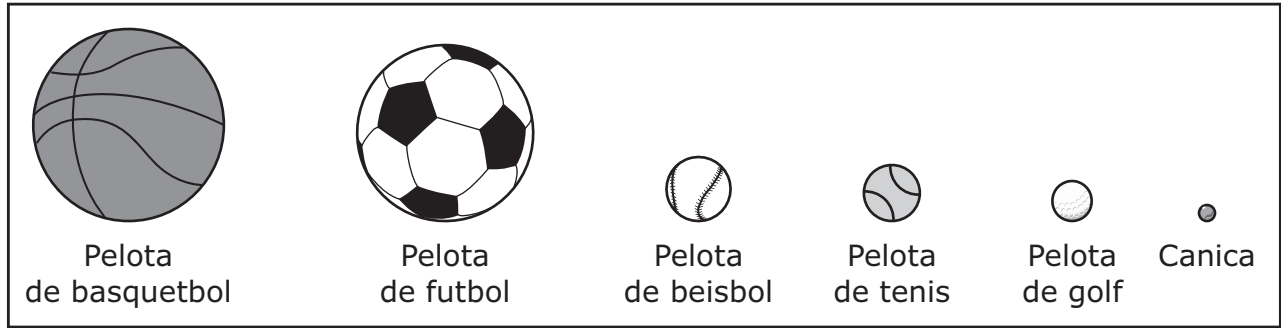
- F** Energía mecánica, porque la lámpara está colocada en la plataforma
- G** Energía térmica, porque la lámpara aumenta la temperatura del agua
- H** Energía eléctrica, porque la lámpara funciona con pilas
- J** Energía del sonido, porque la lámpara vibra al encenderla

-
- 11** Unos estudiantes observan un vaso con agua y hielo. El vaso está seco en la parte exterior. Después de diez minutos, los estudiantes ven gotas de agua en la parte exterior del vaso.

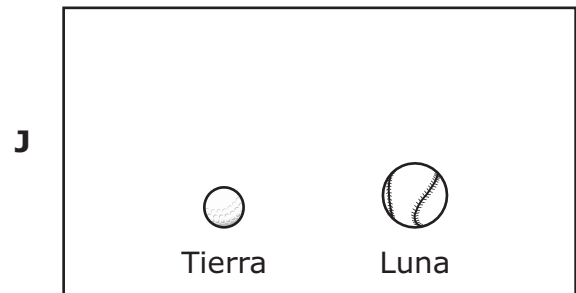
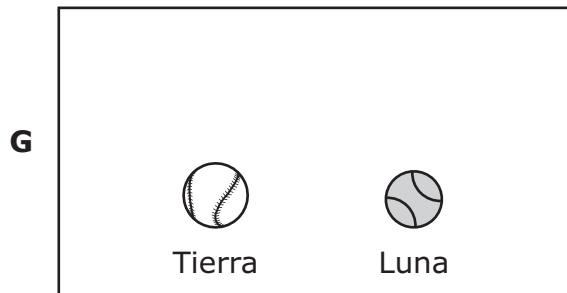
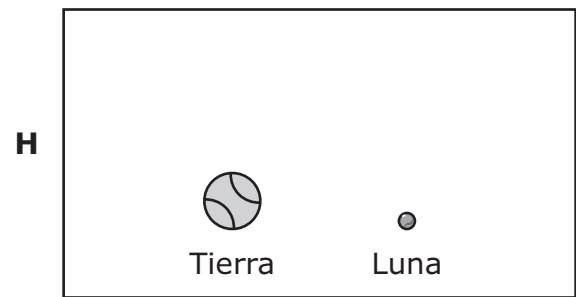
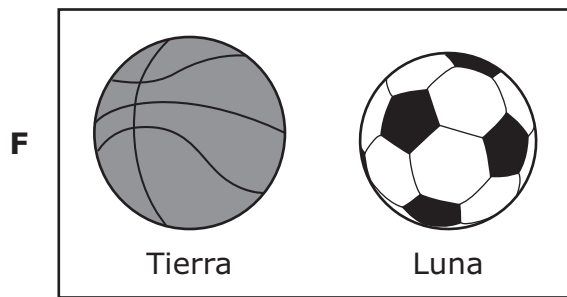
¿Qué afirmación explica mejor las observaciones de los estudiantes?

- A** El vapor de agua en el aire cambia a líquido cuando toca el vaso frío.
- B** El agua fría dentro del vaso sube y luego se desliza por la parte exterior del vaso.
- C** El hielo en el vaso se derritió y causó que el agua se saliera del vaso.
- D** El agua pasó a la superficie exterior a través de agujeros muy pequeños en el vaso.

12 Unos estudiantes escogen objetos para representar los tamaños relativos de la Tierra y la Luna.



¿Qué conjunto de objetos compara mejor los tamaños de la Tierra y la Luna?



13 Aquí se muestra el fósil de un dinosaurio.



¿Qué pregunta es más probable que puedan contestar los científicos con el estudio del fósil de dinosaurio?

- A** ¿Cuál era el patrón en la piel del dinosaurio?
- B** ¿Cuál era el tipo de alimento que comía el dinosaurio?
- C** ¿Qué tan rápido latía el corazón del dinosaurio?
- D** ¿Cuántos huevos había en el nido del dinosaurio?

14 A principios de los años 1600, el astrónomo Galileo usó un telescopio para hacer observaciones de Mercurio y Venus. ¿Cuáles son las posiciones de estos planetas en relación con el Sol?

- F** Mercurio es el planeta más cercano al Sol, y Venus es el segundo planeta desde el Sol.
- G** Mercurio es el segundo planeta desde el Sol, y Venus es el tercer planeta desde el Sol.
- H** Venus es el planeta más cercano al Sol, y Mercurio es el segundo planeta desde el Sol.
- J** Mercurio es el tercer planeta desde el Sol, y Venus es el planeta más cercano al Sol.

15 Esta tabla describe algunas adaptaciones de picos y dedos que ayudan a cuatro especies de aves a sobrevivir en hábitats diferentes.

Ave 1	Ave 2	Ave 3	Ave 4
<ul style="list-style-type: none"> • Pico largo y afilado para golpetear los troncos de árbol • Posición especial del dedo que le ayuda a sostenerse en el tronco de un árbol 	<ul style="list-style-type: none"> • Pico puntiagudo para clavárselo a los peces • Dedos largos para caminar en el lodo y sujetar plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • Pico pesado y puntiagudo con orillas filosas para partir semillas • Posición especial del dedo que le ayuda a posarse y saltar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pico acanalado para filtrar alimento del agua • Dedos palmeados para moverse a través del agua

Basado en estas adaptaciones, ¿qué tabla relaciona mejor a la especie de ave con su medio ambiente?

A

Especie	Tipo de medio ambiente
Ave 1	Pradera
Ave 2	Bosque
Ave 3	Estanque
Ave 4	Pantano

C

Especie	Tipo de medio ambiente
Ave 1	Pradera
Ave 2	Pantano
Ave 3	Estanque
Ave 4	Bosque

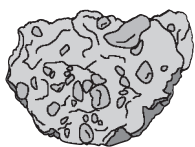
B

Especie	Tipo de medio ambiente
Ave 1	Bosque
Ave 2	Estanque
Ave 3	Pantano
Ave 4	Pradera

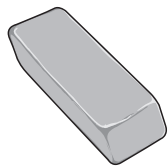
D

Especie	Tipo de medio ambiente
Ave 1	Bosque
Ave 2	Pantano
Ave 3	Pradera
Ave 4	Estanque

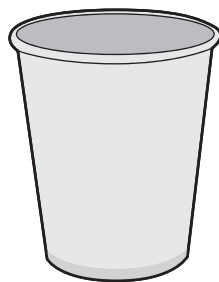
16 Un estudiante compara las propiedades físicas de los cuatro objetos que se muestran.



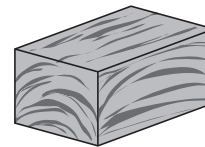
Roca



Goma de borrar



Vaso de papel

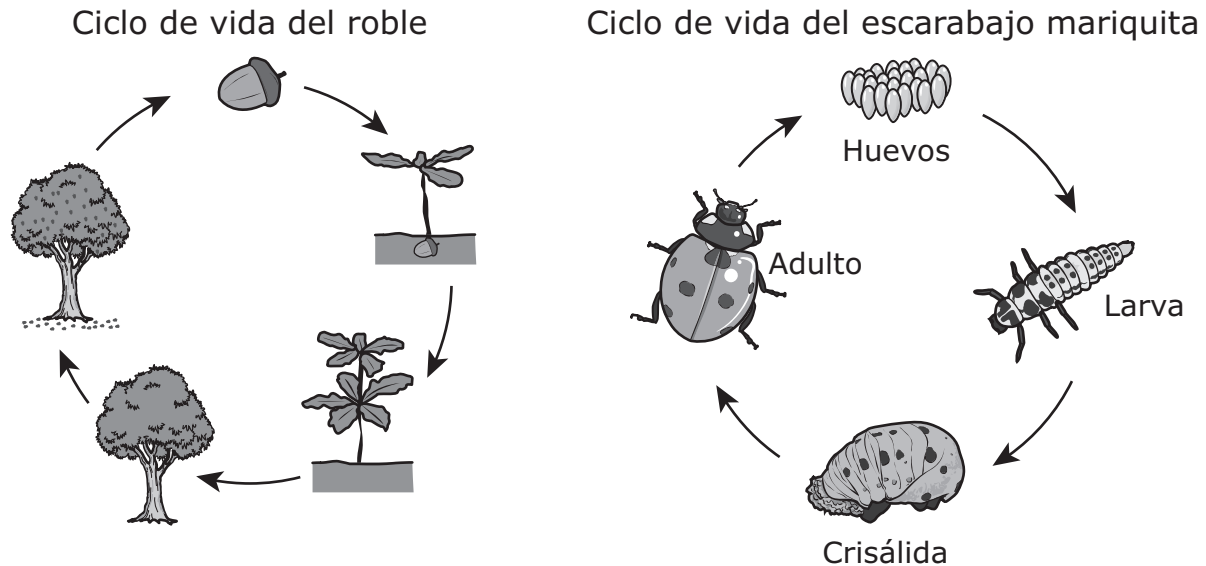


Bloque de madera

¿Cuál de estas propiedades físicas tienen en común estos cuatro objetos?

- F** Todos tienen el mismo estado físico y conducen electricidad.
- G** Todos conducen electricidad y atraen los mismos objetos de metal.
- H** Todos atraen los mismos objetos de metal y no son solubles en agua.
- J** Todos tienen el mismo estado físico y no son solubles en agua.

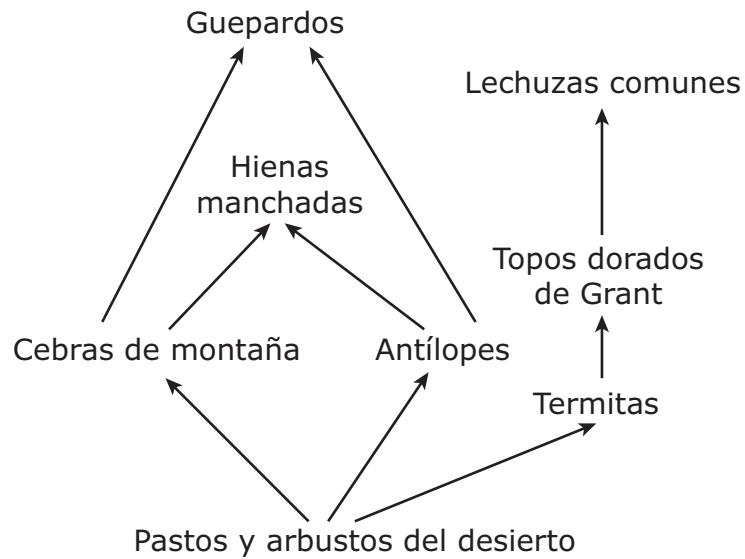
- 17** Unos estudiantes observan estos diagramas que muestran los ciclos de vida de un roble y de un escarabajo mariquita.



¿Qué inferencia se puede hacer al comparar estos diagramas?

- A** Las plantas requieren menos energía que los insectos para cambiar de un organismo joven a un organismo maduro.
 - B** Los insectos y las plantas siguen una serie de cambios que les permiten sobrevivir y reproducirse.
 - C** Los insectos tienen más probabilidades que las plantas de adaptarse a cambios en el medio ambiente para sobrevivir.
 - D** Los insectos y las plantas dependen unos de otros para sobrevivir.
-
- 18** ¿Qué proceso ocurrirá cuando el sol interactúe con el océano?
- F** La lluvia caerá solamente en la tierra.
 - G** El agua no se evaporará durante la noche.
 - H** El agua salada se volverá vapor de agua dulce.
 - J** La precipitación ocurrirá con menos frecuencia.

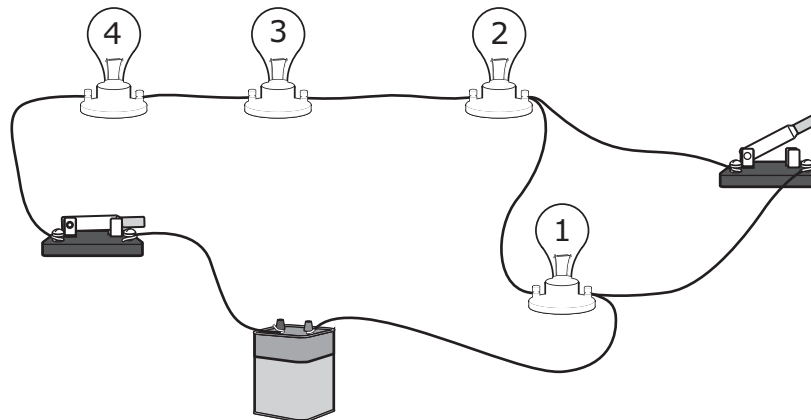
19 Aquí se muestra parte de una red alimenticia del desierto.



¿Qué cadena alimenticia representa una ruta completa en que la energía fluye a través de esta red alimenticia?

- A** Pastos y arbustos del desierto → termitas → lechuzas comunes
- B** Pastos y arbustos del desierto → cebras de montaña → guepardos
- C** Pastos y arbustos del desierto → termitas → hienas manchadas
- D** Pastos y arbustos del desierto → antílopes → topos dorados de Grant

- 20** Un estudiante construye el circuito que se muestra para una demostración de ciencias.



Con los interruptores en estas posiciones, ¿qué focos están encendidos?

- F** Todos los focos
 - G** Los focos 1 y 2 solamente
 - H** Los focos 3 y 4 solamente
 - J** Ninguno de los focos
-
- 21** Un estudiante preparó un alimento con uvas, nueces y fresas espolvoreadas con azúcar en polvo de color blanco. El estudiante guardó el alimento en un refrigerador. Una hora más tarde, el estudiante observó que el azúcar en polvo ya no se podía ver, pero la fruta y las nueces no habían cambiado de apariencia.

¿Qué es lo más probable que le ocurrió al azúcar en la mezcla?

- A** El azúcar se evaporó por la temperatura más baja en el refrigerador sin causar ningún cambio a la fruta y las nueces.
- B** El azúcar era más denso que los otros ingredientes en la mezcla, por lo que se asentó en el fondo del recipiente.
- C** El azúcar se disolvió en la humedad de la fruta.
- D** El azúcar absorbió energía de las nueces y se derritió formando un líquido sin color.

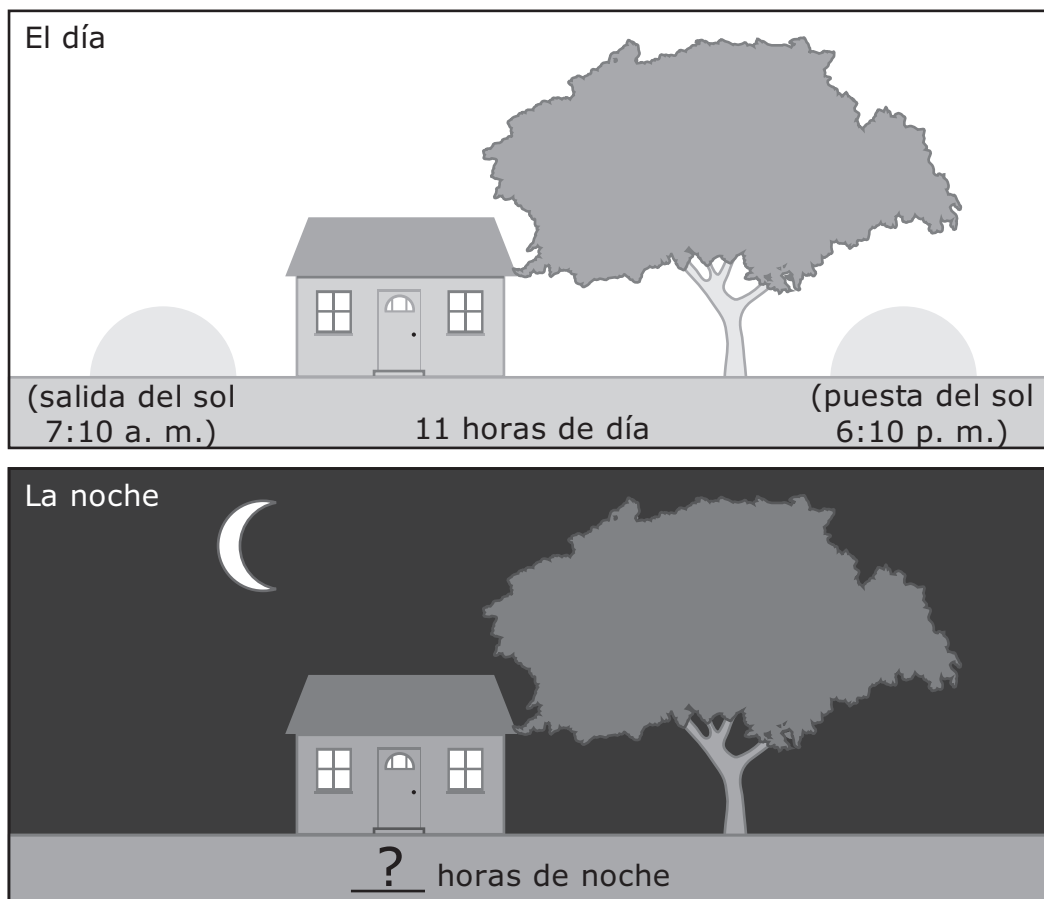
22 La tabla describe plantas y animales que interactúan con partes de un medio ambiente.

1. Un colibrí mete el pico dentro de una flor.
2. Una lagartija se entierra en la arena para mantenerse fresca.
3. Un pez absorbe oxígeno a través de sus branquias.
4. Un pájaro matraca del desierto come semillas del fruto de un cactus.
5. Una estrella de mar se aferra a una roca en una poza de marea.
6. Un oso se rasca la espalda contra un árbol.

¿Qué afirmaciones describen a un animal interactuando con una parte viva del medio ambiente?

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

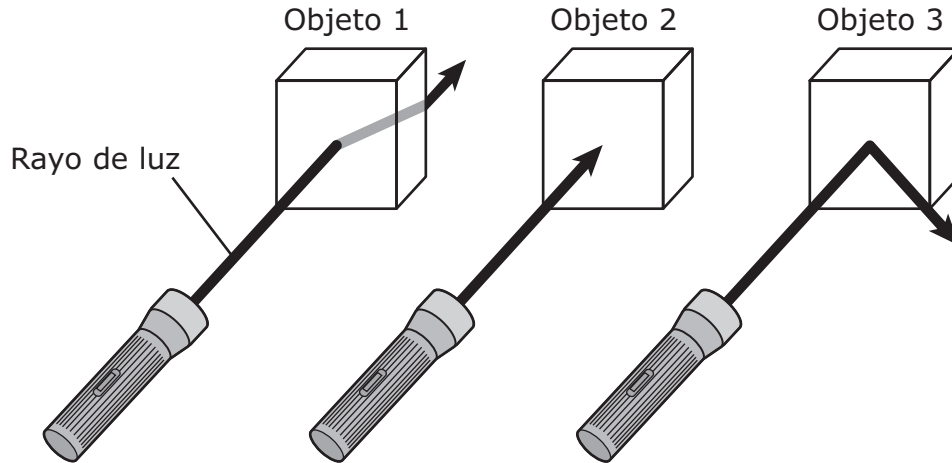
23 Un estudiante hizo los siguientes dibujos para mostrar el ciclo del día y la noche de la Tierra.



Basado en los dibujos, ¿cuántas horas debe anotar el estudiante en el dibujo de la noche para completar un ciclo del día y la noche?

- A** 11 horas
- B** 12 horas
- C** 13 horas
- D** 24 horas

24 Un estudiante usa una linterna para dirigir un rayo de luz sobre tres objetos diferentes.



¿Qué tabla describe lo que le ocurre al rayo de luz cuando interactúa con cada objeto?

F

Objeto	Rayo de luz
1	Se dispersa
2	Se absorbe
3	Se refleja

H

Objeto	Rayo de luz
1	Se refleja
2	Se absorbe
3	Se refracta

G

Objeto	Rayo de luz
1	Se refracta
2	Se absorbe
3	Se refleja

J

Objeto	Rayo de luz
1	Se absorbe
2	Se refracta
3	Se dispersa

- 25** Los robles blancos crecen de 24 a 30 metros de altura. Sus ramas largas están cubiertas con hojas y sus raíces penetran profundamente en el suelo para mantener al árbol en su sitio. Los robles blancos dejan caer sus hojas durante los meses de invierno.

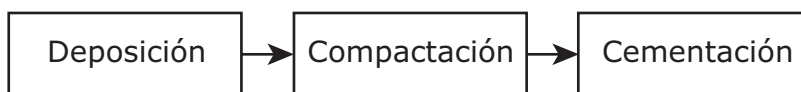
Características de cuatro ecosistemas

Ecosistema	Temperatura	Precipitación anual	Suelo
1	Inviernos largos y fríos con temperaturas bajo 0 °C y veranos frescos y cortos	Menos de 25 cm de lluvia	Capa delgada de la superficie del suelo; suelo congelado por debajo
2	Cálido durante el año, muy caluroso en el verano	Menos de 28 cm de lluvia	Suelo arenoso y rocoso
3	Inviernos entre fríos y moderados, y veranos cálidos	Entre 76 y 152 cm de lluvia	Suelo fértil y profundo
4	Cálido y húmedo durante todo el año	Entre 200 y 1000 cm de lluvia	El suelo se drena rápidamente; capa superior delgada de humus

¿En qué ecosistema es más probable que sobrevivirían los robles blancos?

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

-
- 26** Aquí se muestra un proceso de tres pasos.



¿Cuál de las siguientes opciones es más probable que se haya formado por el proceso mostrado?

- F** Glaciares
- G** Montañas
- H** Dunas de arena
- J** Rocas sedimentarias

27 A un grupo de estudiantes se les dan cuatro cubos pequeños del mismo tamaño y se les pide ponerlos en un vaso de precipitados con agua. Un cubo flota en la superficie del agua. Dos de los cubos flotan en la parte media del vaso de precipitados debajo de la superficie. El último cubo se hunde en el fondo del vaso de precipitados.

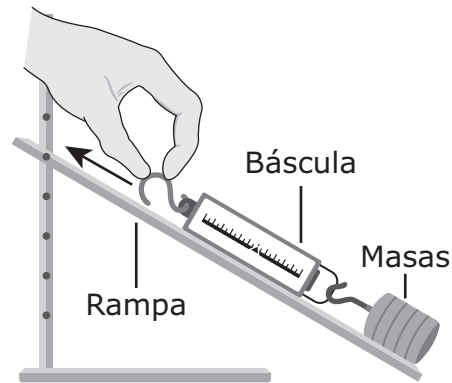
¿Qué conclusión se apoya mejor en lo que observaron los estudiantes?

- A** Dos de los cuatro cubos son solubles en agua.
 - B** Los cuatro cubos tienen masas diferentes.
 - C** Cada cubo está hecho de un tipo diferente de material sólido.
 - D** Uno de los cubos es más denso que los otros tres.
-

28 ¿Qué efecto es más probable que ocurra si se construyera una carretera de seis carriles a través de un ecosistema?

- F** La competencia por recursos se reduciría.
- G** Los hábitats disponibles para los animales se reducirían.
- H** La contaminación del aire se reduciría.
- J** La contaminación del agua se reduciría.

- 29** Unos estudiantes investigan la fuerza. Las masas que usan empiezan en reposo sobre la rampa. Aquí se muestra el diseño de los estudiantes.



¿Qué cambio reducirá la cantidad de fuerza necesaria para mover las masas?

- A** Disminuir la altura de la rampa
 - B** Aumentar la altura de la rampa
 - C** Agregar una masa adicional
 - D** Jalar la báscula con las dos manos
-
- 30** Unos estudiantes anotan las características de una planta de tomate. Aquí se muestra la lista de un estudiante.

Características de la planta de tomate

- Tallos con ramas que tienen muchas hojas anchas
- Raíces que crecen de la parte inferior del tallo hacia el suelo
- Pequeñas flores amarillas
- Siete tomates rojos grandes
- Cuatro tomates verdes pequeños

¿Qué característica de la planta de tomate es menos probable que sea heredada?

- F** Color de la flor
- G** Forma de la hoja
- H** Tipo de raíces
- J** Número de tomates

31 Unos estudiantes hacen una lista de los recursos que se usan para calentar edificios.

- Madera
- Carbón mineral
- Gas natural
- Petróleo
- Energía solar

¿Cuál de estas tablas clasifica correctamente los recursos?

A

Renovable	No renovable
Energía solar	Petróleo
Madera	Gas natural
	Carbón mineral

C

Renovable	No renovable
Madera	Energía solar
Carbón mineral	Petróleo
	Gas natural

B

Renovable	No renovable
Energía solar	Carbón mineral
Gas natural	Petróleo
	Madera

D

Renovable	No renovable
Petróleo	Energía solar
Gas natural	Madera
Carbón mineral	

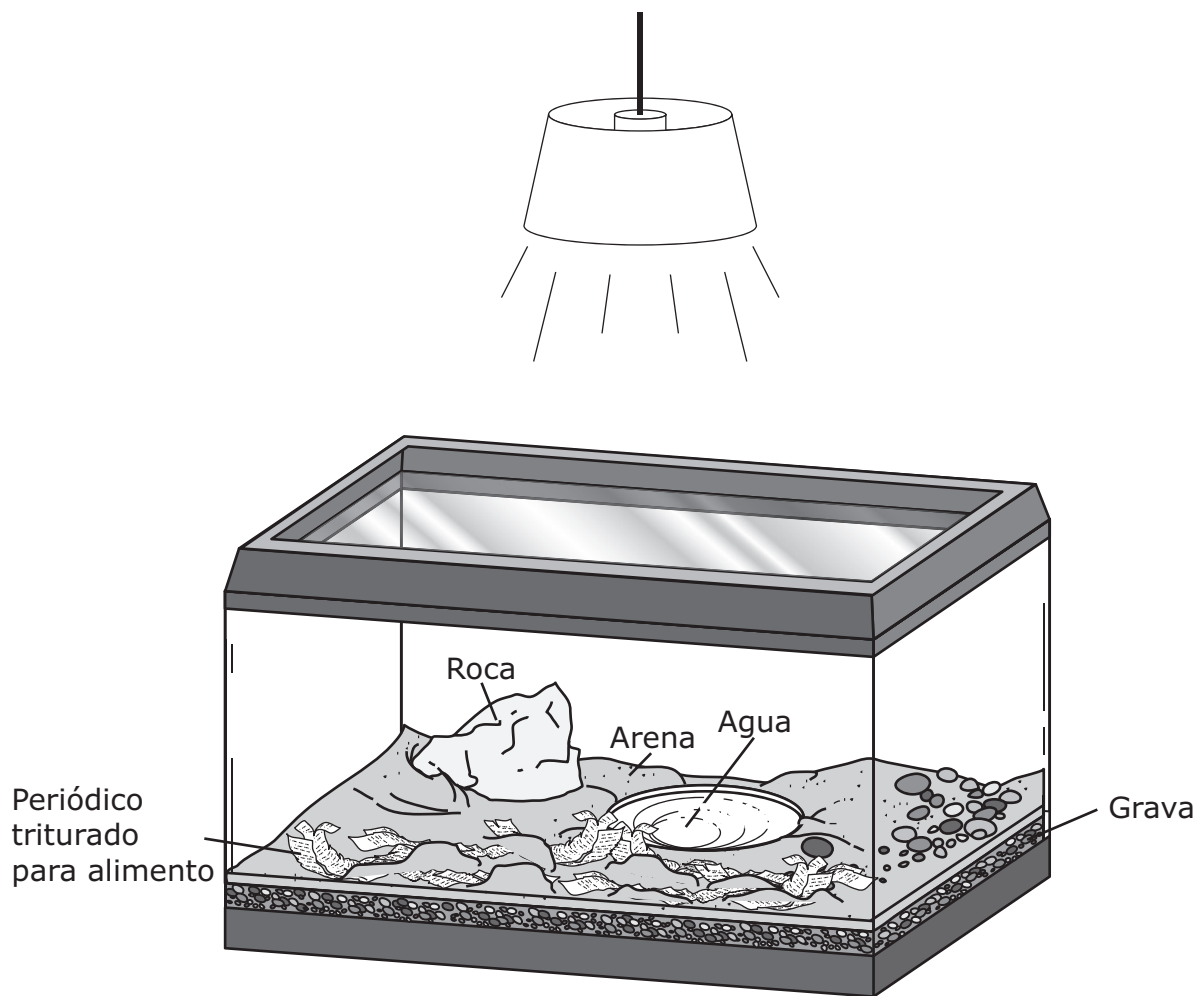
- 32** Un estudiante mezcla una muestra de piedras con una muestra de sal de mesa. La masa y el volumen de las muestras se determinaron antes de mezclar las muestras. Aquí se puede ver la masa y el volumen de cada muestra.

Material	Gramos (g)	Mililitros (mL)
Piedras	45	25
Sal	40	35

¿Qué afirmación es verdadera acerca de la mezcla?

- F** La masa de la mezcla es 85 gramos.
- G** La masa de la mezcla es 60 mililitros.
- H** El volumen de la mezcla es 60 gramos.
- J** El volumen de la mezcla es 85 mililitros.

- 33** Aquí se muestra el modelo de un ecosistema cerrado que hizo un estudiante. El estudiante tiene planeado agregar caracoles de tierra al modelo para mostrar cómo interactúan los caracoles con diferentes partes del ecosistema.



¿Qué debe agregar el estudiante al modelo para que sobrevivan los caracoles?

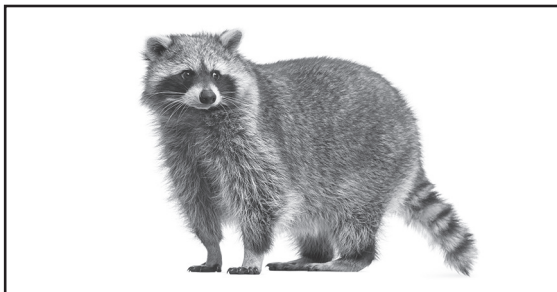
- A** Peces para que haya alimento
- B** Palitos para que haya un lugar para esconderse
- C** Capa profunda de agua para que haya dióxido de carbono
- D** Plantas vivas para que haya oxígeno

34 Los deltas son accidentes geográficos de gran tamaño que se encuentran a lo largo de las costas. ¿Qué proceso forma a los deltas?

- F** Cementación de sedimentos por los ríos
- G** Deposición de sedimentos por los ríos
- H** Erosión de sedimentos por las olas del océano
- J** Deposición de sedimentos por las olas del océano

35 El mapache se puede encontrar en la mayor parte de Texas. El coatí ocupa un territorio más pequeño y se encuentra desde el Big Bend hasta Brownsville. Estas dos especies están relacionadas. La tabla muestra las características de estas dos especies.

Mapache



© iStock.com/GlobaIP

- Dientes filosos y garras poderosas
- Pies con dedos flexibles
- Buen sentido de la vista para ver de noche
- Se alimenta de frutos, bayas, insectos, roedores, ranas, peces, huevos y maíz
- Cola larga y esponjosa

Coatí



© iStock.com/Oktay Ortakcioglu

- Dientes filosos y garras largas
- Pies con dedos flexibles
- Buen sentido de la vista para ver de noche
- Se alimenta de insectos, lagartijas, ranas, raíces, frutos, nueces y huevos
- Cola larga que le ayuda a mantener el equilibrio

¿Qué afirmación NO describe cómo las estructuras del cuerpo de estos animales les ayudan a escapar de sus depredadores?

- A** Los pies con dedos flexibles y garras largas les ayudan a trepar árboles.
- B** Los dientes filosos les permiten atrapar presas en la tierra o en el agua.
- C** Las colas largas les permiten mantener el equilibrio en las ramas de los árboles.
- D** El buen sentido de la vista les ayuda a ver de noche.

- 36** Los sedimentos se transportan a diferentes velocidades. ¿Qué tipo de transporte de sedimentos es el más lento?
- F** El transporte por los ríos
 - G** El transporte por los vientos
 - H** El transporte por glaciares
 - J** El transporte por corrientes del océano



**STAAR SPANISH
GRADE 5
Science
May 2021**

