

Sección 1

Direcciones:

Hoy se evaluarán tus conocimientos de la Sección 1 del examen de práctica de MISA.

Lee cada pregunta. Luego, sigue las instrucciones para responder cada pregunta. Marca tus respuestas rellenando completamente los círculos en tu cuadernillo de examen. No hagas ninguna marca de lápiz fuera de los círculos. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo la primera respuesta.

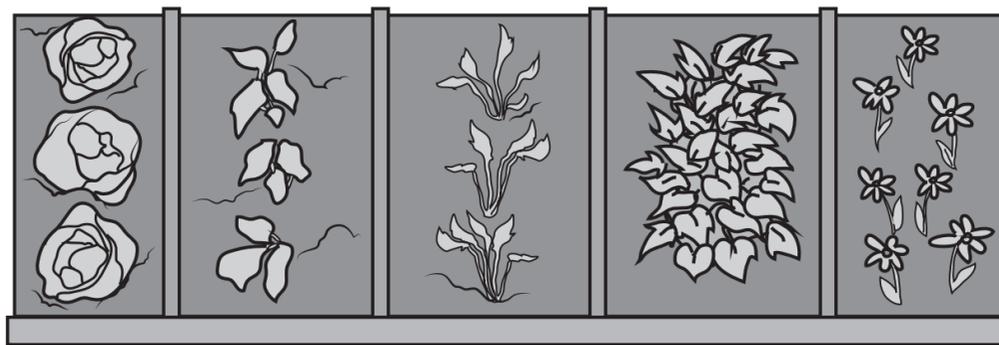
Algunas preguntas te pedirán que escribas una respuesta. Escribe tu respuesta en el espacio proporcionado en tu cuadernillo de examen. Asegúrate de que tu respuesta está dentro del espacio proporcionado. Solamente se calificarán las respuestas escritas en el espacio proporcionado.

Si no sabes la respuesta a alguna pregunta, puedes pasar a la siguiente pregunta. Si terminas rápido, puedes revisar tus respuestas y cualquier pregunta que no hayas respondido de esta sección ÚNICAMENTE. No continúes más allá de la señal de Alto/Pare.

Lee toda la información. Usa la información para contestar las preguntas.

Después de observar un jardín de flores afuera de la escuela, una clase de ciencias discutió qué plantas debían cultivar y organizaron una investigación con la ayuda del maestro. Los estudiantes agregaron al suelo compost, materia orgánica utilizada para ayudar a las plantas a crecer. Luego, ellos plantaron las semillas de cinco plantas diferentes. Los estudiantes se aseguraron de que el suelo se regara cada día. Después de pocas semanas, las plantas comenzaron a brotar y los estudiantes observaron el crecimiento de cada planta. Se muestra un diagrama del jardín de la escuela.

EL JARDÍN DE LA ESCUELA



Lechuga Rábanos Zanahorias Pepinos Flores

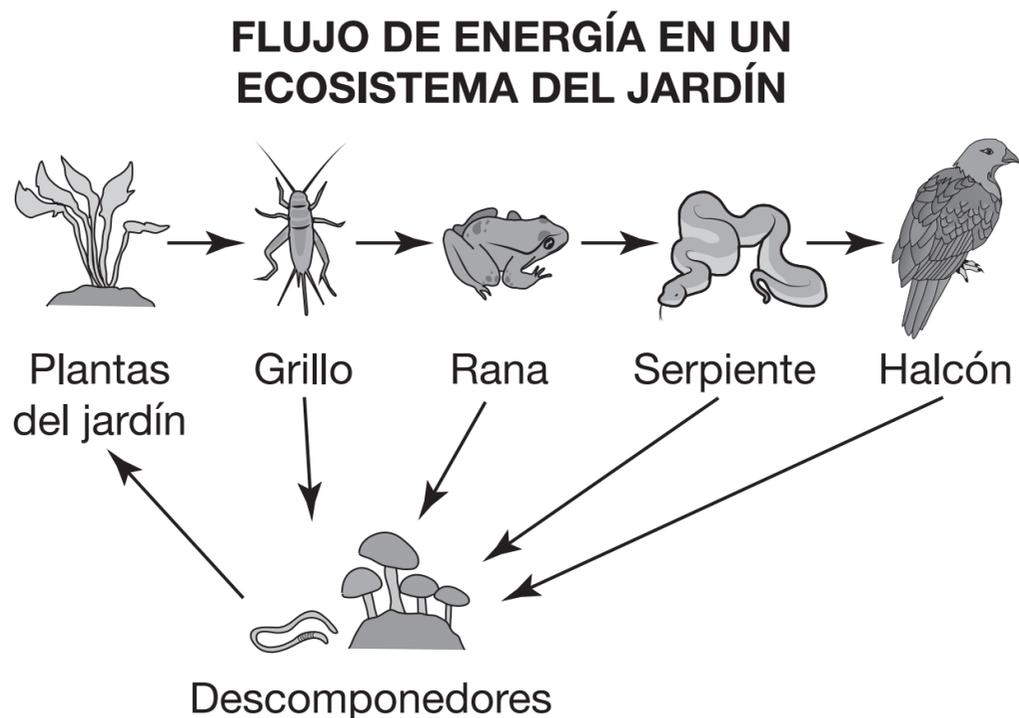
Una vez a la semana, los estudiantes anotaron en sus cuadernos sus observaciones del jardín. Cuando las plantas estuvieron completamente desarrolladas, los estudiantes desenterraron las plantas, las enjuagaron con agua y tuvieron un día del jardín. Durante el día del jardín, se invitó a otros estudiantes de la escuela para que vieran las plantas completamente desarrolladas.

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



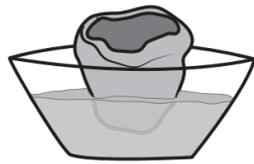
SERIAL #

Después de que las plantas comenzaron a crecer, los estudiantes notaron organismos que no estaban ahí antes de sembrar el jardín. Los estudiantes aprendieron que con el paso del tiempo el jardín se había convertido en un pequeño ecosistema. Para demostrar el flujo de energía en el ecosistema del jardín, los estudiantes dibujaron un diagrama e incluyeron descomponedores encontrados en el compost, productores y consumidores, como se muestra.

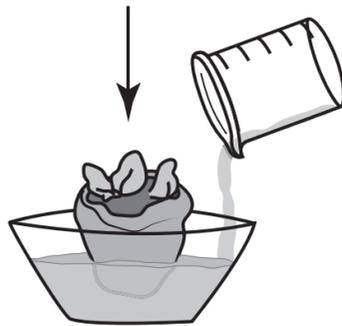


Después de que los estudiantes enjuagaron la lechuga completamente desarrollada, el maestro explicó que algunas plantas, como la lechuga, pueden volver a crecer a partir de las estacas, o fragmentos de tallo. Luego, el maestro cortó la lechuga, conservando el tallo, y lo colocó en un tazón con agua en la repisa de una ventana. Los estudiantes agregaron agua al tazón una vez al día durante diez días. Durante ese tiempo, comenzaron a brotar hojas nuevas en la lechuga.

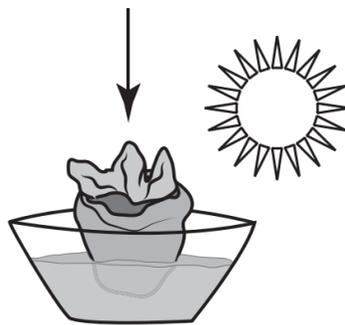
CÓMO HACER QUE VUELVA A CRECER UNA LECHUGA



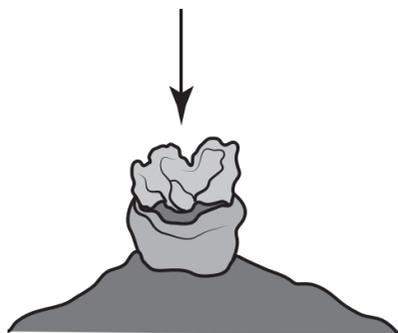
Coloca el tallo de la lechuga en un tazón con agua con la parte de arriba expuesta al aire.



Agrega agua cada día.



Mantén el tazón en un área soleada.



Cuando la lechuga comience a brotar, siémbrela en el jardín de la escuela.

Después de que brotó la lechuga, el maestro llevó la lechuga al jardín de la escuela y la sembró para que la planta de lechuga pudiera seguir creciendo hasta que estuviera lista para cosecharse. Luego, los estudiantes anotaron en sus cuadernos los materiales necesarios para reciclar plantas de lechuga y cómo pueden reciclarse las plantas de lechuga.

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #

1 El compost en el jardín de la escuela contenía pedazos de plantas no vivas.

La materia vegetal más probablemente fue puesta en el compost para ser

- (A) comida por grillos
- (B) usada como refugio por las serpientes
- (C) usada como nutrientes para el halcón
- (D) desintegrada por los descomponedores

2 Un estudiante observó una oruga comiendo una hoja en el jardín.

Si el estudiante pusiera a la oruga en el diagrama del ecosistema del jardín, la oruga reemplazaría

- (A) a la planta como un productor
- (B) al grillo como productor
- (C) a la planta como consumidor
- (D) al grillo como consumidor

3 Los estudiantes incluyeron descomponedores en el diagrama del ecosistema del jardín para mostrar que los descomponedores tienen funciones importantes en el ecosistema del jardín.

Identifica las funciones de los descomponedores.

Selecciona todas las que aplican.

- (A) comer raíces de plantas
- (B) competir con las plantas por el suelo
- (C) remover nutrientes del suelo
- (D) reciclar material de vuelta al suelo
- (E) desintegrar restos de plantas y animales

4 En la planta de lechuga crecieron hojas nuevas después de que el maestro la colocó en el tazón con agua en el salón.

Los estudiantes afirmaron que salieron hojas nuevas en la planta porque la planta

- Ⓐ puede sobrevivir y crecer en cualquier lugar
- Ⓑ estaba lejos de insectos y otros animales en el jardín
- Ⓒ necesitaba una temperatura diferente a la del jardín de afuera
- Ⓓ recibió los materiales que necesitaba del agua, aire y luz solar

5 Uno de los estudiantes afirmó que la lechuga no necesitaba sembrarse en el jardín para sobrevivir.

¿Cuál afirmación provee evidencia que apoya esta afirmación?

- Ⓐ La lechuga creció en el jardín.
- Ⓑ Le salieron hojas nuevas a la lechuga en el salón.
- Ⓒ Los estudiantes regaron la lechuga en el salón.
- Ⓓ Los estudiantes vieron insectos y otros animales en el jardín.

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #

6 Usa evidencia del diagrama para describir cómo fluye la materia a través del ecosistema del jardín. En tu descripción, asegúrate de incluir las funciones de los organismos.

Horizontal lines for writing the answer.

Uno de los estudiantes preguntó si los imanes afectan objetos hechos de cualquier material. Para investigar más la pregunta del estudiante, se realizó una investigación con imanes sostenidos sobre objetos hechos de varios materiales. Los estudiantes observaron cuáles objetos eran atraídos por los imanes y anotaron sus observaciones en una tabla como la siguiente.

¿QUÉ MATERIALES SON ATRAÍDOS POR IMANES?

Objeto	Atraído por el imán
Lápiz de madera	No
Regla de plástico	No
Clips de acero	Sí
Vasos desechables	No
Clavos de hierro	Sí
Monedas de cobre de un centavo	No
Papel aluminio	No

7 ¿Cuál pregunta más probablemente querían responder los estudiantes al realizar la investigación “Objetos atraídos por imanes”?

- Ⓐ ¿Los objetos grandes son atraídos por un imán?
- Ⓑ ¿Qué materiales son atraídos por los imanes?
- Ⓒ ¿Qué tan lejos de un imán puede estar un objeto y todavía ser atraído por un imán?
- Ⓓ ¿La forma del imán afecta los objetos que serán atraídos por el imán?

8 Un estudiante preguntó si los clips de acero podrían ser atraídos por un imán desde una distancia mayor de 5 centímetros.

La mejor manera de investigar si los clips pueden ser atraídos desde una distancia mayor de 5 centímetros es

- Ⓐ aumentar la distancia del imán a los clips de acero y aumentar el número de clips de acero
- Ⓑ disminuir el ángulo entre el imán y los clips de acero y aumentar el número de clips de acero
- Ⓒ aumentar la distancia del imán a los clips de acero con un imán del mismo tamaño
- Ⓓ disminuir el ángulo entre el imán y los clips de acero con un imán del mismo tamaño

**PASA A LA PÁGINA
SIGUIENTE**

11 Las cuatro pruebas de los estudiantes con los imanes más probablemente se hicieron para investigar los efectos

- (A) del tamaño de los imanes
- (B) de la forma de los imanes
- (C) de la fuerza de los polos similares y diferentes
- (D) de la colocación de los polos similares y diferentes

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

SERIAL #

12 Usa los datos de la investigación "Objetos atraídos por imanes" para explicar por qué los clips de acero no tuvieron que estar en contacto directo para ser atraídos por el imán que usó el maestro. En tu explicación, asegúrate de incluir evidencia de la investigación de los estudiantes.

Lined writing area consisting of approximately 20 horizontal lines for student response.





Llegaste al final de la Sección 1 del examen.
ÚNICAMENTE podrás revisar tus respuestas de la Sección 1.



PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #

Sección 2

Direcciones:

Hoy se evaluarán tus conocimientos de la Sección 2 del examen de práctica de MISA.

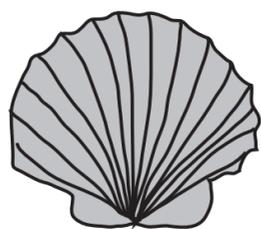
Lee cada pregunta. Luego, sigue las instrucciones para responder cada pregunta. Marca tus respuestas rellenando completamente los círculos en tu cuadernillo de examen. No hagas ninguna marca de lápiz fuera de los círculos. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo la primera respuesta.

Algunas preguntas te pedirán que escribas una respuesta. Escribe tu respuesta en el espacio proporcionado en tu cuadernillo de examen. Asegúrate de que tu respuesta está dentro del espacio proporcionado. Solamente se calificarán las respuestas escritas en el espacio proporcionado.

- Si no sabes la respuesta a alguna pregunta, puedes pasar a la siguiente pregunta. Si terminas rápido, puedes revisar tus respuestas y cualquier pregunta que no hayas respondido de esta sección ÚNICAMENTE. No continúes más allá de la señal de Alto/Pare.

Después de la excursión a Calvert Cliffs, algunos estudiantes afirmaron haber observado capas de roca en lo alto de la pared del acantilado similares a las de los diagramas que habían hecho en sus cuadernos de ciencias. Las capas de roca eran visibles debido a su coloración diferente. Los estudiantes también observaron fósiles en algunas capas de roca. Aquí se muestran los diagramas de los fósiles que observaron y las capas de roca en los acantilados.

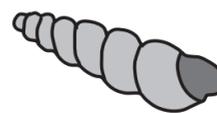
FÓSILES OBSERVADOS EN CALVERT CLIFFS



Fósil de concha de vieira



Fósil de concha de murex



Fósil de caracol



Fósil de diente de tiburón



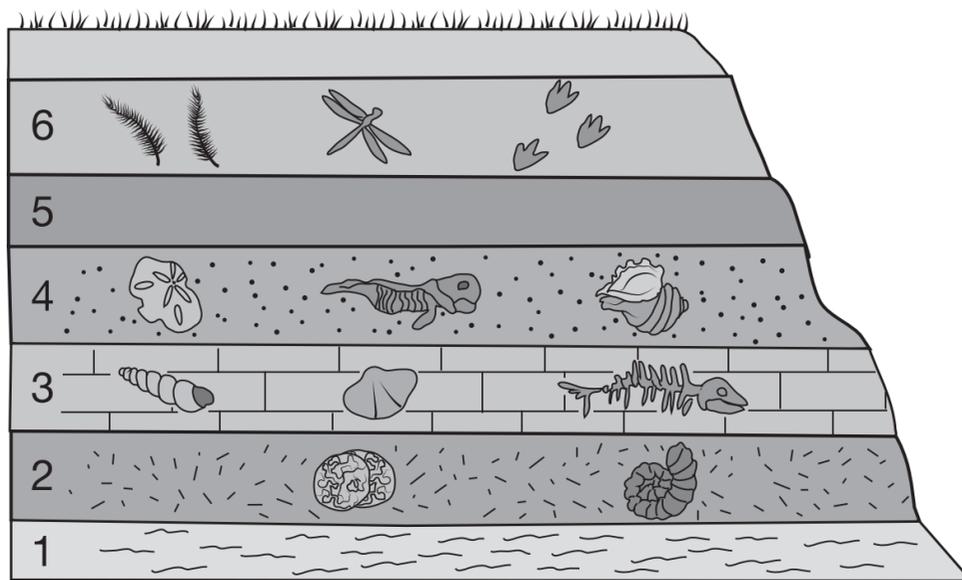
Fósil de dólar de mar

CAPAS DE ROCA DE CALVERT CLIFFS



Los estudiantes continuaron con su investigación para determinar los tipos de fósiles que pudieron haber encontrado en las diferentes capas de roca. El siguiente diagrama ilustra algunos de los fósiles que se formaron en las diferentes capas de roca.

CAPAS DE ROCA QUE CONTIENEN FÓSILES



No está dibujado a escala

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #

1 El diagrama de los estudiantes de la capa de roca que parecía haberse movido es evidencia de que el área fue afectada por una fuerza de la Tierra.

El evento que más probablemente causó el movimiento visto en el diagrama fue

- (A) una inundación
- (B) un huracán
- (C) un terremoto
- (D) una erupción volcánica

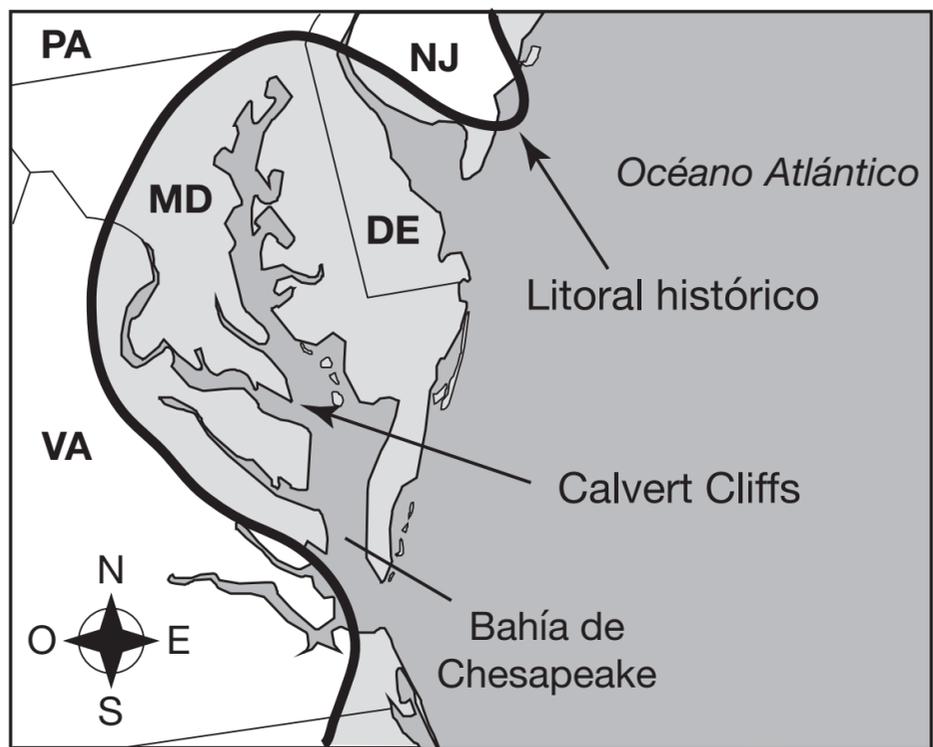
2 Los fósiles y las capas de roca proveen evidencia de que aunque actualmente es terreno seco, hace millones de años el área de Calvert Cliffs estaba

- (A) bajo el agua
- (B) caliente y húmeda
- (C) igual que hoy en día
- (D) en un medio ambiente desértico

3 Los estudiantes llegaron a la conclusión de que, en una época, los acantilados de Calvert fueron

- (A) un ambiente desértico, a causa de la evidencia fósil de mamíferos terrestres
- (B) un ambiente montañoso, a causa de la evidencia fósil de mamíferos terrestres
- (C) un ambiente boscoso, a causa de la evidencia fósil de organismos marinos
- (D) un ambiente oceánico, a causa de la evidencia fósil de organismos marinos

4 Un estudiante dibujó un mapa, como se muestra abajo, que identifica la costa oceánica en el área de Calvert Cliffs hace millones de años.



Los datos para apoyar el mapa del estudiante del litoral histórico son

- Ⓐ los tipos de rocas encontradas en Calvert Cliffs
- Ⓑ los tipos de fósiles encontrados en Calvert Cliffs
- Ⓒ el número de capas de roca encontradas en Calvert Cliffs
- Ⓓ la cantidad de agua en el fondo de Calvert Cliffs

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



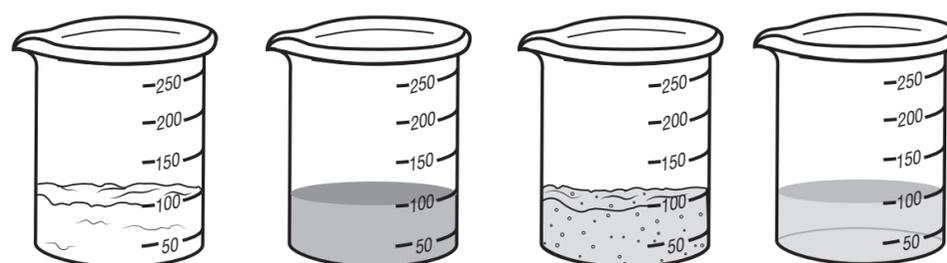
SERIAL #

5 ¿Qué evidencia se puede obtener del diagrama de las capas de rocas, acerca de los organismos de la capa 3?

- Ⓐ Los organismos de la capa 3 vivieron antes que los organismos de la capa 2 y después que los organismos de la capa 6.
- Ⓑ Los organismos de la capa 3 vivieron después que los organismos de la capa 2 y antes que los organismos de la capa 6.
- Ⓒ Los organismos de la capa 3 vivieron después que los organismos de la capa 4 y al mismo tiempo que los organismos de la capa 6.
- Ⓓ Los organismos de la capa 3 vivieron antes que los organismos de la capa 4 y al mismo tiempo que los organismos de la capa 6.

Lee toda la información. Usa la información para contestar las preguntas.

Una clase de ciencias investigó las propiedades de la materia y notó que algunas formas de materia, gases, como el aire, no son observados con facilidad. Otras formas de materia, como los líquidos y los sólidos, son observadas fácilmente y se pueden clasificar usando propiedades físicas. Para investigar las propiedades físicas de la materia, los estudiantes reunieron algunos líquidos y sólidos en vasos de precipitados así como otros objetos sólidos de los materiales de laboratorio del maestro. Los estudiantes revisaron las instrucciones de seguridad con el maestro y se pusieron lentes protectores y batas de laboratorio. Se muestra la colección de materia sólida y líquida.



Bicarbonato de sodio

Vinagre

Arena

Agua



Anillo de hierro



Alambre de cobre



Tubo de goma



Tiza

Después de revisar las instrucciones de seguridad con el maestro, los estudiantes se pusieron los lentes protectores y las batas de laboratorio y procedieron con las investigaciones. En la primera investigación, los estudiantes combinaron vinagre y bicarbonato de sodio y anotaron los resultados en sus cuadernos de laboratorio. Luego, cambiaron la investigación combinando vinagre y arena. Aquí se muestran los procedimientos de los estudiantes.

Combinación de vinagre y bicarbonato de sodio.

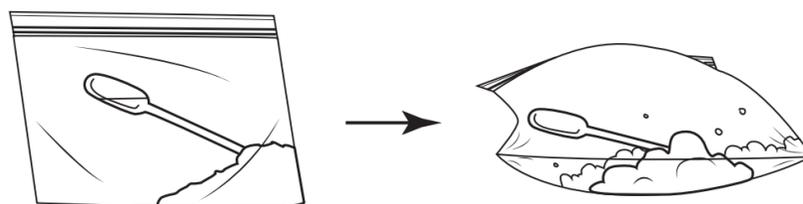
1. Coloca una pipeta de plástico llena de vinagre dentro de una bolsa de plástico que contenga bicarbonato de sodio.
2. Sella la bolsa de plástico.
3. Mide la masa de la bolsa usando una báscula.
4. Coloca la bolsa en una mesa de laboratorio.
5. Aprieta la pipeta para combinar el vinagre con el bicarbonato de sodio.
6. Mide la masa de la bolsa sellada y los contenidos usando una báscula.
7. Anota las observaciones en el cuaderno de laboratorio.

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #

Aquí se muestra un diagrama del resultado de combinar vinagre con bicarbonato de sodio.

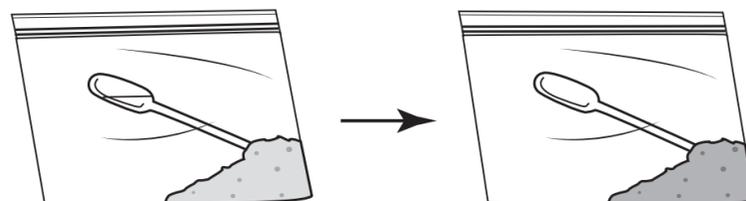


Vinagre + bicarbonato
de sodio antes
de combinar

Vinagre + bicarbonato
de sodio después
de combinar

Los estudiantes usaron el mismo procedimiento y repitieron la investigación, sustituyendo el bicarbonato de sodio con arena.

Aquí se muestra un diagrama de los resultados de combinar vinagre con arena.



Vinagre + arena antes
de combinar

Vinagre + arena
después de combinar

7 Antes de mezclar el vinagre y el bicarbonato de sodio, los estudiantes identificaron en sus cuadernos de laboratorio las propiedades cualitativas de las dos sustancias.

Selecciona todas las propiedades cualitativas de las dos sustancias.

- (A) el vinagre es un líquido
- (B) el bicarbonato de sodio es blanco
- (C) el bicarbonato de sodio es un sólido
- (D) el volumen del vinagre usado
- (E) la masa del bicarbonato de sodio usado

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

SERIAL #

8 Parte 1

Los estudiantes colocaron la misma cantidad de líquido en cada vaso de precipitados en la investigación para examinar la materia. La unidad de medición para el líquido en cada vaso de precipitados era **100**

- Ⓐ litros
- Ⓑ mililitros
- Ⓒ gramos
- Ⓓ miligramos

Parte 2

Luego los estudiantes observaron que se pusiera la misma cantidad de líquido en los vasos de precipitados; sin embargo, algunos vasos de precipitados se sentían más pesados, lo cual era evidencia de que los vasos de precipitados podían ordenarse de diferente manera.

- **¿Qué propiedades físicas de los líquidos en los vasos de precipitados usarían más probablemente los estudiantes para ordenar los líquidos?**

Selecciona todas las que aplican.

- Ⓐ color
- Ⓑ masa
- Ⓒ dureza
- Ⓓ volumen
- Ⓔ temperatura

9 Los estudiantes investigaron diferentes maneras de identificar los materiales sólidos según sus propiedades observables y medibles.

¿Qué propiedades de los sólidos se observan al hacer rayas en la superficie y alumbrar un material sólido?

- (A) masa y solubilidad
- (B) masa y dureza
- (C) dureza y reflexividad
- (D) dureza y conductividad eléctrica

10 Los estudiantes concluyeron a partir de los resultados de las investigaciones que cuando se combinan materiales, algunas veces se forma una nueva sustancia.

Identifica la evidencia de las investigaciones que apoya la conclusión de que se formó una nueva sustancia.

Selecciona todas las que aplican.

- (A) se expandió la bolsa
- (B) se combinó un líquido con un sólido
- (C) se humedeció la arena al combinarla con vinagre
- (D) la masa cambió después de que se combinaron las sustancias
- (E) se formaron burbujas en la bolsa con el vinagre y el bicarbonato de sodio

11 Después de combinar los materiales, los estudiantes recopilaron datos cualitativos y cuantitativos acerca de las sustancias. Los estudiantes usaron distintos instrumentos de laboratorio para observar atentamente si ocurría un cambio en las sustancias y luego registraron sus observaciones en sus diarios de laboratorio.

¿Qué instrumentos usarían los estudiantes para recopilar datos cuantitativos?

Selecciona todos los que correspondan.

- Ⓐ Balanza
- Ⓑ Microscopio
- Ⓒ Termómetro
- Ⓓ Lupa
- Ⓔ Cilindro graduado

12 Usa datos de la investigación de la mezcla de materiales para identificar la evidencia de que se formó una sustancia nueva.

Lined area for student response.



PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

Barcode area with circles.

SERIAL #



Llegaste al final de la Sección 2 del examen.
ÚNICAMENTE podrás revisar tus respuestas de la Sección 2.





PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE



Sección 3

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

○ ○

SERIAL #

Sección 3

Direcciones:

Hoy se evaluarán tus conocimientos de la Sección 3 del examen de práctica de MISA.

Lee cada pregunta. Luego, sigue las instrucciones para responder cada pregunta. Marca tus respuestas rellenando completamente los círculos en tu cuadernillo de examen. No hagas ninguna marca de lápiz fuera de los círculos. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo la primera respuesta.

Algunas preguntas te pedirán que escribas una respuesta. Escribe tu respuesta en el espacio proporcionado en tu cuadernillo de examen. Asegúrate de que tu respuesta está dentro del espacio proporcionado. Solamente se calificarán las respuestas escritas en el espacio proporcionado.

Si no sabes la respuesta a alguna pregunta, puedes pasar a la siguiente pregunta. Si terminas rápido, puedes revisar tus respuestas y cualquier pregunta que no hayas respondido de esta sección ÚNICAMENTE. No continúes más allá de la señal de Alto/Pare.

Lee toda la información. Usa la información para contestar las preguntas.

Un estudiante observó que algunas plantas eléctricas y vehículos lanzaban humo al aire y otros no. El estudiante comenzó a investigar sobre las fuentes de energía que podrían hacer esta diferencia posible y qué efecto podrían tener en el medio ambiente estas fuentes de energía.

La investigación indicó que dependiendo de dónde viven las personas, la electricidad se produce usando biomasa, combustible fósil, hidroelectricidad, energía nuclear, energía solar o energía eólica. El estudiante encontró que la mayoría de los vehículos obtienen energía de combustibles fósiles, pero ahora algunos funcionan con electricidad. La investigación también afirmó que algunas estufas usan gas natural, mientras que otras usan electricidad y que la quema de combustibles fósiles libera gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático.

El estudiante construyó una tabla de la investigación acerca de cómo se produce la energía a partir de diferentes fuentes de energía, incluyendo algunos datos acerca de cada fuente de energía, como se muestra a continuación.

Fuente de energía	Cómo se produce la energía	Datos acerca del uso de la fuente
<p>Biomasa</p>	<p>La basura de los hogares, las sobras de la tala y la agricultura, y los cultivos de alimento, son procesados para hacer combustibles para la transportación y para producir electricidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menos desechos llegan a los vertederos. • Se necesita más tierra para los cultivos. • La quema de biomasa libera menos gases de efecto invernadero que la quema de combustibles fósiles.

Fuente de energía	Cómo se produce la energía	Datos acerca del uso de la fuente
Solar	Celdas solares acomodadas en paneles cambian la luz solar directamente en electricidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Necesita haber sol para producir electricidad. • No se producen gases de efecto invernadero.
Eólica	La fuerza del viento hace girar aerogeneradores grandes conectados a generadores eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe soplar viento para producir electricidad. • Las aspas pueden dañar aves al girar. • No se producen gases de efecto invernadero.

1 El estudiante usó la información de la investigación para concluir que la energía eólica es más limpia que la energía de combustibles fósiles.

La evidencia de que la energía eólica es más limpia que la energía de combustibles fósiles es que la energía eólica es

- Ⓐ una fuente renovable de energía que reduce la calidad del aire en la localidad
- Ⓑ una fuente renovable de energía que mejora la calidad del aire en la localidad
- Ⓒ una fuente no renovable de energía que reduce la calidad del aire en la localidad
- Ⓓ una fuente no renovable de energía que mejora la calidad del aire en la localidad

2 Identifica los efectos positivos que tiene el uso de paneles solares sobre el medio ambiente.

Selecciona todos los que aplican.

- Ⓐ conserva fuentes no renovables
- Ⓑ aumenta la necesidad de energía renovable
- Ⓒ mejora la calidad del aire en la atmósfera
- Ⓓ aumenta el uso de fuentes no renovables
- Ⓔ genera electricidad de una fuente renovable

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #

3 Los estudiantes enlistaron las fuentes de energía que serían las mejores para proveer electricidad a las escuelas y las casas.

Identifica la fuente de energía que tiene el mayor efecto negativo sobre la atmósfera.

- Ⓐ nuclear
- Ⓑ biomasa
- Ⓒ combustibles fósiles
- Ⓓ hidroelectricidad

4 El estudiante determinó que una represa hidroeléctrica afectaría al medioambiente.

Selecciona un conjunto de efectos positivos y negativos que tendría una represa hidroeléctrica sobre el medioambiente.

- Ⓐ Efecto positivo: los recursos están disponibles de inmediato
Efecto negativo: sobre los animales acuáticos
- Ⓑ Efecto positivo: los recursos están disponibles de inmediato
Efecto negativo: sobre la geósfera
- Ⓒ Efecto positivo: los recursos se agotarán en unos pocos años
Efecto negativo: sobre los animales terrestres
- Ⓓ Efecto positivo: los recursos necesitan ser reemplazados constantemente
Efecto negativo: sobre la atmósfera

5 Parte 1

La investigación del estudiante incluyó el uso de combustibles fósiles para proveer electricidad a las casas y hacer funcionar los vehículos.

Identifica las palabras o frases que describen a los combustibles fósiles.

Selecciona todas las que aplican.

- Ⓐ renovable
- Ⓑ no renovable
- Ⓒ fuentes de energía
- Ⓓ hechos de capas de roca
- Ⓔ tomados del suelo

Parte 2

El uso de combustibles fósiles afecta de manera negativa al medio ambiente al

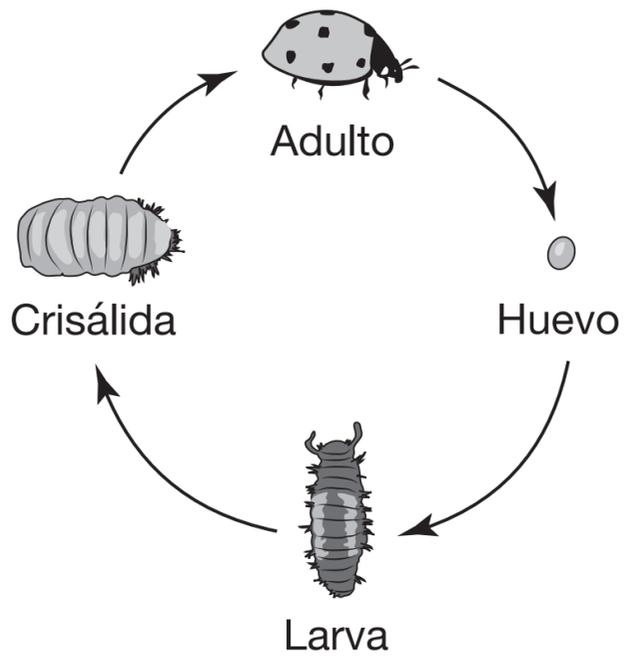
- Ⓐ aumentar la contaminación de aire
- Ⓑ reducir la necesidad de plantas eléctricas
- Ⓒ aumentar las fuentes de energía disponibles
- Ⓓ reducir la necesidad de usar energía eólica

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

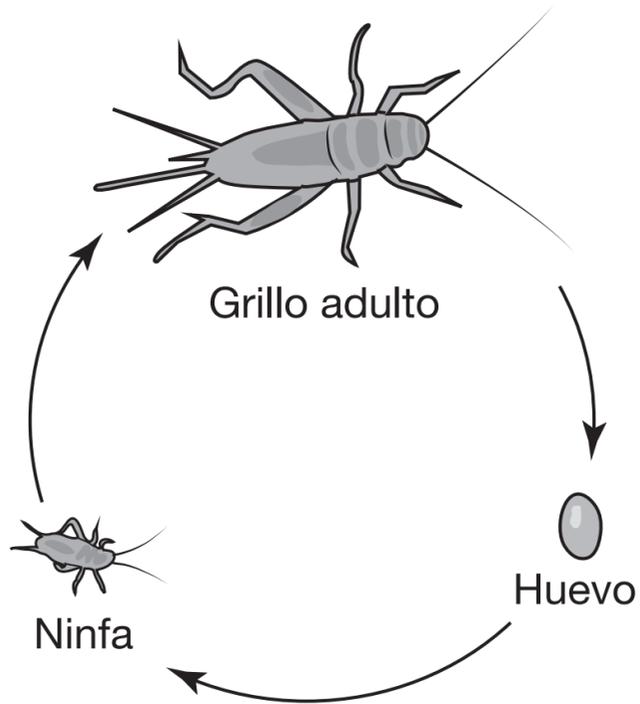
SERIAL #

6 Identifica los efectos positivos y negativos del uso de energía nuclear para abastecer de energía a las grandes ciudades.

CICLO DE VIDA DE UNA MARIQUITA



CICLO DE VIDA DE UN GRILLO

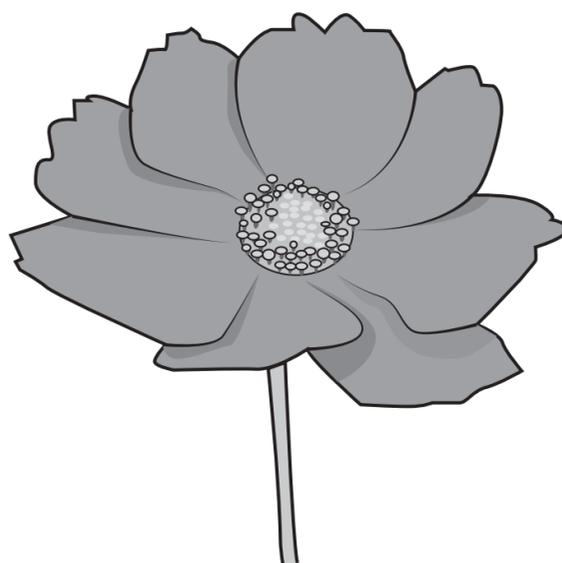


Para aprender más acerca de cómo los insectos interactúan con su medio ambiente, los estudiantes realizaron una investigación con cada insecto, de la cual se muestran los siguientes detalles.

1. Investigación sobre la mariquita:

Los estudiantes examinaron mariquitas adultas que habían sido colocadas en un terrario que contenía plantas cosmos. Las flores de las plantas cosmos tienen uno de tres colores: rosa, morado o blanco. Se muestra un diagrama de una flor de una planta cosmos.

FLOR DE LA PLANTA COSMOS



PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA SERIAL #

Para determinar si las mariposas eran atraídas a ciertos colores, los estudiantes realizaron la siguiente investigación:

- Configuraron un terrario con tres plantas cosmos que tenían flores de diferentes colores.
 - rosa
 - morado
 - blanco
- Observaron las mariposas moviéndose por entre las flores.
- Contaron el número de mariposas presentes en cada color de flor cada día durante cinco días.

En el quinto día de la investigación, los datos mostraban que la planta con flores blancas tenía el mayor número de mariposas. Los estudiantes concluyeron que las mariposas eran atraídas con mayor frecuencia hacia las flores blancas.

2. Investigación sobre los grillos:

Para investigar cómo los grillos responden a diferentes estímulos, los estudiantes examinaron cómo afectarían a los grillos unas bolas de algodón empapadas con diferentes soluciones.

Los estudiantes usaron un terrario que contenía 12 grillos.

Cada bola de algodón se empapó con una solución y se colocó en el terrario.

Aquí se muestran los resultados.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CON GRILLOS

Solución	Movimiento del grillo
Ninguna	No se acerca ni se aleja
Aceite de menta	Se aleja
Jugo de limón	Se aleja
Aceite de vainilla	Se acerca
Aceite de canela	Se aleja
Limpiador con aroma de pino	Se acerca

8 Los estudiantes hallaron evidencia de que los ciclos de vida de los insectos no tienen las mismas etapas.

¿Qué etapas de sus ciclos de vida tienen en común ambos insectos?

Selecciona todas las que correspondan.

- Ⓐ Adulto
- Ⓑ Huevo
- Ⓒ Larva
- Ⓓ Ninfa
- Ⓔ Pupa

9 ¿Cuál sería más probablemente el resultado si las mariquitas dejaran de producir huevos?

Selecciona todas las que aplican.

- Ⓐ disminución en el número de larvas
- Ⓑ disminución en el número de mariquitas adultas
- Ⓒ disminución en la cantidad de hábitats para las mariquitas
- Ⓓ pérdida de toda la población de mariquitas con el paso del tiempo
- Ⓔ pérdida de todas las fuentes de alimento para la población de mariquitas con el paso del tiempo

12 Al finalizar la investigación con mariquitas, los estudiantes estudiaron más y descubrieron que las mariquitas comen áfidos, los cuales son blancos.

Describe cómo esta información ayudaría más probablemente a los estudiantes a comprender los resultados de la investigación con mariquitas. En tu descripción, asegúrate de incluir

- **evidencia de la investigación**
- **los órganos sensoriales que usaría la mariquita**



**PASA A LA PÁGINA
SIGUIENTE**

Lee toda la información. Usa la información para contestar las preguntas.

La simple invención del cartón podría ayudar a miles de millones

No todos los inventos útiles tienen que desarrollarse durante muchos años y costar mucho dinero para lograrse. Algunas veces, las ideas más simples pueden mejorar profundamente nuestras vidas. ¡Solo se necesita un poco de imaginación y el deseo de hacer la diferencia!

Pregúntale a John Bohmer, cuyo proyecto de fin de semana con sus dos hijas podría terminar no solo haciendo una diferencia importante en la ayuda a nuestro medio ambiente sino también mejorando las vidas de 3 mil millones de personas alrededor del mundo.

El invento de John es un horno de energía solar fabricado con cartón. Denominado¹ como Kyoto Box, está compuesto de dos cajas de cartón, una dentro de la otra, cubiertas con una hoja de vidrio acrílico, para ayudar a atrapar el calor del sol. La caja interior está pintada con pintura negra, que absorbe el calor, mientras que la caja exterior está cubierta con papel aluminio que refleja hacia la caja negra toda la energía que escapa. Esto ayuda a crear una fuente de energía concentrada que puede usarse para cocinar.

La manufactura² de este horno simple cuesta únicamente \$7 dólares estadounidenses y puede elaborarse fácilmente en cualquier fábrica de cartón. Con la capacidad de alcanzar altas temperaturas, puede usarse para hervir agua, cocer arroz y un guisado y hasta para hornear pan.

Se estima que más de 3 mil millones de personas que viven en países en vías de desarrollo usan trozos de leña como su combustible principal, lo que genera un estimado de 2 toneladas de peligrosas emisiones de dióxido de carbono al año.

Aunque las cocinas solares no son una idea nueva, esta es la primera vez que alguien logra realizar una que funciona y es lo suficientemente barata para adaptarse a gran escala.

“La simple invención del cartón podría ayudar a miles de millones”
- Meera Dolasia, DOGO News, © 2009. Reimpreso con permiso del editor.

¹**Denominado** Nombrado

²**manufactura** La fabricación

1 El invento de John Bohmer es una tecnología económica que usa

- Ⓐ fuentes renovables para permitir que la comida dure más
- Ⓑ fuentes renovables para calentar la comida antes de que sea consumida
- Ⓒ fuentes no renovables para proteger la comida de los gérmenes
- Ⓓ fuentes no renovables para hacer aparatos para el hogar más económicos

2 ¿Qué impactos al medio ambiente ocurrirían si el invento de John Bohmer se usara más frecuentemente?

Selecciona todos los que aplican.

- Ⓐ un aumento en el uso de combustibles fósiles
- Ⓑ una disminución en el uso de combustibles fósiles
- Ⓒ más uso de fuentes renovables como fuentes de energía
- Ⓓ más uso de fuentes no renovables como fuentes de energía
- Ⓔ un aumento en la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera
- Ⓕ una disminución en la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera

3 El creciente uso del invento más probablemente aumentaría

- Ⓐ la necesidad de cortar más árboles
- Ⓑ la necesidad de excavar para encontrar combustibles fósiles
- Ⓒ el uso de fuentes no renovables
- Ⓓ la calidad del aire en la atmósfera

4 Usa la evidencia para determinar en qué cantidad se reducirían las emisiones de dióxido de carbono si se usan 5 turbinas de viento para producir electricidad durante un año.

¿A cuántas toneladas métricas menos de dióxido de carbono emitidas por una cierta cantidad de automóviles, equivale el efecto de usar 5 turbinas de viento para producir electricidad durante un año?

- (A) 6,600 toneladas métricas de dióxido de carbono de 1,000 automóviles
- (B) 9,900 toneladas métricas de dióxido de carbono de 1,500 automóviles
- (C) 13,200 toneladas métricas de dióxido de carbono de 2,000 automóviles
- (D) 16,500 toneladas métricas de dióxido de carbono de 2,500 automóviles

5 Una conclusión que se puede hacer con base en la evidencia del artículo es que el invento de John Bohmer más probablemente

- (A) aumentaría el uso de fuentes no renovables para producir electricidad
- (B) reduciría el uso de fuentes no renovables para calentar las fuentes de alimentos
- (C) reduciría la calidad del aire para obtener fuentes no renovables
- (D) aumentaría el uso de fuentes renovables a la vez que absorbería calor de la atmósfera

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

○○
SERIAL #

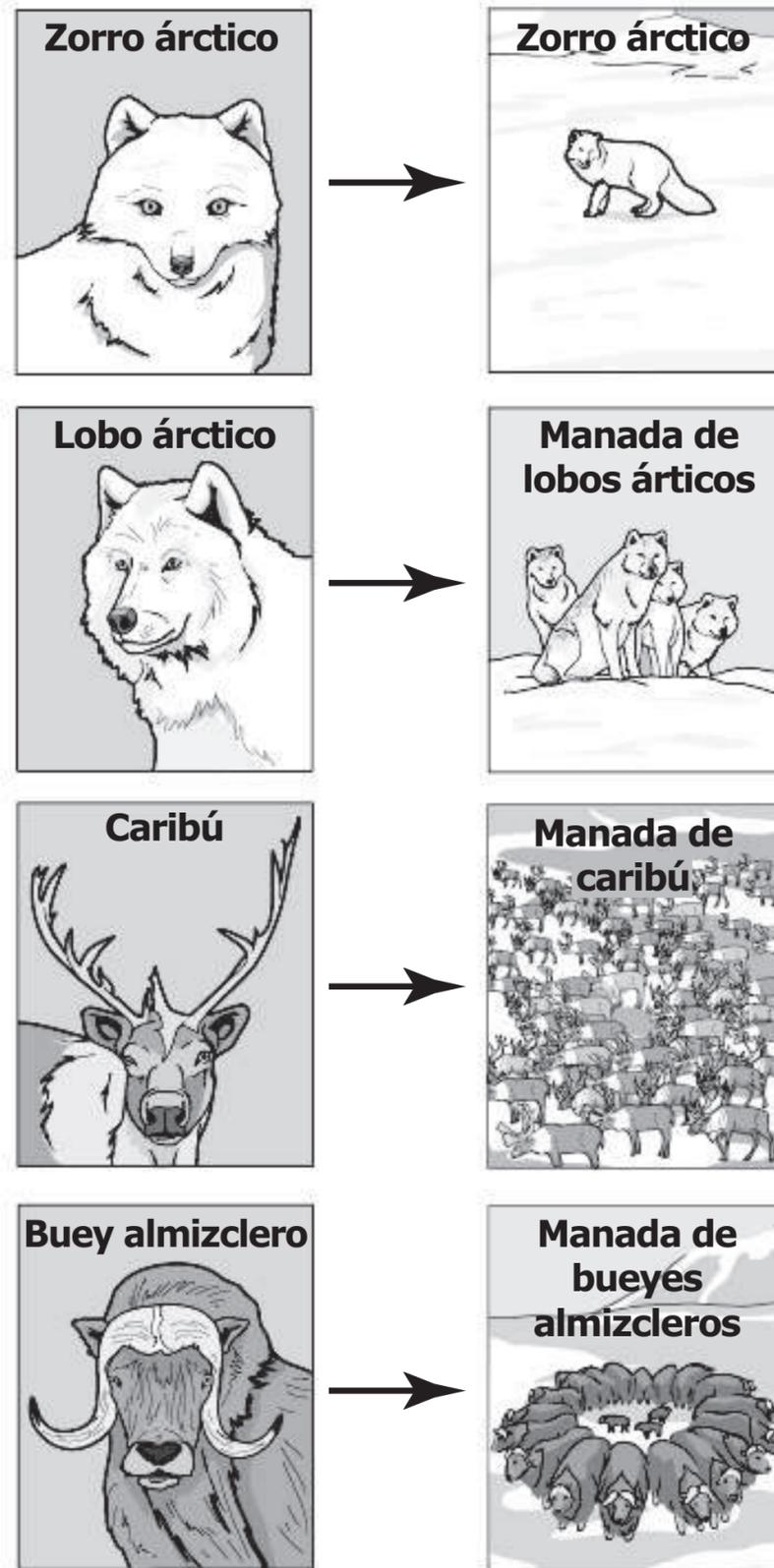


6 Usa evidencia para explicar los efectos que tendría el uso del invento de John Bohmer sobre el medio ambiente en países en vías de desarrollo, en comparación con el método actual de esos países para cocinar los alimentos.

Nombre	Observaciones
Caribú	<ul style="list-style-type: none"> • herbívoros • emigran al norte en verano • emigran al sur en invierno • pezuñas grandes • machos y hembras tienen astas • el pelaje es blanco en invierno • el pelaje es marrón en verano
Lobo ártico	<ul style="list-style-type: none"> • carnívoros • viven solos o en grupos de seis • las orejas son más pequeñas que las del lobo gris • las patas son más cortas que las del lobo gris • el pelaje es grueso y blanco
Zorro ártico	<ul style="list-style-type: none"> • omnívoros • viven en madrigueras • pelaje blanco en invierno • pelaje marrón o gris en verano
Buzo Nevado	<ul style="list-style-type: none"> • carnívoros • las plumas se vuelven más blancas a medida que envejecen • cazan de noche y de día • excelente audición y vista

El estudio indicó que unos de los animales de la tundra viven en grupos y otros viven solos o en grupos pequeños. El estudio también indicó que los animales presa normalmente viven en grupos grandes y los depredadores en grupos pequeños.

Los estudiantes después construyeron diagramas del zorro ártico, del lobo ártico, del caribú, y del buey almizclero. Esto lo hicieron para observar si los animales viven solos, en grupos pequeños o en grupos grandes, como se muestra.



7 Los estudiantes afirmaron que aunque los organismos tienen diferentes características que les permiten sobrevivir en un medio ambiente de tundra, todos los organismos tienen necesidades básicas.

Determina las necesidades básicas que requieren los organismos.

Selecciona todas las que aplican.

- Ⓐ plumas
- Ⓑ alimento
- Ⓒ pelaje
- Ⓓ refugio
- Ⓔ agua

8 Los estudiantes afirmaron que el zorro ártico tiene una característica que le ayuda a sobrevivir del invierno al verano.

La característica que mejor ayuda al zorro ártico a sobrevivir es la habilidad de

- Ⓐ ser más visible para la presa
- Ⓑ encontrar más fuentes de agua
- Ⓒ ser menos visible para los depredadores
- Ⓓ encontrar menos madrigueras para refugio

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA

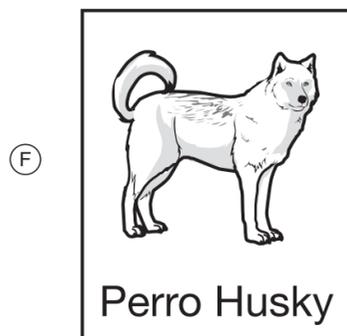
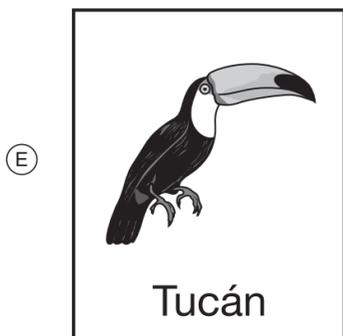
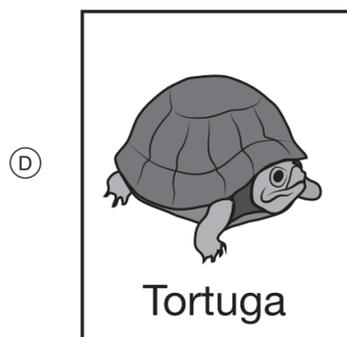
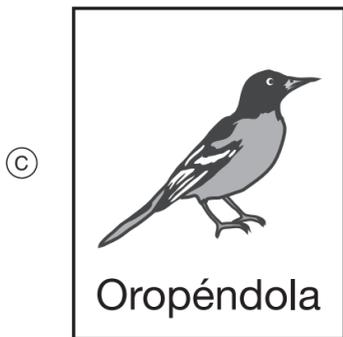
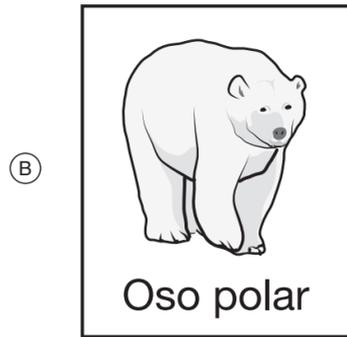
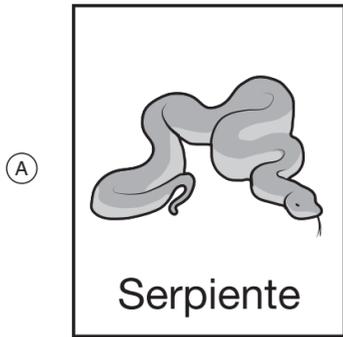


SERIAL #



9 Basado en la evidencia, los estudiantes se preguntaron si otros animales podrían sobrevivir en un medioambiente de tundra.

Selecciona los animales que tendrían la mayor probabilidad de sobrevivir en un medioambiente de tundra.



10 Los estudiantes afirmaron que los animales que viven en grupos más pequeños necesitan desarrollar otras características para sobrevivir en su medio ambiente.

Los animales que se confunden en su medio ambiente en lugar de vivir en grupos grandes como medida de supervivencia, son

- (A) el caribú y el zorro ártico
- (B) el búho nival y el caribú
- (C) el buey almizclero y el lobo ártico
- (D) el zorro ártico y el lobo ártico

11 El comportamiento de los bueyes almizcleros de formar círculos más probablemente beneficia a la manada

- (A) al proveer más comida para la manada
- (B) al encontrar mejor refugio para la manada
- (C) al reducir el número de jóvenes en la manada
- (D) al proteger a los animales más pequeños de la manada

PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA



SERIAL #



12 Usa evidencia de la investigación para apoyar la afirmación de que ser parte de un grupo ayuda a los animales a sobrevivir.





Llegaste al final de la Sección 4 del examen.
ÚNICAMENTE podrás revisar tus respuestas de la Sección 4.

Sección 4



PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA	
<input type="checkbox"/> ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	SERIAL #



70



PLEASE DO NOT WRITE IN THIS AREA															SERIAL #	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	



MICAP

Maryland Comprehensive Assessment Program

Grado 5
MISA

*Examen de práctica
Large Print*

