

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

# 8° GRADO

SPANISH EDITION  
SCIENCE—GRADE 8  
INTERMEDIATE—LEVEL  
WRITTEN TEST

**NIVEL INTERMEDIO**

**EXAMEN DE CIENCIAS**

**EXAMEN ESCRITO**

MAYO 2006

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

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

Las preguntas de este examen evalúan su conocimiento y comprensión de las ciencias. El examen tiene dos partes. Ambas están en este folleto.

La Parte I consiste en 45 preguntas de selección múltiple. Responda a estas preguntas en la hoja para respuestas ya separada. Utilice únicamente un lápiz Núm. 2 en la hoja para respuestas.

La Parte II consiste en 28 preguntas de respuesta abierta. Escriba sus respuestas a estas preguntas en el espacio proporcionado para ello en este folleto.

Si lo desea, puede usar una calculadora para contestar las preguntas de este examen.

Tendrá dos horas para contestar las preguntas en este examen.

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



## Parte I

### INSTRUCCIONES

Hay 45 preguntas en la Parte I de este examen. Después de cada pregunta hay tres o cuatro opciones, enumeradas del 1 al 4. Lea cada pregunta con atención. Decida cuál de las opciones es la mejor respuesta. Conteste la pregunta en la hoja para respuestas separada, llenando, en la fila de círculos para cada pregunta, el círculo cuyo número corresponde a la respuesta que usted ha escogido.

Lea el siguiente ejemplo:

<p style="text-align: center;"><b>Ejemplo</b></p> <p>La mayor parte de la luz de la Tierra viene</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) de las estrellas</li><li>(2) del Sol</li><li>(3) de la Luna</li><li>(4) de otros planetas</li></ul>
--

La respuesta correcta es **del Sol**, que es la opción número **2**. En la hoja de respuestas, mire el cuadro que muestra la fila de círculos donde responder al ejemplo. Como la opción número **2** es la respuesta correcta, el círculo con el número **2** aparece lleno.

Conteste de esta forma todas las preguntas de la Parte I. Llene solamente un círculo para cada pregunta. Asegúrese de borrar completamente cualquier respuesta que usted quiera cambiar, y entonces marque su nueva respuesta.

No necesita papel de borrador. Puede usar las páginas de este folleto para las anotaciones que necesite hacer.

Puede usar una calculadora si la necesita.

Cuando le indiquen que puede empezar, pase a la página siguiente y empiece con la pregunta 1. Ponga mucha atención y conteste todas las preguntas de la Parte I.

Cuando termine la Parte I, proceda a la Parte II. Conteste todas las preguntas de la Parte II.

## Parte I

1 Las ranas jóvenes no se asemejan a las ranas adultas. ¿Qué término se le da a este patrón de desarrollo en las ranas?

- (1) reproducción asexual
- (2) clonaje
- (3) metamorfosis
- (4) adaptación biológica

2 Las líneas en la fotografía de lapso de tiempo, muestra el movimiento aparente de las estrellas alrededor de la Estrella del Norte durante una hora.

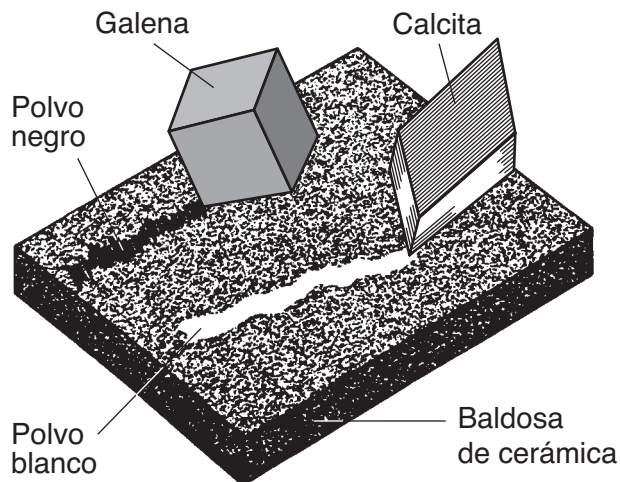


Fuente: Fotografiado por el Verkes Observatory

Este movimiento aparente de las estrellas se puede explicar mejor por

- (1) la rotación de la Tierra sobre su eje
  - (2) el eje inclinado de la Tierra
  - (3) la revolución de la Tierra alrededor de la Estrella del Norte
  - (4) la distancia cambiante de la Tierra con respecto a la Estrella del Norte
- 3 Además del oxígeno ¿qué gases componen el mayor porcentaje de la atmósfera de la Tierra?
- (1) hidrógeno, helio y vapor de agua
  - (2) hidrógeno, metano y ozono
  - (3) dióxido de carbono, vapor de agua y nitrógeno
  - (4) dióxido de carbono, metano y helio

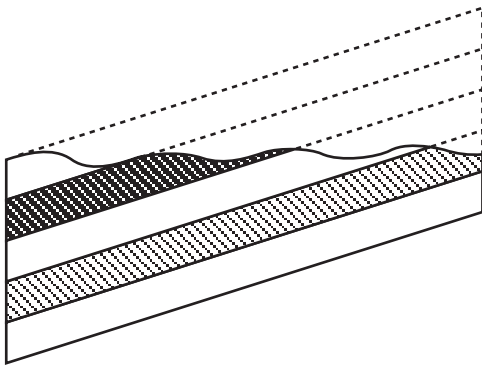
4 El siguiente diagrama muestra un método para determinar las propiedades físicas de un mineral. Los resultados que se muestran son para dos minerales, galena y calcita.



¿Qué propiedad de la galena y la calcita se indica por el color del polvo que cada una deja en la baldosa?

- (1) veta
  - (2) dureza
  - (3) reacción a un ácido
  - (4) reacción a un solvente
- 5 Las ruedas y los engranajes de una máquina se engrasan para *disminuir*
- (1) la energía potencial
  - (2) la eficiencia
  - (3) el rendimiento
  - (4) la fricción
- 6 Los pronósticos meteorológicos son más acertados hoy que en el pasado debido
- (1) al calentamiento global
  - (2) al control de la calidad del aire
  - (3) la tectónica de placas
  - (4) al uso de imágenes desde el espacio

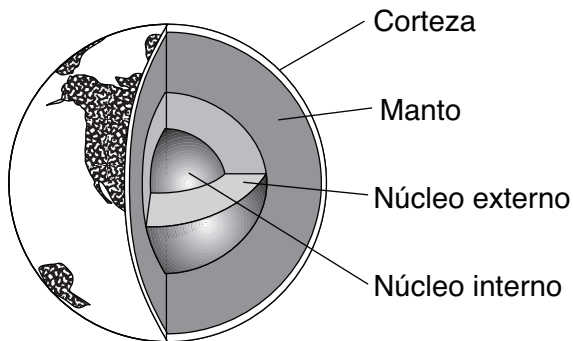
- 7 El siguiente diagrama muestra capas rocosas inclinadas. Las líneas punteadas representan las partes que faltan de las capas de rocas.



¿Qué proceso es muy probablemente el responsable de la eliminación de las partes faltantes de las capas de rocas?

- (1) erosión                      (3) terremotos  
(2) deposición                (4) fallas

Base sus respuestas a las preguntas 8 y 9 en el siguiente diagrama, el cual muestra un modelo del interior de la Tierra.



(No está dibujado a escala)

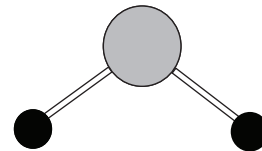
- 8 ¿Qué información estudiaron los científicos para desarrollar este modelo?
- (1) registro de las ondas de los terremotos  
(2) ubicaciones de actividades volcánicas recientes  
(3) muestras del núcleo obtenido en perforaciones al lecho marino  
(4) fósiles hallados en las rocas
- 9 Muchos científicos creen que los movimientos de las placas de la corteza ocurren por las celdas de convección que están en
- (1) la corteza de la Tierra            (3) el núcleo externo de la Tierra  
(2) el manto de la Tierra            (4) el núcleo interno de la Tierra



- 10 Las rocas se clasifican como ígneas, metamórficas o sedimentarias de acuerdo a
- (1) su color  
(2) su forma  
(3) cómo se forman  
(4) los minerales que contienen

- 11 Partículas de arena y de hierro que son de color y tamaño similar, son mezcladas en un vaso de precipitación. ¿Cuál sería el mejor método para separar las partículas?
- (1) Usar pinzas para separarlas.  
(2) Usar un imán para separarlas.  
(3) Agregar agua a la mezcla.  
(4) Verter la mezcla en un filtro.

- 12 ¿Qué acción forma una sustancia química diferente?
- (1) triturar una roca  
(2) quemar un trozo de madera  
(3) mezclar sal y pimienta  
(4) derretir un cubo de hielo

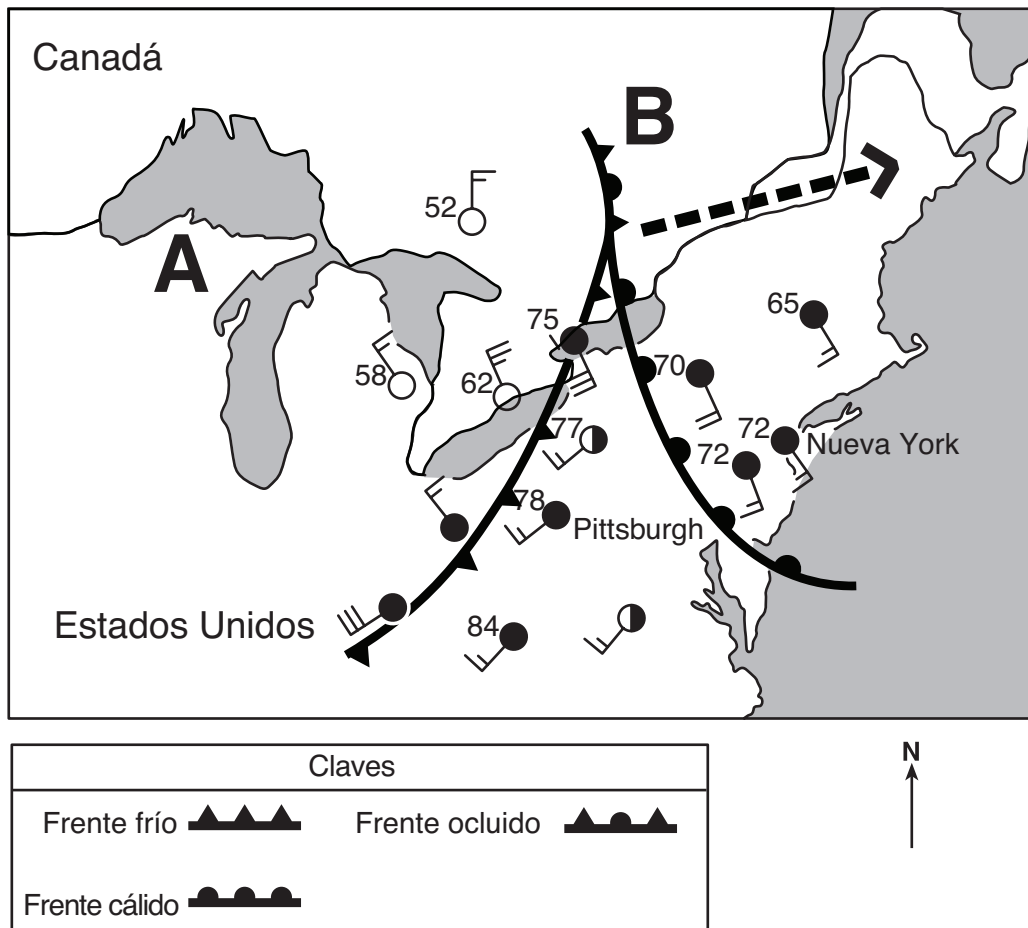
- 13 El siguiente diagrama muestra la estructura geométrica de una molécula de agua ( $H_2O$ ).



¿Qué representan los símbolos  y  en el modelo?

- (1) material genético            (3) células  
(2) enlaces químicos            (4) átomos

Base sus respuestas a las preguntas 14 y 15 en el siguiente mapa meteorológico, que muestra un sistema típico de baja presión ubicado sobre una parte de América del Norte en el mes de mayo. Los números en el mapa indican la temperatura del aire en grados Fahrenheit.



14 Los frentes que se muestran en el mapa meteorológico se describen mejor como

- (1) límites entre diferentes masas de aire
- (2) límites entre diferentes cinturones de vientos
- (3) áreas donde hay cielos despejados con vientos leves
- (4) áreas donde hay temperaturas de aire extremadamente cálidos

15 El símbolo (----->) mostrado en el mapa representa mejor

- (1) la dirección probable del movimiento de una tormenta para las próximas 12 horas
- (2) corrientes oceánicas moviendo el sistema de tormenta hacia el este
- (3) corrientes de convección asociadas con el sistema de tormenta
- (4) la ubicación inicial del sistema de tormenta

16 La siguiente tabla de datos muestra la masa de un bloque de hielo de 800 gramos derriéndose hasta convertirse en un bloque de hielo de 600 gramos.

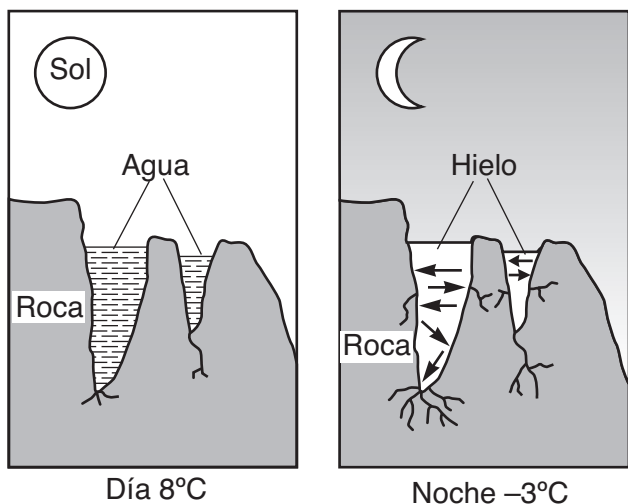
**Tabla de Datos**

Tiempo (minutos)	Masa del bloque de hielo (gramos)
0	800
15	750
30	700
45	650
60	600

Si la velocidad actual de derretimiento continúa ¿cuántos minutos más se necesitarán para que el bloque de hielo de 600 gramos alcance una masa de 400 gramos?

- (1) 15
- (2) 30
- (3) 45
- (4) 60

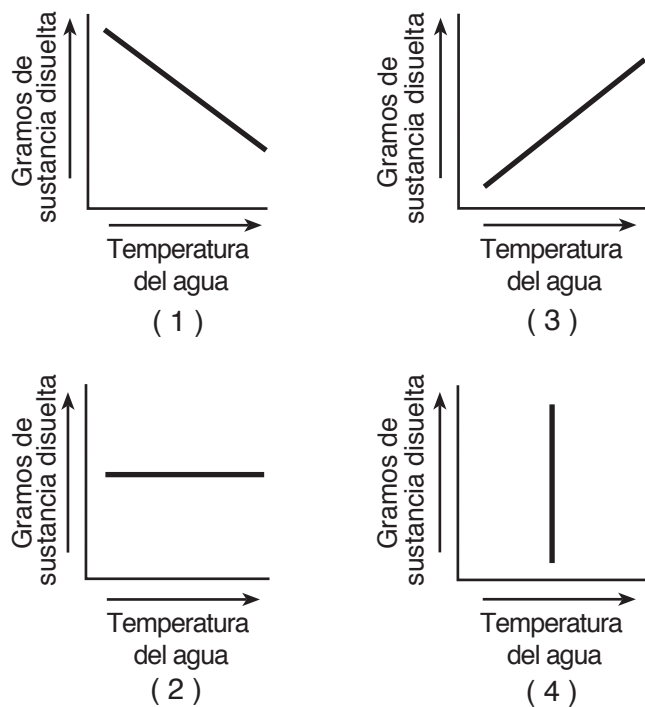
17 Los siguientes diagramas muestran un proceso natural que desgasta la roca.



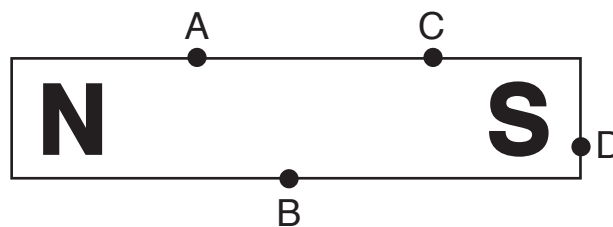
¿Qué enunciado explica mejor por qué este proceso resulta en desgaste?

- (1) El agua congelada actúa como un soluto.
- (2) El agua se expande cuando se congela.
- (3) La masa del agua aumenta cuando se congela.
- (4) El agua congelada disuelve la mayoría de los tipos de rocas.

18 ¿Qué gráfico muestra qué más gramos de una sustancia pueden ser disueltos en agua a medida que la temperatura del agua aumenta?



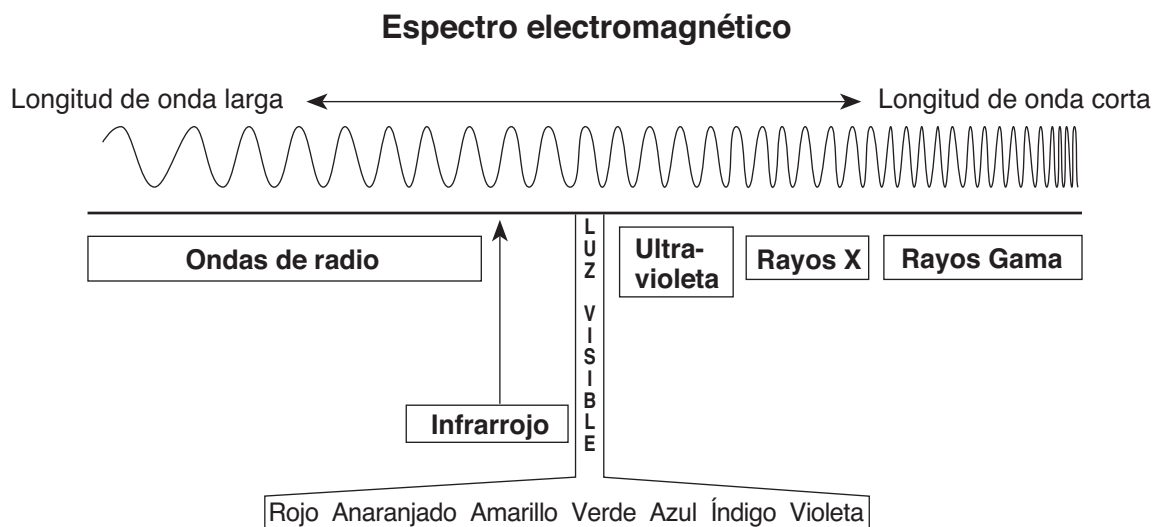
19 Las letras A, B, C, y D representan ubicaciones en una barra de imán.



¿Qué ubicación tiene la mayor fuerza magnética?

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

20 El siguiente diagrama representa varias formas de energía electromagnética.



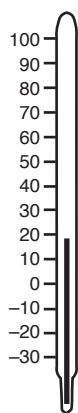
¿Qué característica distingue mejor una forma de energía electromagnética de otra?

- (1) el color
- (2) la longitud de la onda
- (3) la temperatura de la superficie
- (4) la distancia recorrida

21 ¿Qué instrumento podría usarse para determinar el volumen de un sólido de forma irregular?



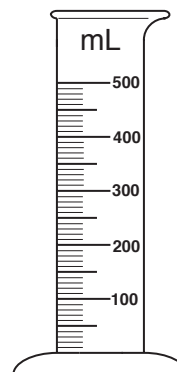
(1)



(2)



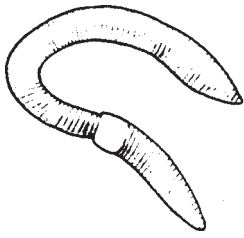
(3)



(4)



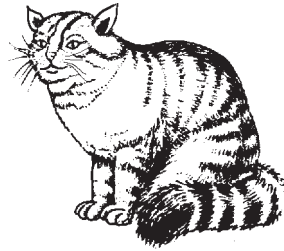
22 Los siguientes dibujos muestran cuatro animales.



Gusano



Araña



Gato



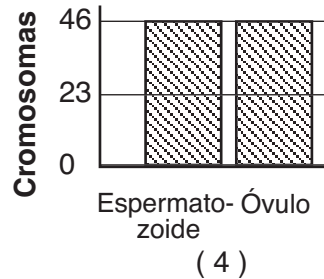
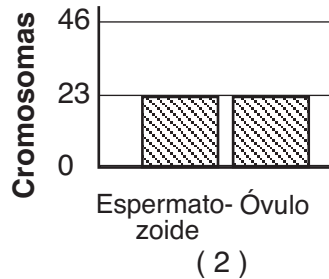
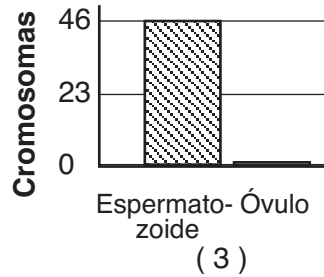
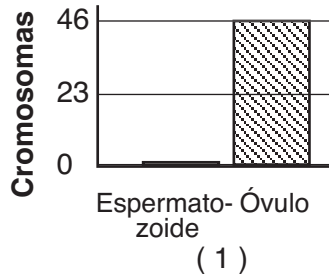
Cangrejo

(No está dibujado a escala)

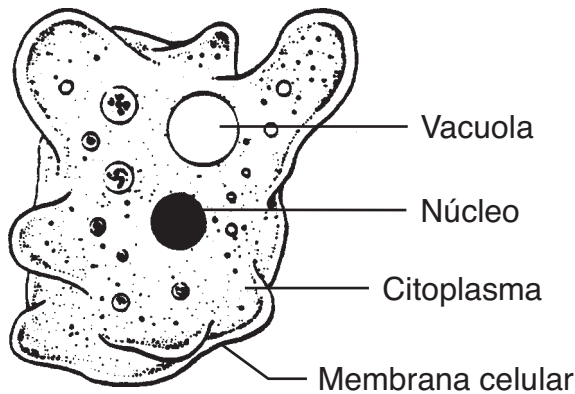
¿Qué tienen en común estos cuatro animales?

- (1) Se reproducen asexualmente.
- (2) Están compuestos de células.
- (3) Tienen medios de locomoción similares.
- (4) Tienen las mismas estructuras internas.

23 En los humanos, un óvulo fecundado contiene 46 cromosomas. ¿Qué gráfico de barras representa mejor el número de cromosomas que contienen un espermatozoide y un óvulo antes de unirse para formar un óvulo fecundado?



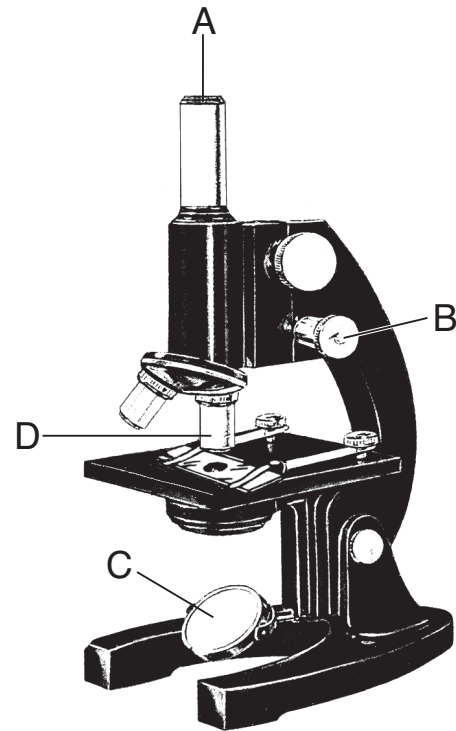
24 El siguiente diagrama muestra una vista microscópica de un organismo unicelular. Cuatro estructuras celulares están señaladas.



¿Qué enunciado acerca de las estructuras señaladas es correcto?

- (1) Normalmente se las puede ver sin aumento.
  - (2) Pueden sobrevivir fuera de la célula.
  - (3) Ayudan a realizar actividades vitales dentro de la célula.
  - (4) Causan enfermedades dentro de la célula.
- 25 En el pasado, los indígenas estadounidenses enterraban pescados muertos junto con granos de maíz. Esta técnica era usada porque el pescado muerto al descomponerse podía
- (1) proveer nutrientes a la planta de maíz en crecimiento.
  - (2) eliminar la necesidad de arrancar la hierba alrededor de la planta de maíz
  - (3) liberar oxígeno para el uso de la planta de maíz
  - (4) suministrar toda el agua que la planta de maíz necesita
- 26 Aunque los cambios en las especies multicelulares normalmente tardan miles de años, algunas especies de bacterias sufren grandes cambios en sólo unos pocos años. Una razón para esta diferencia es que estas bacterias
- (1) son microscópicas
  - (2) no contienen ADN
  - (3) se reproducen muy rápidamente
  - (4) causan enfermedades infecciosas

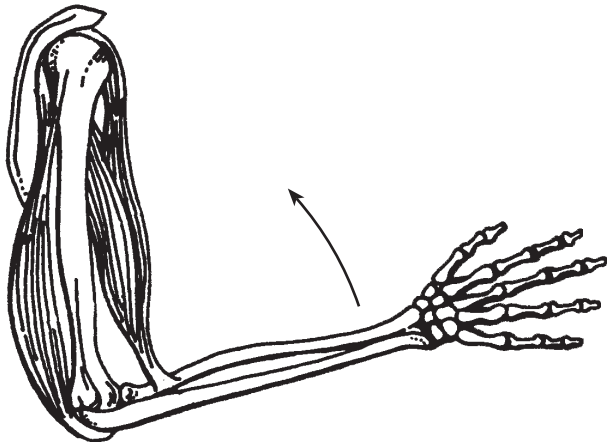
27 El siguiente diagrama muestra un microscopio simple. Cuatro partes del microscopio están señaladas A, B, C y D.



¿Qué parte del microscopio se usa para enfocar la imagen del objeto contenido en el portaobjetos?

- (1) A
  - (2) B
  - (3) C
  - (4) D
- 28 ¿Entre qué dos organismos es muy probable que haya competencia?
- (1) ciervos y mariposas
  - (2) búhos y bacterias
  - (3) peces dorados y conejos
  - (4) hierbas y plantas de fresas
- 29 Muchas células tienen un núcleo que contiene cromosomas. Estos cromosomas contienen genes que están compuestos de
- (1) hormonas
  - (2) moléculas de ADN
  - (3) minerales y agua
  - (4) moléculas de alimento sin digerir

30 El siguiente diagrama muestra un brazo humano doblando el codo.

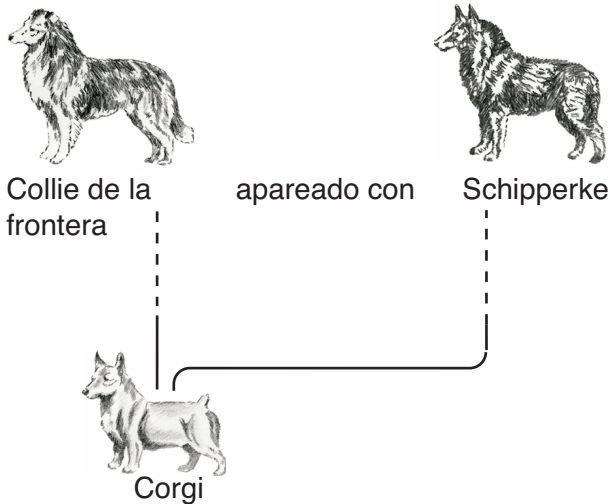


¿Qué dos sistemas corporales causan más directamente que se doble el brazo?

- (1) óseo y muscular
- (2) reproductivo y endócrino
- (3) respiratorio y excretor
- (4) nervioso y digestivo

31 La siguiente ilustración expone el desarrollo del perro corgi luego de varias generaciones, como resultado de la actividad humana.

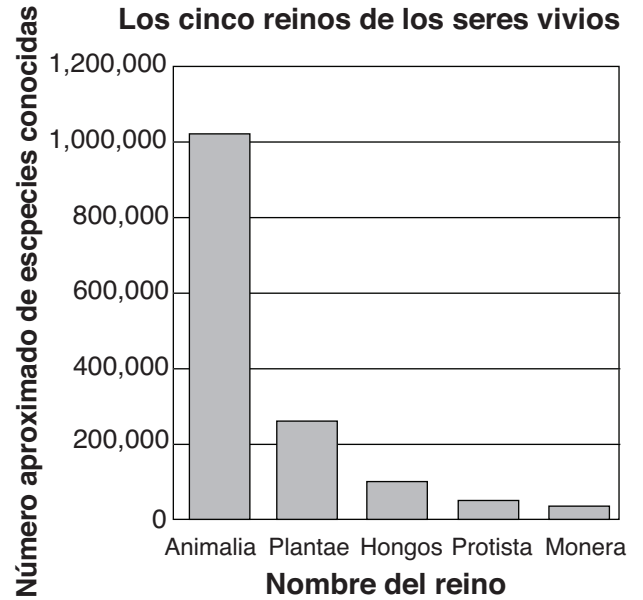
**Desarrollo del perro corgi**



Éste es un ejemplo de la actividad humana llamada

- (1) mutación
- (2) ingeniería genética
- (3) cruce selectivo
- (4) selección natural

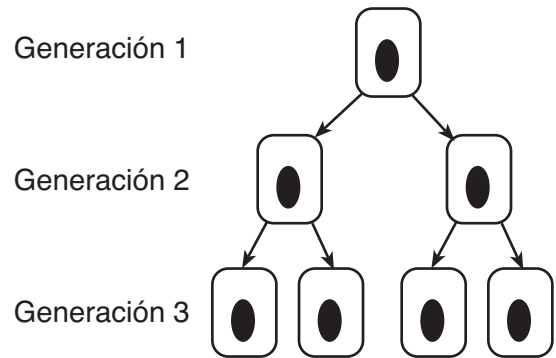
32 El siguiente gráfico muestra el número de especies conocidas en los cinco reinos de los seres vivos.



Basándose en el gráfico ¿qué reino contiene aproximadamente el doble de especies conocidas que el reino Protista?

- (1) Animalia
- (2) Plantae
- (3) Hongos
- (4) Monera

33 El siguiente diagrama muestra tres generaciones de división celular.



Generación 4 ?

¿Cuántas células deberían existir en la cuarta generación?

- (1) 10
- (2) 8
- (3) 6
- (4) 4

Base sus respuestas a las preguntas 34 a la 36 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El siguiente diagrama muestra un modelo de herencia humana.

	A	A
a	Aa	Aa
a	Aa	Aa

**Clave**

A = cabello lacio (dominante)  
a = cabello rizado (recesivo)

- 34 ¿Qué se determina con este modelo?
- (1) la posibilidad de tener mellizos
  - (2) la probabilidad de que un rasgo se transmita
  - (3) la tasa de mutación
  - (4) la producción de células sexuales
- 35 ¿Cuál es la composición genética de los padres?
- (1) AA y aa
  - (2) Aa y Aa
  - (3) AA y AA
  - (4) aa y aa
- 36 ¿Por qué los individuos Aa tendrán el cabello lacio en lugar de cabello rizado?
- (1) El cabello rizado ocurre sólo en las mujeres.
  - (2) El cabello rizado es una mutación.
  - (3) El cabello lacio es recesivo.
  - (4) El cabello lacio es dominante.

**Observe que la pregunta 37 sólo tiene tres opciones de respuesta.**

- 37 Algunos microorganismos causan enfermedades humanas. Otros microorganismos se usan en la elaboración de queso, yogurt y pan. Basándose en esta información, la relación entre los humanos y los microorganismos puede ser:
- (1) sólo beneficiosa
  - (2) sólo perjudicial
  - (3) beneficiosa o perjudicial

38 El siguiente diagrama muestra la estructura de la cabeza de cuatro aves diferentes.



Halcón



Gorrión



Colibrí



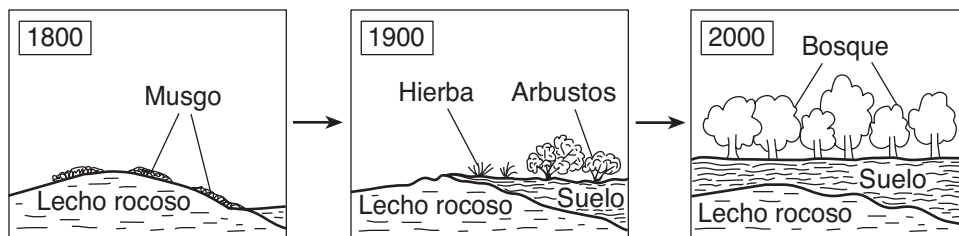
Pato real

(No está dibujado a escala)

Los picos de las aves muestran cómo ellas

- (1) compiten por el mismo alimento en su comunidad
  - (2) requieren distinta cantidad de alimento para sobrevivir
  - (3) almacenan alimento para los meses de invierno
  - (4) están adaptadas para obtener alimentos de distintas fuentes
- 39 ¿Cuál es el resultado de la respiración celular?
- (1) Se libera energía para los procesos celulares.
  - (2) Se libera oxígeno para la fotosíntesis.
  - (3) Las células sufren descomposición.
  - (4) Se excretan los nutrientes para prevenir la acumulación de grasa corporal.
- 40 ¿Cómo obtienen su alimento los descomponedores?
- (1) cazando y matando presas para alimentarse
  - (2) transformando el dióxido de carbono y el agua en alimento
  - (3) absorbiendo alimento de los organismos muertos
  - (4) produciendo alimento del oxígeno y la luz solar
- 41 Los seres vivos se clasifican como productores o consumidores de acuerdo
- (1) a su velocidad de movimiento
  - (2) al tamaño de sus comunidades
  - (3) a cómo obtienen el alimento
  - (4) a cómo se reproducen

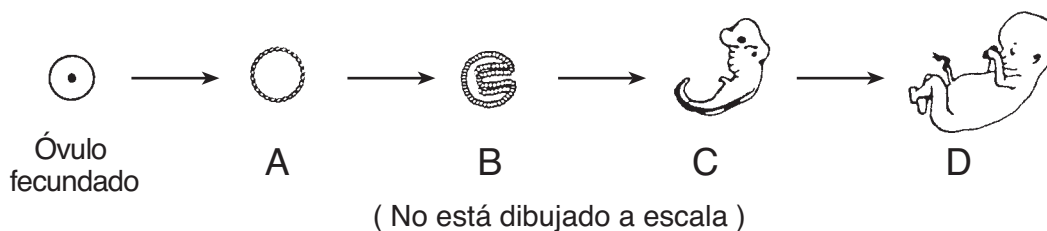
42 Los siguientes diagramas muestran los cambios en una comunidad natural sobre un período de 200 años.



¿Qué proceso se ilustra en los diagramas?

- (1) el agotamiento del ozono
- (2) el calentamiento global
- (3) los recursos de reciclaje
- (4) la sucesión ecológica

Base sus respuestas a las preguntas 43 y 44 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra cuatro etapas del desarrollo de un humano después de la fecundación



43 Entre las etapas A and D, ¿qué proceso debe ocurrir?

- (1) la mutación
- (2) la reproducción sexual
- (3) la división celular
- (4) la extinción

44 ¿Qué secuencia del desarrollo es la correcta?

- (1) óvulo fecundado → tejidos → sistemas de órganos → órganos
- (2) óvulo fecundado → sistemas de órganos → órganos → tejidos
- (3) óvulo fecundado → órganos → tejidos → sistemas de órganos
- (4) óvulo fecundado → tejidos → órganos → sistemas de órganos

45 Un estudiante quería estudiar la cantidad de moho que crece en la pizza a distintas temperaturas. En el experimento, el estudianto montó cuatro moldes idénticos de pizza. Cada molde contenía la misma cantidad de pizza. Las temperaturas y condiciones de la luz se muestran en la siguiente tabla de datos.

**Tabla de datos**

Variables	Molde 1	Molde 2	Molde 3	Molde 4
Temperatura	-10°C	0°C	15°C	30°C
Condiciones de la luz	Mantenido en la oscuridad	Mantenido en la luz brillante	Mantenido en la oscuridad	Mantenido en la luz brillante

Un error cometido al montar el experimento fue que los cuatro moldes de pizza

- (1) estaban a distintas temperaturas
- (2) eran de distintos tamaños
- (3) tenían distintos ingredientes
- (4) recibieron distintas cantidades de luz

## Parte II

*Instrucciones* (46—73): Escriba sus respuestas en los espacios que se proporcionan debajo de cada pregunta.

Base sus respuestas a las preguntas 46 y 47 en la siguiente tabla y en sus conocimientos de ciencias. La siguiente tabla muestra la ubicación del huracán Betsy a la 1:00 a.m. en distintas fechas en 1965.

### Ubicación del huracán Betsy desde el 29 de agosto al 10 de septiembre de 1965

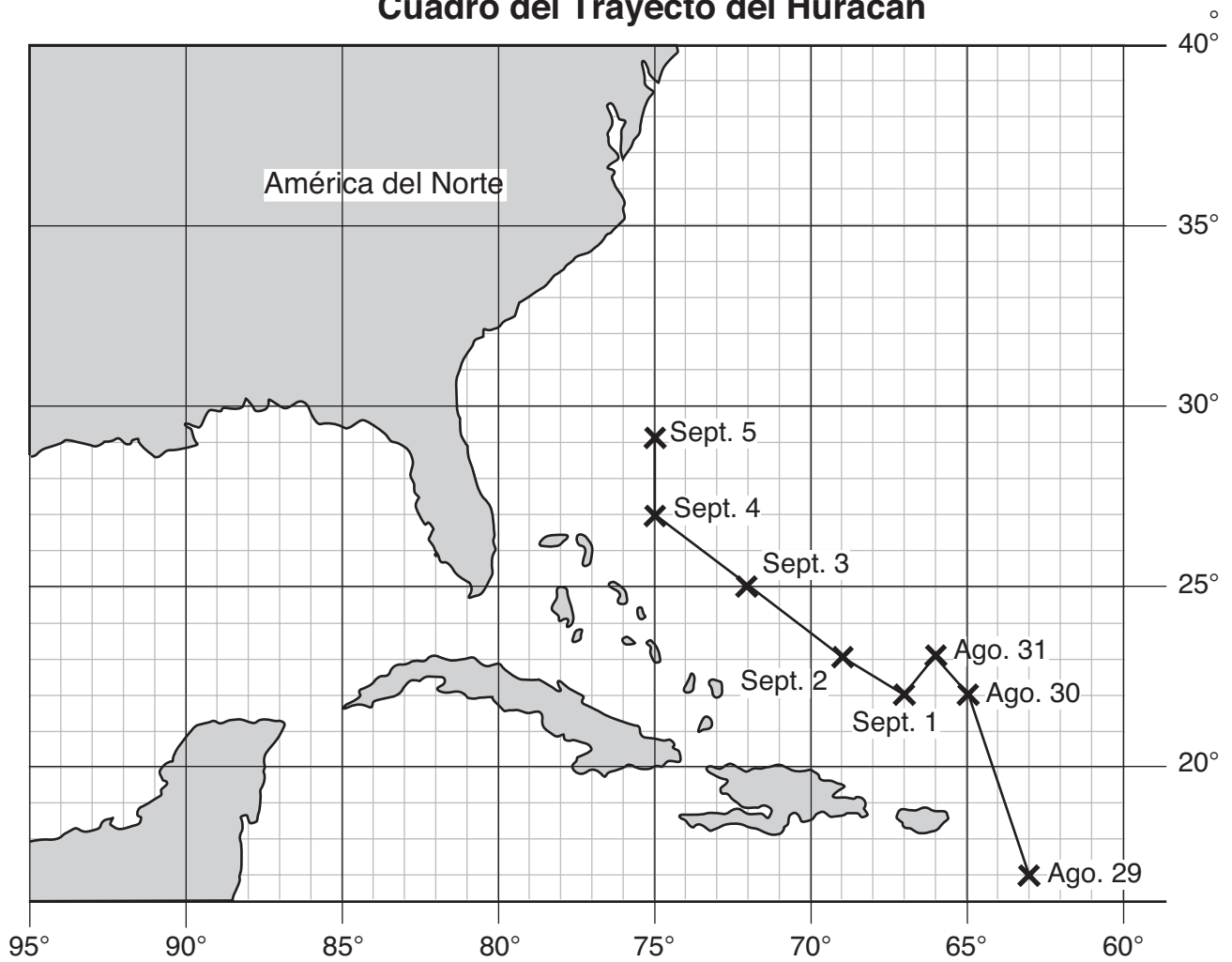
Fecha	Ubicación a la 1:00 a.m.	
	Latitud	Longitud
29 de agosto	17° N	63° O
30	22° N	65° O
31	23° N	66° O
1 de septiembre	22° N	67° O
2	23° N	69° O
3	25° N	72° O
4	27° N	75° O
5	29° N	75° O
6	28° N	76° O
7	26° N	77° O
8	25° N	80° O
9	26° N	85° O
10	30° N	91° O

— adaptado de The Weather Underground, Inc., "Weather Underground: 1965 Hurricane Archive,"  
[http://wunderground.com/hurricane/at\\_1965.asp\(9/27/02\)](http://wunderground.com/hurricane/at_1965.asp(9/27/02))

46 Las ubicaciones para el 29 de agosto al 5 de septiembre han sido graficadas en el cuadro del trayecto del huracán en la página 15. Grafique las cinco ubicaciones restantes del huracán Betsy que se muestran en la tabla de datos siguiendo las instrucciones a continuación.

- a Coloque una **X** en cada ubicación restante del huracán Betsy desde el 6 al 10 de septiembre. [1]
- b Nombre cada **X** con la fecha apropiada. [1]
- c Una las **X** usando líneas rectas para mostrar el paso continuo del huracán Betsy. [1]

## Cuadro del Trayecto del Huracán



Fuente: adaptado de The Weather Underground, Inc., "Weather Underground: 1965 Hurricane Archive," <http://wunderground.com/Hurricane/at196503.asp> (9/27/02)

47 La Agencia Meteorológica de los Estados Unidos (The United States Weather Bureau) publicó una advertencia de huracán antes de que el huracán Betsy se moviera sobre áreas terrestres. Nombre *dos* acciones que la Agencia Meteorológica de los Estados Unidos muy probablemente recomendó tomar a los residentes de las zonas costeras para prepararse para el huracán Betsy. [2]

(1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

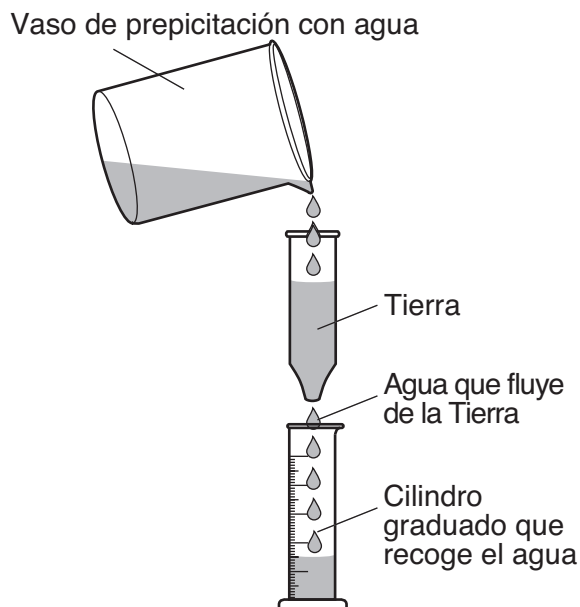
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

48 Una estudiante registró lo siguiente en su cuaderno de laboratorio:

5/5/2005

Estamos haciendo un experimento para determinar si el tamaño de las partículas de tierra afecta la cantidad de agua que fluye a través de la tierra. Vertimos 100 mililitros (mL) de agua a través de distintos tipos de tierra. El equipo se muestra a continuación.



Obtuvimos los siguientes resultados: con la tierra color gris, el tamaño promedio de las partículas era de 2.0 milímetros (mm) y 80 mL de agua fluyó a través de la misma. Luego usamos tierra color canela. El tamaño promedio de sus partículas era de 0.5 mm y 40 mL de agua fluyó a través de ésta. Con tierra color marrón, 60 mL de agua fluyó a través de ésta. La tierra color marrón tiene un tamaño promedio de partícula de 1.5 mm. En nuestro último experimento usamos tierra negra. El tamaño promedio de la partícula era de 1.0 mm y 50 mL de agua fluyó a través de ella.

- a Usando la siguiente tabla de datos, organice los resultados para mostrar el tamaño promedio de las partículas y la cantidad de agua que fluyó para cada tipo de tierra. Asegúrese de incluir en la tabla el título de cada columna, los datos y las unidades. [3]

**Tabla de datos**

Color de la tierra		
gris		
marrón		
negro		
canela		



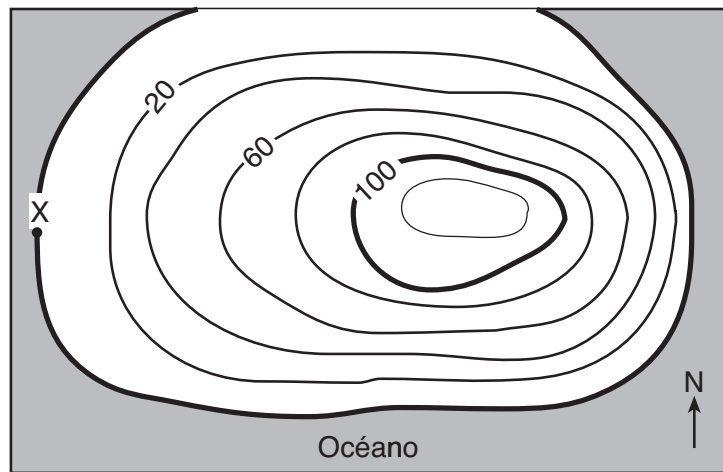
b ¿Cuál es la variable dependiente (de resultado) en este experimento? [1]

\_\_\_\_\_

c ¿Qué conclusión se puede sacar de los datos que los estudiantes recogieron? [1]

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

Base sus respuestas a las preguntas 49 a la 51 en el siguiente mapa de contorno y en sus conocimientos de ciencias. El mapa muestra una porción de una isla. Las elevaciones que se muestran en la isla están en metros (m).



49 ¿Cuál es la elevación del punto X? [1]

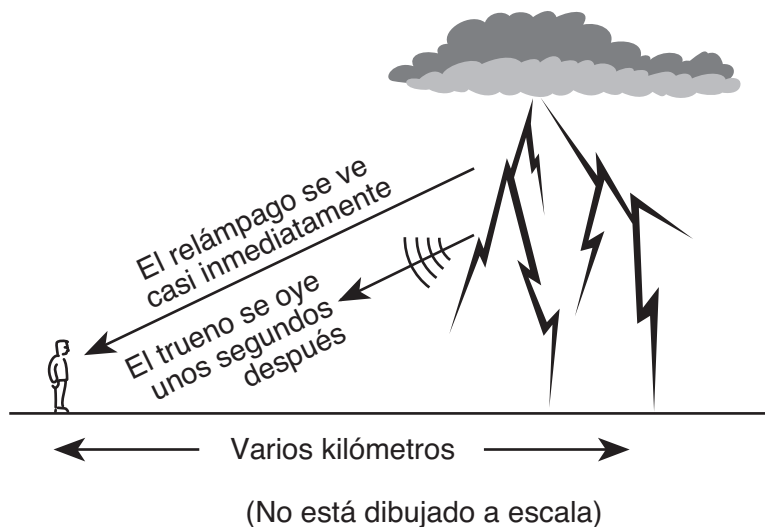
\_\_\_\_\_ **m**

50 Explique cómo las líneas de contorno que se muestran en el mapa se pueden usar para determinar qué área de la isla tiene la pendiente más pronunciada. [1]

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

51 En el mapa que está arriba, sombree toda el área de la isla que estaría bajo el agua si el nivel del océano subiera 40 metros. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 52 y 53 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una persona observando una tormenta eléctrica ubicada a varios kilómetros de distancia. La persona oye el trueno varios segundos después de haber visto el relámpago.



52 Identifique una forma de energía, que no sea la luz y el sonido, que está presente frecuentemente durante una tormenta eléctrica. [1]

---

53 Explique cómo viaja el sonido a través del aire hasta el observador. [1]

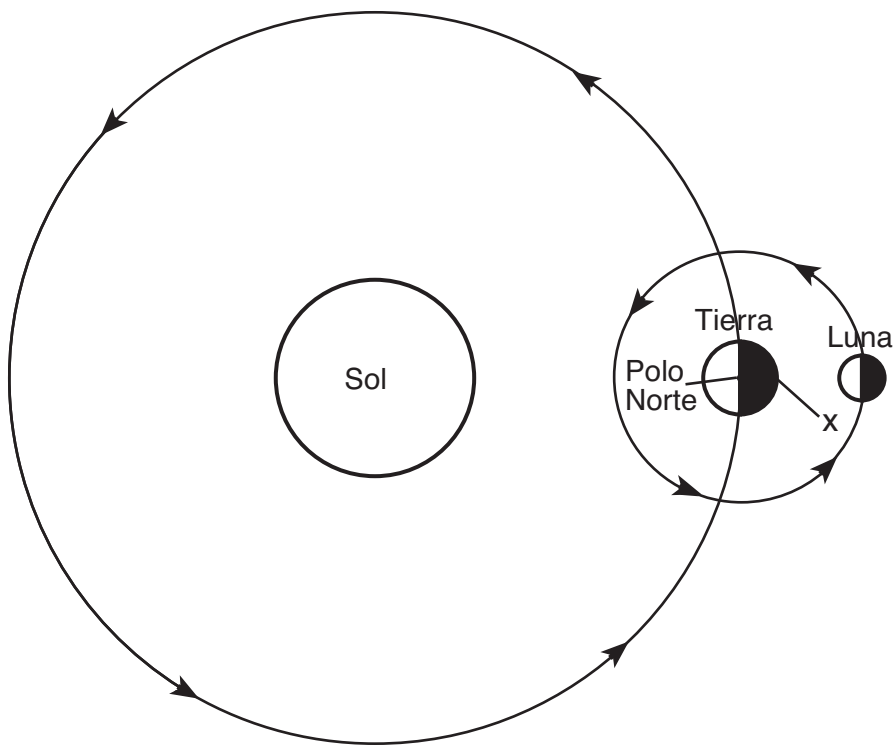
---

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 54 a la 56 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra el Sol, la Tierra y la Luna como se ven desde un punto en el espacio situado lejos sobre el Polo Norte de la Tierra. Las zonas sombreadas representan oscuridad. El punto X representa una ubicación sobre la superficie de la tierra.



(No está dibujado a escala)

54 Desde la Tierra, un observador puede ver las fases de la Luna a través del tiempo.

a Encierre en un círculo la fase de la Luna que un observador en el punto X vería cuando el Sol, la Tierra y la Luna están en las posiciones que se muestran en el diagrama de arriba. Asuma que no hay eclipse en ese momento. [1]



b Aproximadamente ¿cuánto tiempo debe transcurrir hasta que la Luna se encuentre en esta fase de nuevo? [1]

\_\_\_\_\_

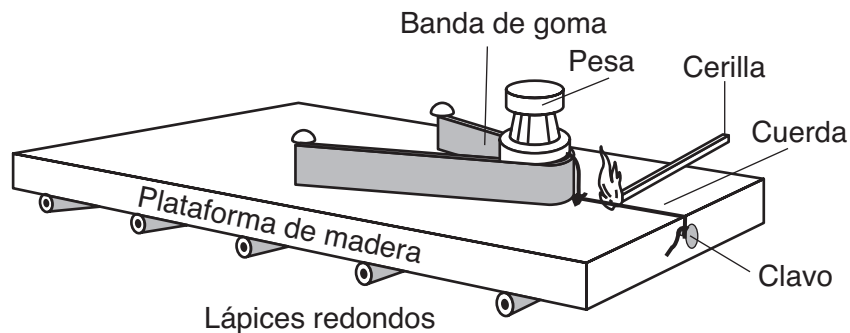
55 Identifique *una* fuerza que mantiene a la Tierra en órbita alrededor del Sol. [1]

\_\_\_\_\_

56 ¿Cuánto tiempo tarda la Tierra para dar una vuelta alrededor del Sol? [1]

\_\_\_\_\_

Base sus respuestas a las preguntas 57 y 58 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra un conjunto de materiales que un profesor de ciencias usó para demostrar el movimiento. La banda de goma ha sido estirada con una cuerda que ha sido atada al clavo. Una pesa descansa sobre la plataforma. La plataforma descansa sobre varios lápices redondos encima de una mesa.



Fuente: Adaptado de Constantine Constant, *Earth Science Workbook*, AMSCO, 1972

57 En el diagrama de arriba, dibuje una flecha para representar la dirección en la que **la plataforma de madera** se moverá cuando la cerilla encendida queme la cuerda y la pesa se propulse desde la plataforma. [1]

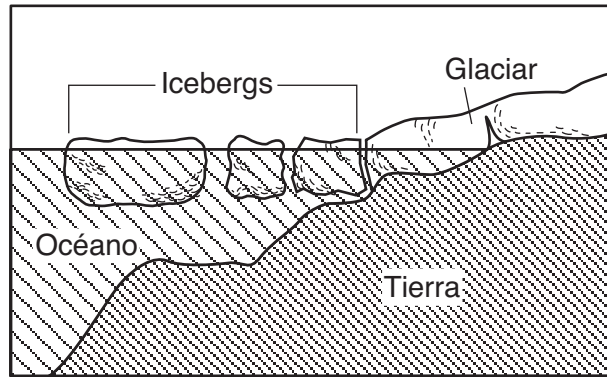
58 La siguiente tabla muestra cuatro cambios en los materiales del diagrama. ¿Dichos cambios causarán que la distancia del movimiento de la plataforma de madera disminuya, aumente o se mantenga igual? Para cada cambio en la columna de la izquierda, encierre en un círculo su respuesta en la columna de la derecha. [3]

Cambio en los materiales	Efecto que este cambio tendrá en la distancia del movimiento de la plataforma de madera
Acortar la cuerda para estirar la banda de goma.	disminuye aumenta se mantiene igual
Usar una plataforma de madera que tenga mayor masa.	disminuye aumenta se mantiene igual
Sacar los lápices de debajo de la plataforma de madera.	disminuye aumenta se mantiene igual
Usar tijeras para cortar la cuerda en lugar de quemarla con una cerilla.	disminuye aumenta se mantiene igual

Base sus respuestas a las preguntas 59 y 60 en la información y la sección transversal a continuación y en sus conocimientos de ciencias.

### Icebergs

Los trozos de hielo glacial que flotan se llaman icebergs. Enormes piezas de hielo glacial que se encuentran cerca de la costa pueden desprenderse y caer al océano, como se muestra en la siguiente sección transversal. Sólo alrededor de la décima parte del iceberg es visible sobre la superficie del agua.



59 Explique por qué un iceberg flota en el océano. [1]

---

---

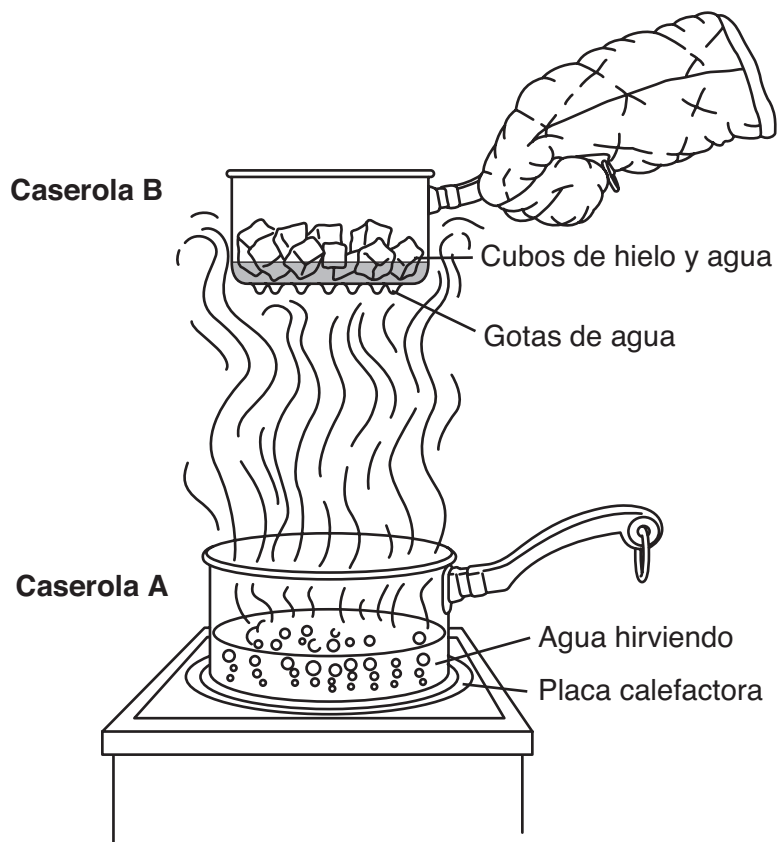
60 Describa *un* cambio en el medio ambiente que podría ocurrir si todos los glaciares de la Tierra se derritieran. [1]

---

---

---

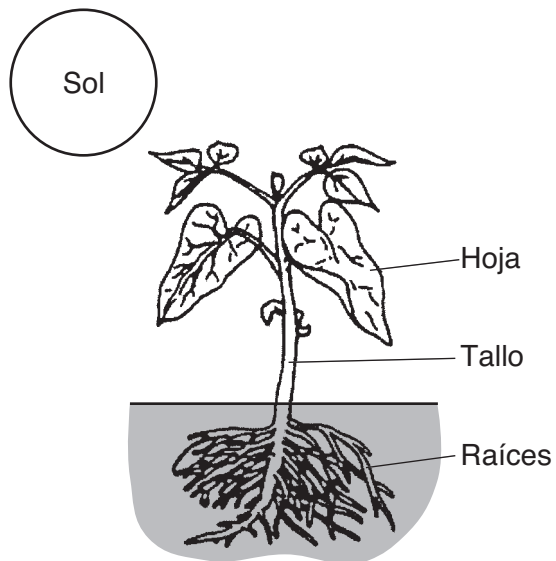
61 El siguiente diagrama muestra una actividad realizada por un estudiante en un salón de clases.



Complete el siguiente cuadro identificando *un* cambio de fase que está ocurriendo en cada ubicación. [2]

Ubicación	Cambio de Fase que está ocurriendo
Caserola A	
Caserola B	

Base sus respuestas a las preguntas 62 a la 64 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra al Sol y una planta verde.



(No está dibujado a escala)

62 Identifique *una* parte señalada de la planta que realiza la fotosíntesis. [1]

\_\_\_\_\_

63 Además de la luz solar y de la clorofila, ¿cuáles son los *dos* materiales que necesita una planta para realizar la fotosíntesis? [2]

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

64 Identifique *un* producto que resulta del proceso de la fotosíntesis. [1]

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

Base sus respuestas a las preguntas 65 a la 67 en la siguiente cadena alimenticia y en sus conocimientos de ciencias.

cereales → saltamontes → ranas → serpientes → búhos → bacteria

65 ¿Qué representa el flujo de energía en esta cadena alimenticia? [1]

---

66 ¿Qué organismo en esta cadena alimenticia es responsable por el reciclaje de nutrientes? [1]

---

67 Enuncie *una* semejanza en la forma en que las serpientes y las ranas obtienen su energía. [1]

---

---

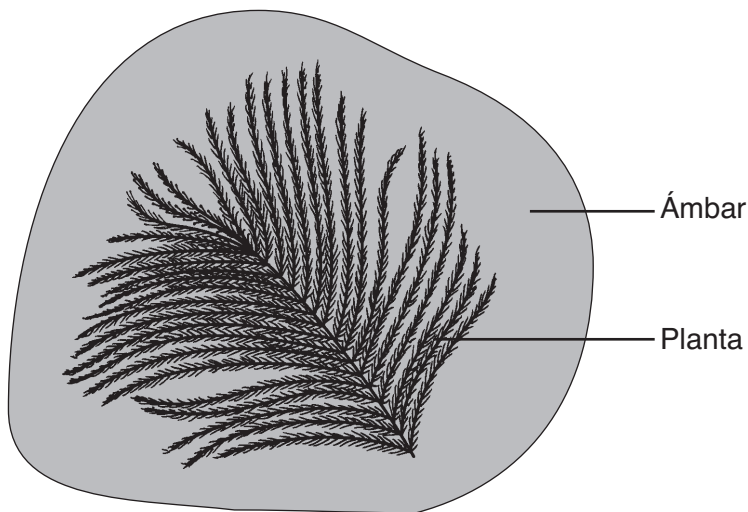
---



Base sus respuestas a las preguntas 68 y 69 en la lectura y en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias.

### Conservado en Ámbar

La savia es una sustancia que segregan algunos árboles. Hace muchos años, plantas y animales pequeños quedaron atrapados en la savia de los árboles. La savia se endurece y se convierte en una sustancia transparente llamada ámbar. Las plantas o animales se conservan como fósiles en el ámbar. Parte de una planta conservada en ámbar se muestra a continuación.



68 Explique por qué los fósiles son importantes para los científicos. [1]

---

---

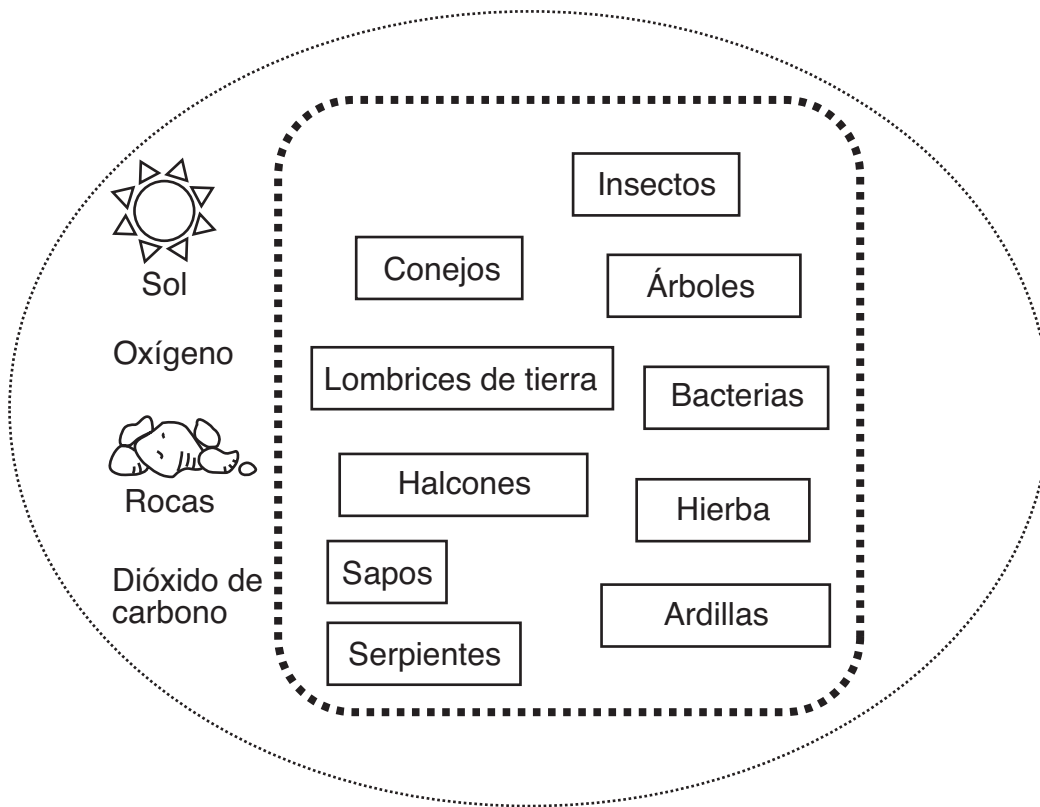
69 Explique por qué las plantas fósiles halladas en el ámbar, como la que se muestra, *no* son comúnmente encontradas en rocas volcánicas. [1]

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 70 a la 72 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un ecosistema.



70 Encierre en un círculo el símbolo de abajo que muestra una comunidad en este modelo. [1]



71 ¿Cuál es la fuente de energía para este ecosistema? [1]

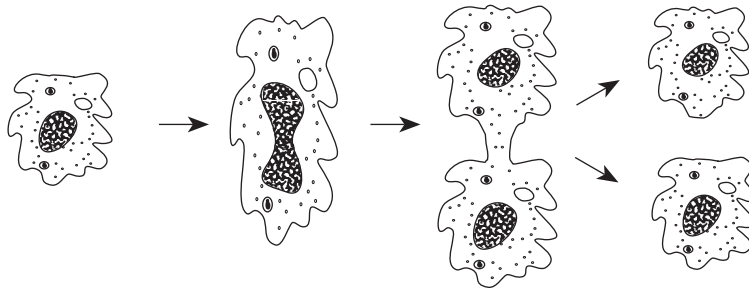
\_\_\_\_\_

72 Describa cómo la eliminación de la hierba afectaría a los otros seres vivientes en este ecosistema. [1]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

73 El siguiente diagrama muestra un organismo unicelular que se está reproduciendo.



Este es un ejemplo de reproducción asexual. ¿Qué información en el diagrama apoya este enunciado?  
[1]

---

---

---

---

**For Teacher Use Only**  
**Part II Credits**

<b>Question</b>	<b>Maximum Credit</b>	<b>Credit Allowed</b>
46	3	
47	2	
48	5	
49	1	
50	1	
51	1	
52	1	
53	1	
54	2	
55	1	
56	1	
57	1	
58	3	
59	1	
60	1	
61	2	
62	1	
63	2	
64	1	
65	1	
66	1	
67	1	
68	1	
69	1	
70	1	
71	1	
72	1	
73	1	
<b>Total</b>	<b>40</b>	