

# 4° GRADO

NIVEL PRIMARIO

EXAMEN DE CIENCIAS

EXAMEN ESCRITO

5 DE JUNIO DE 2017

Nombre del estudiante \_\_\_\_\_

Nombre de la escuela \_\_\_\_\_

**La posesión o el uso de cualquier aparato destinado a la comunicación están estrictamente prohibidos mientras esté realizando el examen. Si usted tiene o utiliza cualquier aparato destinado a la comunicación, aunque sea brevemente, su examen será invalidado y no se calculará su calificación.**

En las líneas anteriores, escriba su nombre y el de su escuela en letras de molde.

Este examen tiene dos partes. Las partes I y II están en este folleto.

La **Parte I** contiene 30 preguntas de selección múltiple. Escriba sus respuestas a estas preguntas en la hoja de respuestas separada. Use únicamente un lápiz Núm. 2 en la hoja de respuestas.

La **Parte II** consiste en 15 preguntas de respuesta abierta. Escriba sus respuestas a la Parte II en este folleto de examen.

Tendrá todo el tiempo necesario para responder las preguntas.

**NO ABRA ESTE FOLLETO HASTA QUE SE LE INDIQUE.**

## INSTRUCCIONES

Hay 30 preguntas en la Parte I de este examen. Después de cada pregunta hay cuatro opciones, denominadas A–D. Lea cada pregunta con atención. Decida cuál de las opciones es la mejor respuesta. Conteste la pregunta en la hoja de respuestas separada, llenando en la fila de círculos para cada pregunta, el círculo cuya letra corresponde a la respuesta que usted ha escogido. Utilice un lápiz Núm. 2 para marcar la hoja de respuestas.

Lea la siguiente pregunta de ejemplo **S-1**.

**S-1** El agua congelada se llama

- A niebla
- B hielo
- C vapor
- D vaho

La respuesta correcta es **hielo**, que está junto a la letra **B**. En su hoja de respuestas, busque el recuadro que muestra la fila de círculos de respuesta para la pregunta de ejemplo **S-1**. Observe cómo se ha llenado el círculo para la letra **B**.

Ahora lea la pregunta del ejemplo **S-2**. Marque su respuesta en la hoja de respuestas dentro del recuadro que muestra la fila de círculos de respuesta para la pregunta de ejemplo **S-2**.

**S-2** ¿Qué animal tiene alas?

- A pájaro
- B rana
- C ratón
- D conejo

La respuesta correcta es **pájaro**, que está junto a la letra **A**. Debe haber llenado el círculo **A** en su hoja de respuestas.

Conteste las 30 preguntas en la Parte I de este examen. Llene solo un círculo para cada pregunta. Asegúrese de borrar completamente las respuestas que quiera cambiar. Puede que no sepa las respuestas a algunas de las preguntas, pero haga lo mejor posible para contestar cada una de ellas.

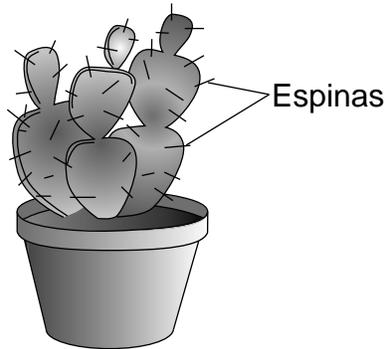
Cuando haya terminado la Parte I, pase a la Parte II. Conteste todas las preguntas de la Parte II en el espacio proporcionado para cada pregunta.

## Parte I

1 ¿Qué objeto es un ser *sin vida* creado por los seres humanos?

- A un pez
- B una roca
- C una planta verde
- D un recipiente de metal

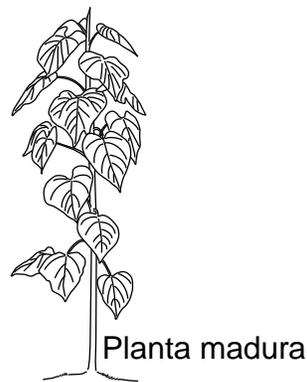
2 El siguiente diagrama muestra un cactus con espinas.



Las espinas ayudan al cactus a sobrevivir debido a que

- A producen semillas
- B almacenan agua
- C producen alimento a partir de la luz solar
- D lo protegen de los animales

3 El siguiente diagrama muestra una planta madura.



¿Qué planta joven es probablemente una descendiente de esta planta madura?



A



B



C



D

4 Para crecer y desarrollarse de forma saludable, todos los animales necesitan agua, aire y

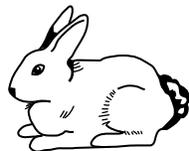
A alimento

B luz solar

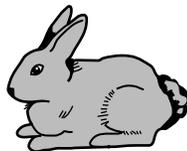
C suelo

D descendencia

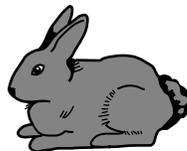
5 Los siguientes diagramas muestran cuatro conejos. ¿Qué conejo tendría la mayor probabilidad de sobrevivir en un entorno con nieve?



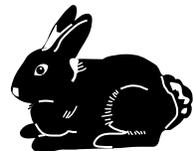
A



B

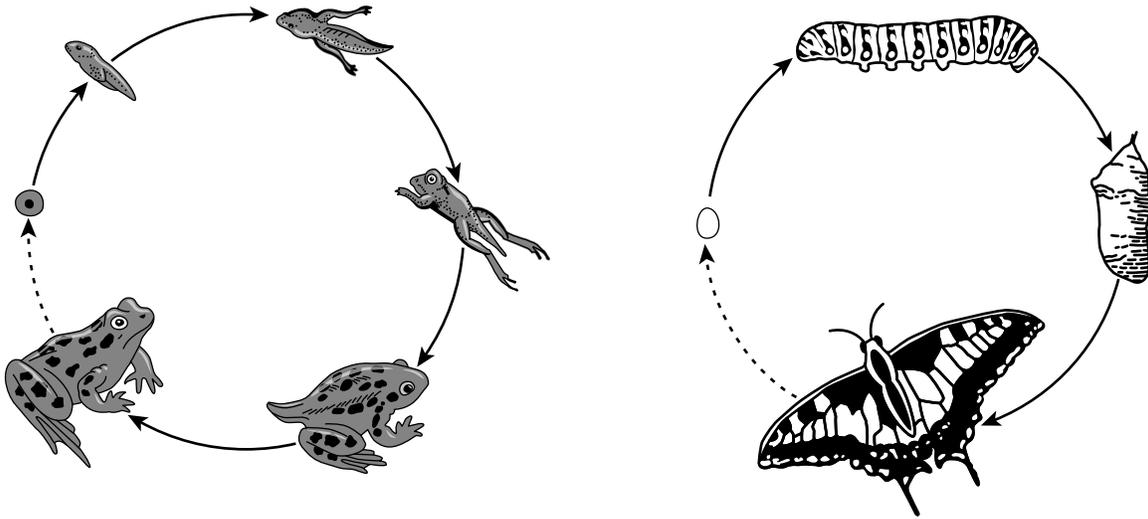


C



D

- 6 Los siguientes diagramas muestran los ciclos de vida de una rana y de una mariposa.



(No está dibujado a escala)

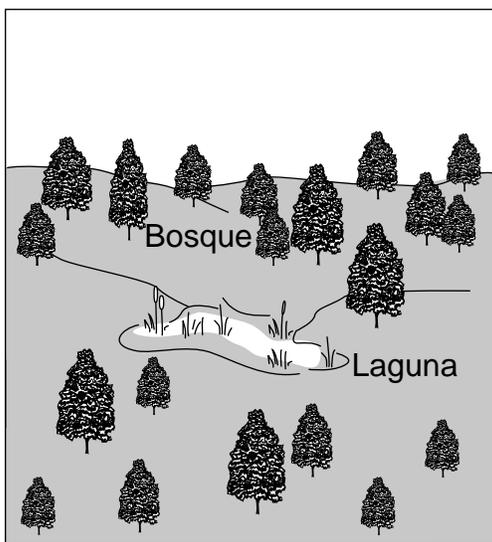
Basado en los diagramas, ¿qué enunciado es correcto?

- A Las ranas tienen una duración de vida más corta que las mariposas.
  - B La reproducción ocurre en las ranas, pero no en las mariposas.
  - C Las ranas tienen más descendencia que las mariposas.
  - D Las ranas y las mariposas tienen sus propias etapas de desarrollo.
- 7 Algunos animales pueden identificar una pareja por sus colores brillantes. ¿Qué estructura del cuerpo se necesita para percibir el color?
- A la lengua
  - B la piel
  - C los ojos
  - D los oídos
- 8 ¿Qué ejemplo muestra a un animal adaptándose a los cambios estacionales de su medio ambiente?
- A un zorro que caza conejos
  - B un ganso que migra hacia el sur
  - C un perro que persigue gatos
  - D un murciélago que vuela durante la noche

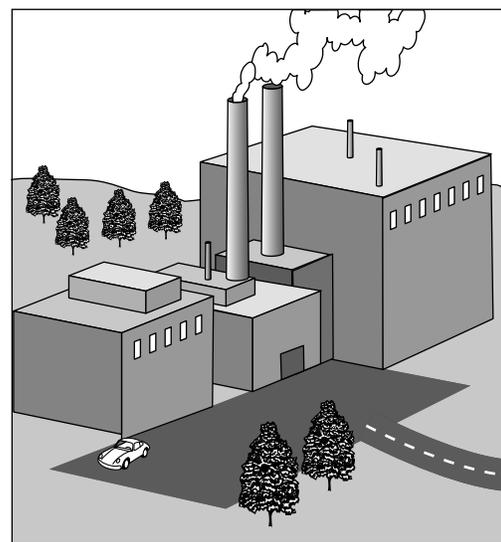
9 ¿Qué les ocurre a algunos animales a medida que las estaciones cambian de invierno a verano en el estado de Nueva York?

- A El pelaje se vuelve más grueso.
- B El color del pelaje se vuelve blanco.
- C Pierden más pelaje.
- D Comienzan a hibernar.

10 Los siguientes diagramas muestran una zona de bosques antes y después de que se construyera una fábrica allí.



Zona antes

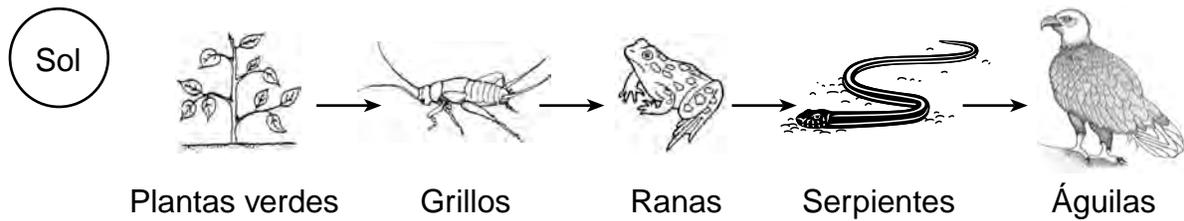


Zona después

La construcción de la fábrica en esta zona muy probablemente provocó un aumento en

- A la contaminación del aire
- B los hábitat naturales
- C el espacio abierto
- D la disponibilidad de agua

Base sus respuestas a las preguntas 11 a la 13 en el siguiente diagrama de una cadena de alimentos y en sus conocimientos de ciencias.



11 ¿Qué organismos son productores?

- A grillos
- B águilas
- C ranas
- D plantas verdes

12 Si la cantidad de ranas **disminuye**, ¿qué población muy probablemente aumentará?

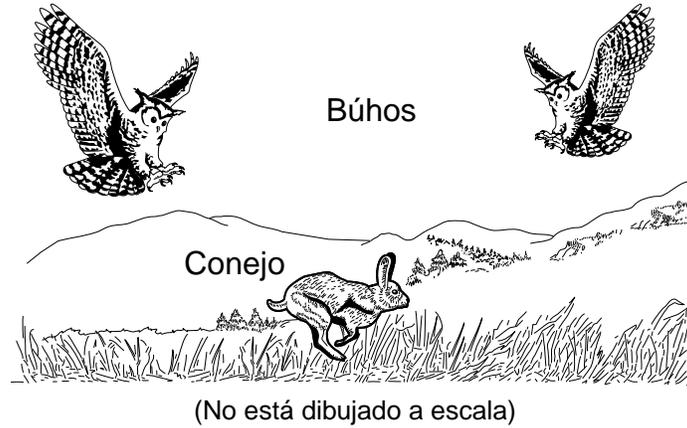
- A águilas
- B serpientes
- C grillos
- D plantas verdes

13 ¿En qué orden se transfiere la energía a través de una cadena de alimentos?

- A Sol → plantas → animales
- B Sol → animales → plantas
- C plantas → Sol → animales
- D plantas → animales → Sol

\*\*\*\*\*

14 El siguiente diagrama muestra dos búhos y un conejo.



¿Qué interacción entre los búhos se muestra en el diagrama?

- A reproducción
- B competencia
- C migración
- D hibernación

15 ¿Qué lista incluye tres condiciones climáticas?

- A ventoso, nublado e invierno
- B frío, mañana y lluvioso
- C nublado, frío y ventoso
- D lluvioso, verano y noche

16 Los incendios forestales tienen efectos **tanto** negativos **como** positivos. Un posible efecto **positivo** de un incendio forestal es

- A más espacio para que crezcan nuevas plantas
- B más competencia por los alimentos
- C mayor temperatura del aire
- D contaminación por el humo

**17** ¿Cuánto tiempo le toma a la Tierra dar una vuelta alrededor del Sol?

- A un día
- B una semana
- C un mes
- D un año

**18** Las siguientes imágenes muestran la misma área antes y después de que se liberara agua de un dique.



**Antes**

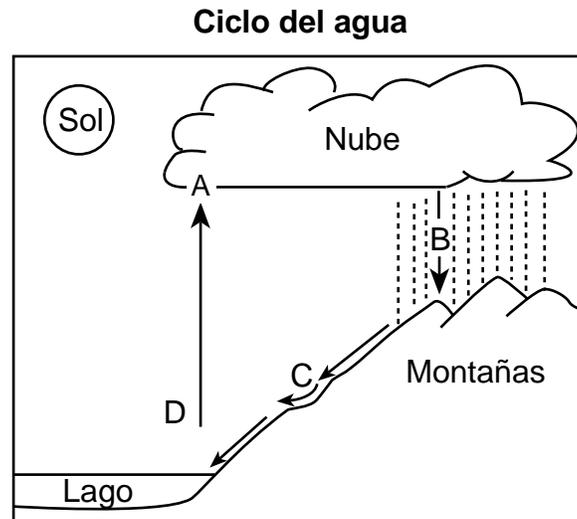


**Después**

¿Qué proceso ocurrió más rápidamente debido a la liberación del agua del dique?

- A la erosión
- B la germinación
- C la precipitación
- D la descomposición

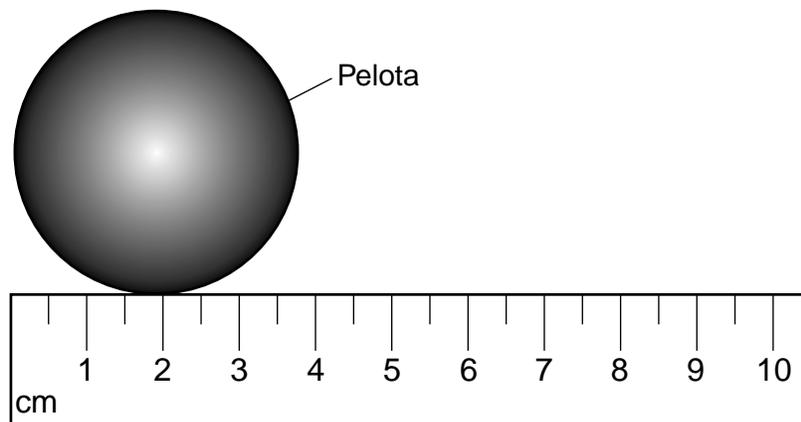
- 19 El siguiente diagrama muestra el ciclo del agua. Cuatro procesos del ciclo están marcados con las letras *A* a la *D*.



¿Qué letra representa mejor la escorrentía?

- A *A*
- B *B*
- C *C*
- D *D*

- 20 El siguiente diagrama muestra una pelota que se mide con una regla métrica.



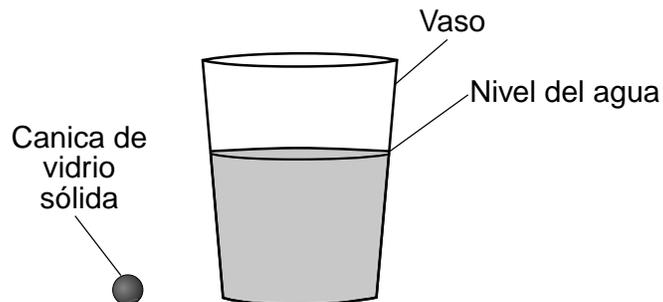
¿Qué propiedad de la pelota se mide con la regla?

- A el peso
- B el ancho
- C el magnetismo
- D la temperatura

**21** ¿Qué objeto reflejará la mayor cantidad de luz?

- A una camisa negra
- B una flor rosada
- C una lata brillante
- D una roca opaca

**22** El siguiente diagrama muestra una canica de vidrio sólida y un vaso con agua en su interior.



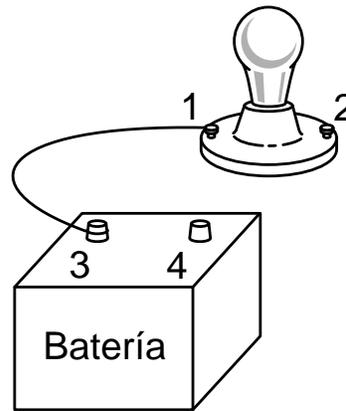
Cuando se coloca la canica en el vaso con agua, es más probable que la canica

- A flote
  - B se hunda
  - C cambie de color
  - D se achique
- 23** Un estudiante saca una bandeja de cubos de hielo del congelador en un día cálido. El agua de la bandeja está sólida y fría. El estudiante olvida meter nuevamente la bandeja en el congelador. Al día siguiente, es más probable que el agua de la bandeja esté
- A líquida y más tibia
  - B líquida y más fría
  - C sólida y más tibia
  - D sólida y más fría

24 ¿Cuáles dos características describen un gas?

- A sin forma definida, pero con un volumen definido
- B sin forma definida ni volumen definido
- C con una forma definida y un volumen definido
- D con una forma definida, pero sin volumen definido

25 El siguiente diagrama muestra un circuito abierto. La bombilla **no** está encendida. Cuatro ubicaciones en el circuito están marcadas con los números 1, 2, 3 y 4. Se ha conectado un cable entre 1 y 3.



Para encender la bombilla, se debería conectar otro cable entre

- A 1 y 2
- B 1 y 4
- C 2 y 3
- D 2 y 4

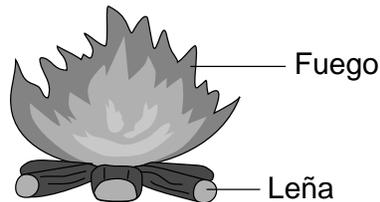
**26** ¿Qué material es el mejor conductor de electricidad?

- A el caucho
- B el plástico
- C el metal
- D el vidrio

**27** ¿Qué fuerza produce calor a medida que los neumáticos de un autobús escolar entran en contacto con la calle?

- A la electricidad
- B la fricción
- C la gravedad
- D el magnetismo

**28** El siguiente diagrama muestra una fogata de leña encendida.



¿Qué forma de energía contiene la leña para que la fogata se encienda?

- A química
- B eléctrica
- C mecánica
- D sonora

- 29 La proteína de los alimentos ayuda a que el cuerpo crezca. El siguiente cuadro muestra la cantidad de proteína por porción en cuatro alimentos.

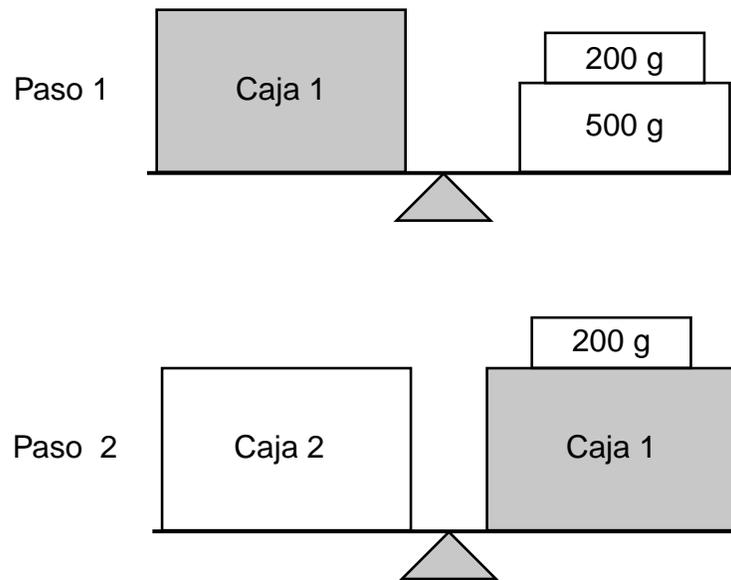
**Cantidad de proteína en cuatro alimentos**

<b>Alimento</b>	<b>Gramos de proteína por porción (g)</b>
pollo	25
leche	10
hamburguesa vegetariana	14
huevo cocido	6

¿Cuánta proteína hay en una comida compuesta por un vaso de leche y una hamburguesa vegetariana?

- A 20 g
- B 24 g
- C 31 g
- D 35 g

**30** Los siguientes diagramas muestran cómo un estudiante encontró las masas de la Caja 1 y la Caja 2 en dos pasos. El estudiante usó una balanza, una masa de 200 g y una masa de 500 g.



¿Cuál es la masa de la Caja 2?

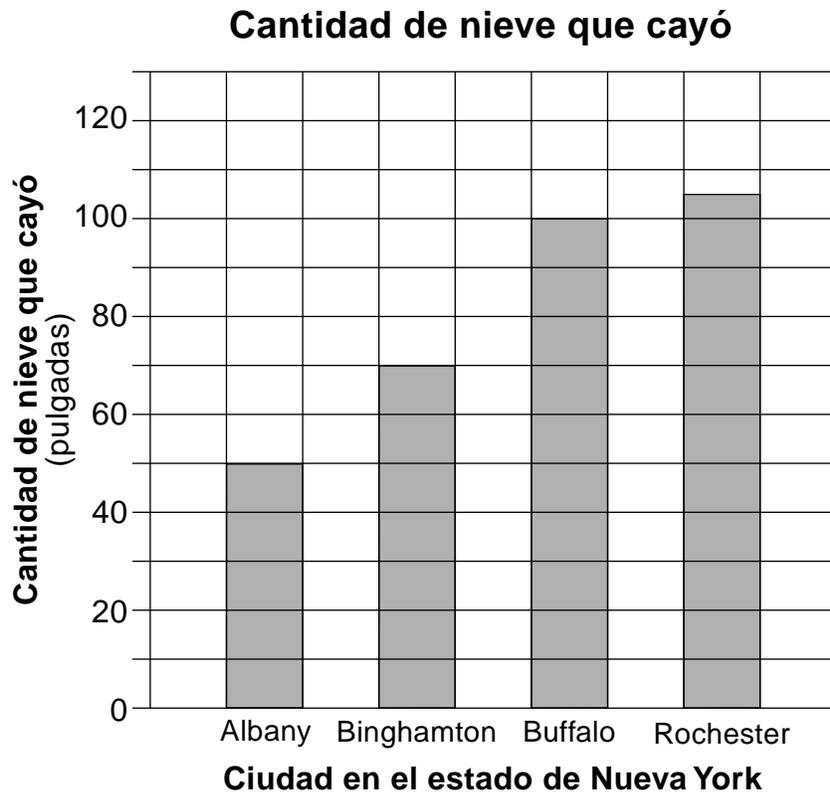
- A 200 g
- B 500 g
- C 700 g
- D 900 g

\*\*\*\*\*

## Parte II

*Instrucciones (31–45):* Escriba sus respuestas en los espacios que se proporcionan debajo de cada pregunta.

- 31 El siguiente gráfico muestra la cantidad total de nieve que cayó, medida durante un invierno, en cuatro ciudades del estado de Nueva York.



Use los datos del gráfico de barras para completar la siguiente tabla de datos y mostrar la cantidad de nieve que cayó, medida en cada una de las cuatro ciudades. [1]

**Cantidad de nieve que cayó**

Ciudad en el estado de Nueva York	Cantidad de nieve que cayó (pulgadas)
Albany	
Binghamton	
Buffalo	
Rochester	

**32** A continuación, se muestran las observaciones de un estudiante sobre cuatro rocas diferentes, *A*, *B*, *C* y *D*.

<b>Roca A</b> – longitud de 7 cm – textura lisa – masa de 26 g	<b>Roca B</b> – masa de 17 g – longitud de 3 cm – textura abultada	<b>Roca C</b> – textura irregular – masa de 32 g – longitud de 5 cm	<b>Roca D</b> – longitud de 4 cm – masa de 8 g – textura lisa
---	---	--	--

Complete la siguiente tabla de datos organizando las observaciones del estudiante sobre las rocas. Las observaciones de la roca *A* están organizadas en la primera fila. [1]

**Tabla de datos**

Roca	Observación de la roca		
	Longitud (cm)	Masa (g)	Textura
A	7	26	lisa
B			
C			
D			

**33** Después de una caminata, un estudiante registró los siguientes cuatro enunciados en un cuaderno de ciencias.

Enunciado 1: Fue divertido caminar.

Enunciado 2: Las hojas eran verdes.

Enunciado 3: Llovió al final de la caminata.

Enunciado 4: Fue difícil escalar las rocas.

Identifique los números de los dos enunciados que son un hecho, **no** una opinión. [1]

Enunciados \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Base sus respuestas a las preguntas 34 y 35 en el siguiente pasaje y en sus conocimientos de ciencias.

### Tigres en peligro

Hace cien años, 100,000 tigres vivían en estado silvestre. En la actualidad, solo hay alrededor de 3,000. Los seres humanos han provocado la disminución de la población de tigres. Algunas personas comen los mismos alimentos que los tigres, por lo que los tigres deben competir con las personas por el alimento, como ciervos y jabalíes. Además, las personas han destruido gran parte del hábitat de los tigres mediante la tala de bosques y la construcción de edificios y viviendas.

Algunas personas han creado reservas de tigres, que son áreas donde los tigres pueden vivir de manera segura. Otras personas trabajan para proteger los bosques y las presas de los que los tigres dependen para vivir.

Fuente: Debnam, Betty, "The Mini Page"  
*Schenectady Gazette*, Jan. 15–21, 2011 (adaptado)

**34** Identifique **dos** animales del pasaje que son presas para los tigres. [1]

\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

**35** Describa **una** manera en la que los seres humanos están **ayudando** a los tigres. [1]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

**36** Describa **una** manera en la que las semillas de las plantas se dispersan (esparcen). [1]

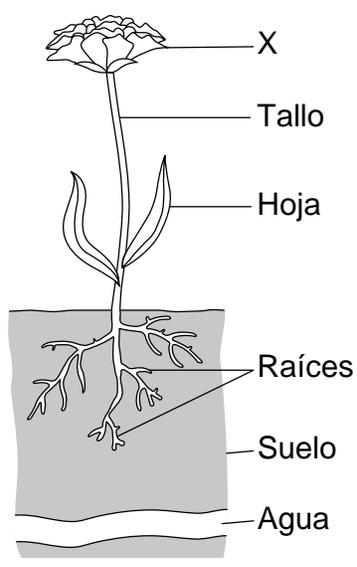
---

---

**37** El siguiente cuadro muestra cuatro características de los seres humanos. Complete el cuadro marcando con un círculo si cada característica es aprendida o heredada. Se muestra el círculo para la opción leer libros. [1]

Característica	Aprendida o heredada
leer un libro	<input checked="" type="radio"/> aprendida o <input type="radio"/> heredada
ojos de color marrón	<input type="radio"/> aprendida o <input type="radio"/> heredada
piernas largas	<input type="radio"/> aprendida o <input type="radio"/> heredada
saltar la cuerda	<input type="radio"/> aprendida o <input type="radio"/> heredada

Base sus respuestas a las preguntas 38 y 39 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una planta. Cuatro de sus estructuras están marcadas. El suelo y el agua usados por la planta también están marcados.



**38** Identifique la estructura X de la planta y describa la función de esa estructura. [1]

Estructura X: \_\_\_\_\_

Función de la estructura X: \_\_\_\_\_

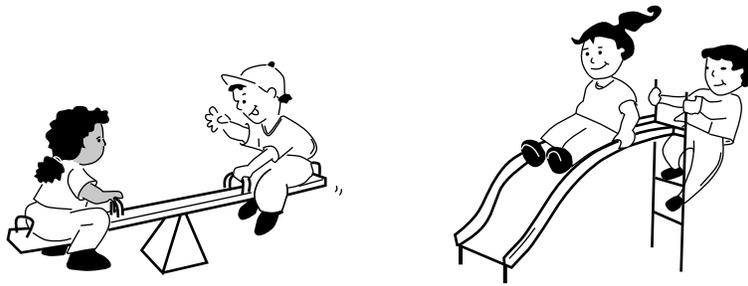
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**39** Explique cómo la planta podría adaptarse para alcanzar más fácilmente el agua que se muestra en el diagrama. [1]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

40 El siguiente diagrama muestra a los estudiantes en un patio de juegos.

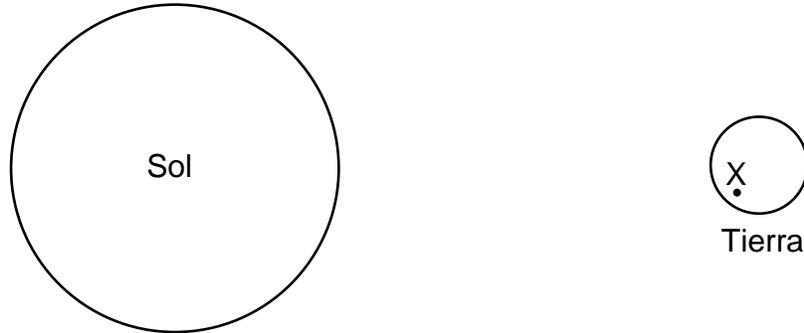


¿De qué manera jugar en el patio de juegos todos los días ayuda a que los estudiantes se mantengan saludables? [1]

---

---

41 El siguiente diagrama muestra el Sol y la Tierra en el espacio. Una ubicación en la Tierra está marcada con la letra X.



(No está dibujado a escala)

Explique por qué es de día en la ubicación X. [1]

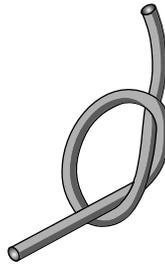
---

---

42 Las imágenes *A*, *B*, *C* y *D* a continuación muestran cuatro propiedades de objetos que pueden observarse o medirse.



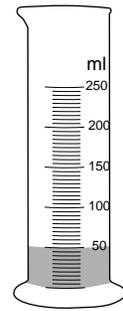
A



B



C

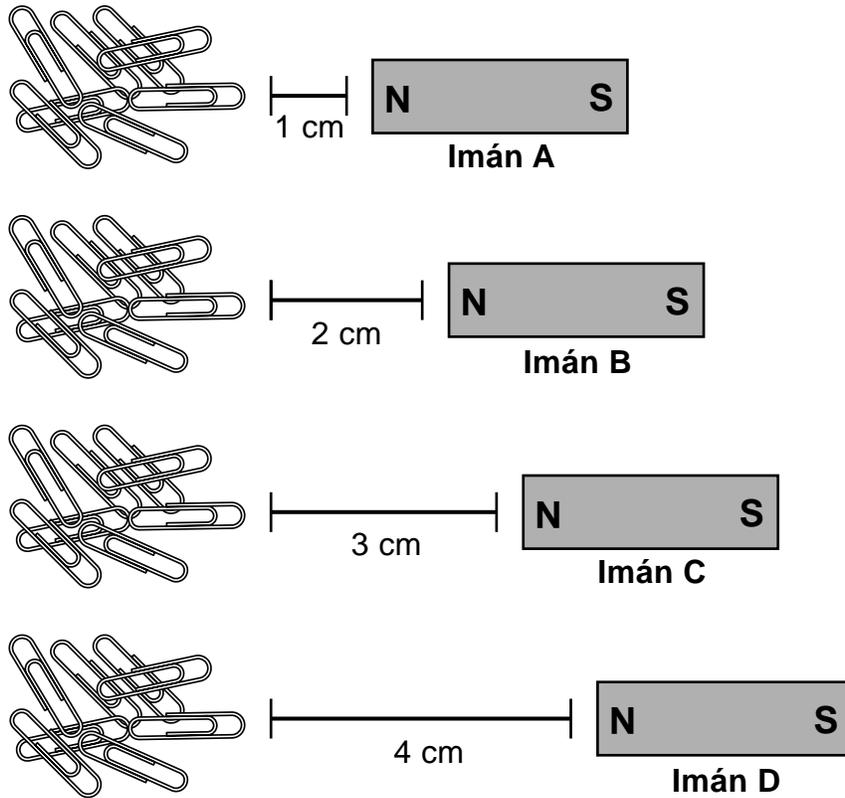


D

Complete el siguiente cuadro colocando la letra de la imagen junto a la propiedad que muestra. Se muestra la imagen que presenta la capacidad de reflejar la luz. [1]

Propiedad	Diagrama
capacidad de reflejar la luz	A
volumen	
flexibilidad	
temperatura	

43 Los siguientes diagramas muestran cuatro imanes idénticos, *A*, *B*, *C* y *D*. Los imanes se colocaron a diferentes distancias de cuatro pilas idénticas de sujetapapeles de metal.



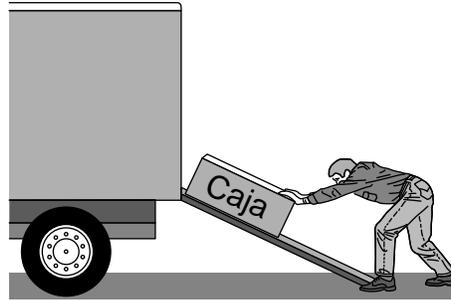
Un estudiante predice que el imán *C* atraerá la mayor cantidad de sujetapapeles. Explique por qué la predicción del estudiante **no** es correcta. [1]

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 44 y 45 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa a una persona que usa una máquina simple para mover una caja hacia el interior de un camión.



44 Identifique la máquina simple que se usa para ayudar a mover la caja. [1]

---

45 Identifique **una** fuerza que actúa sobre la caja a medida que se mueve hacia el interior del camión. [1]

---

\*\*\*\*\*





# GRADE 4 ELEMENTARY-LEVEL SCIENCE SPANISH EDITION

## Para uso exclusivo del maestro Part II Credit

<b>Question</b>	<b>Maximum Credit</b>	<b>Credit Allowed</b>
<b>31</b>	<b>1</b>	
<b>32</b>	<b>1</b>	
<b>33</b>	<b>1</b>	
<b>34</b>	<b>1</b>	
<b>35</b>	<b>1</b>	
<b>36</b>	<b>1</b>	
<b>37</b>	<b>1</b>	
<b>38</b>	<b>1</b>	
<b>39</b>	<b>1</b>	
<b>40</b>	<b>1</b>	
<b>41</b>	<b>1</b>	
<b>42</b>	<b>1</b>	
<b>43</b>	<b>1</b>	
<b>44</b>	<b>1</b>	
<b>45</b>	<b>1</b>	
<b>Total</b>	<b>15</b>	