

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

# 8<sup>o</sup> GRADO

SPANISH EDITION  
SCIENCE—GRADE 8  
INTERMEDIATE-LEVEL  
WRITTEN TEST

## NIVEL INTERMEDIO EXAMEN DE CIENCIAS

### EXAMEN ESCRITO

7 DE JUNIO DE 2010

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

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

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

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 de respuestas separada. Utilice únicamente un lápiz Núm. 2 en la hoja de respuestas.

**La Parte II** consiste en 36 preguntas de respuesta abierta. Escriba sus respuestas a estas preguntas en el espacio proporcionado en este folleto de examen.

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 de 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 La siguiente etiqueta muestra la información nutricional de una porción de macarrones con queso.

<b>Información nutricional</b>	
Tamaño de la porción: 1 taza (228g)	
Porciones por envase: 2	
<b>Cantidad por porción</b>	
<b>Calorías</b> 250	Calorías de grasas 110
% valor diario *	
<b>Grasas totales</b> 12g	18%
Grasas saturadas 3g	15%
<b>Colesterol</b> 30mg	10%
<b>Sodio</b> 470mg	20%
<b>Carbohidratos totales</b> 31g	10%
Azúcares 5g	
<b>Proteínas</b> 5g	
Fibra dietaria 0g	0%
Vitamina A	4%
Vitamina C	2%
Calcio	20%
Hierro	4%
*Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2,000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores según sus necesidades calóricas:	
	Calorías: 2,000 2,500
Grasas totales	Menos de 65g 80g
Grasas saturadas	Menos de 20g 25g
Colesterol	Menos de 300g 300g
Sodio	Menos de 2,400mg 2,400mg
Carbohidratos totales	300g 375g
Fibra dietaria	25g 30g

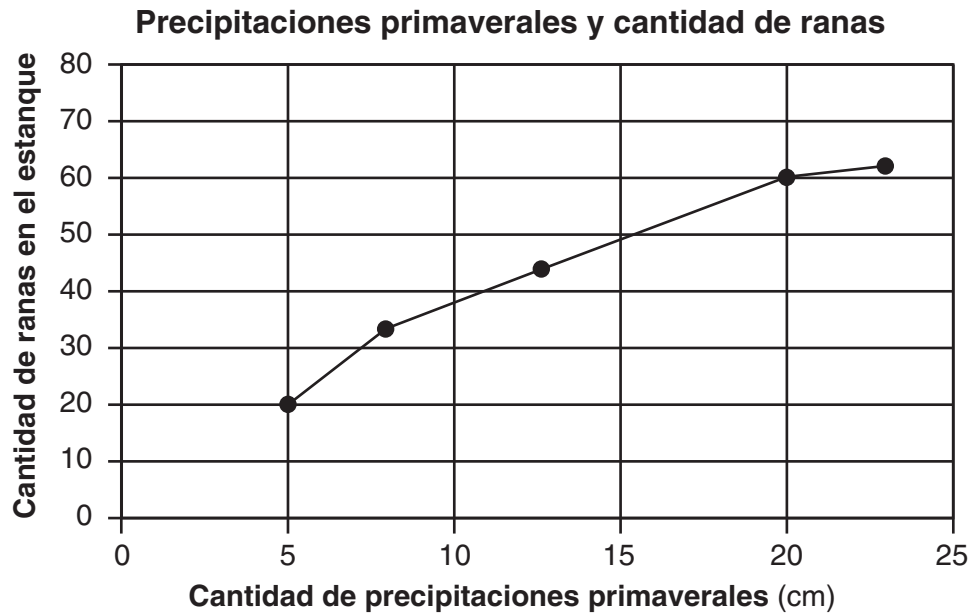
En una porción de macarrones con queso, ¿cuántas calorías provienen de las grasas?

- (1) 12 (3) 110  
(2) 65 (4) 250

2 Un estudiante examinó una muestra de roca y describió que tenía partículas de diferentes colores cuyos tamaños eran de 1 a 12 milímetros. El estudiante estaba haciendo

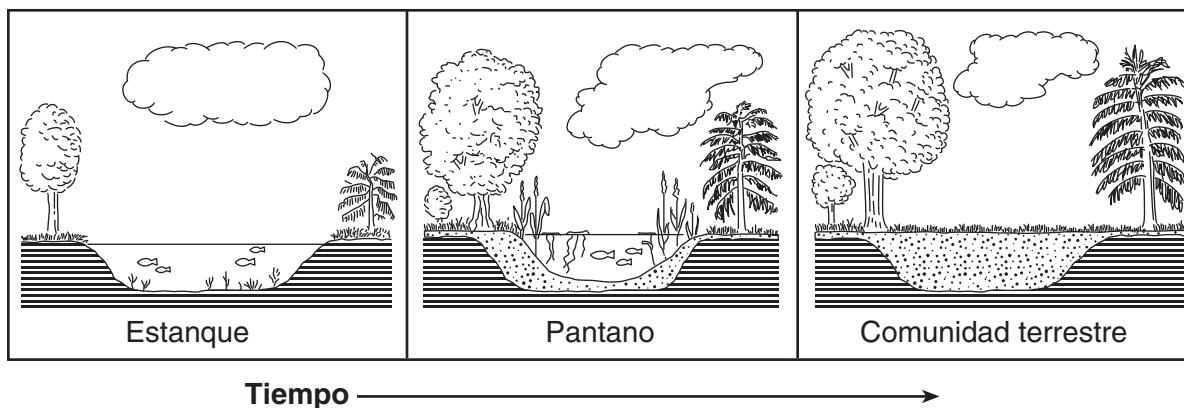
- (1) una inferencia (3) una predicción  
(2) una hipótesis (4) una observación

- 3 El siguiente gráfico representa la relación entre la cantidad de precipitaciones primaverales registradas en un estanque y la cantidad de ranas presentes en ese estanque. Los datos fueron recopilados en un período de cinco estaciones primaverales.



¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de ranas presentes en el estanque cuando las precipitaciones fueron de 5 cm y cuando fueron de 20 cm?

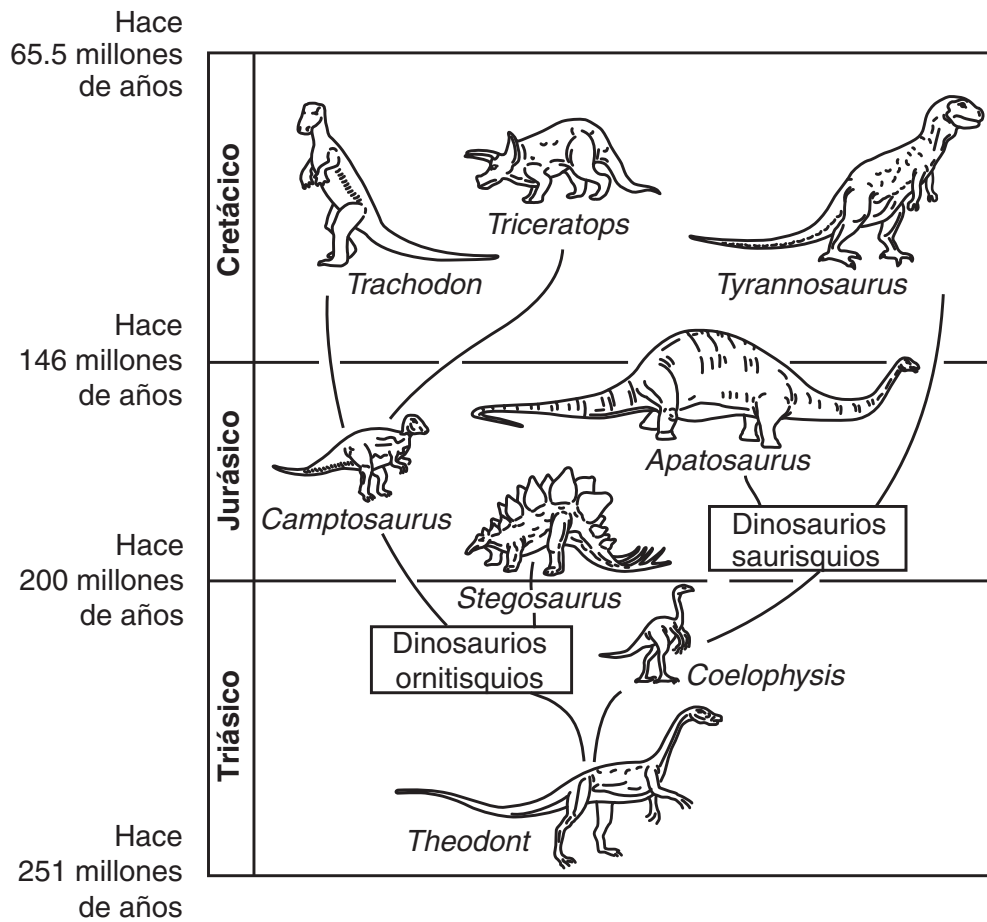
- (1) 20  
 (2) 40  
 (3) 50  
 (4) 60
- 4 El siguiente diagrama muestra una secuencia de cambios en el medio ambiente en un área durante un período prolongado de tiempo.



¿Qué enunciado describe mejor los cambios que se muestran en el diagrama?

- (1) Con el tiempo, un área natural es reemplazada por otra.  
 (2) Con el tiempo, la cantidad de peces aumenta.  
 (3) El medio ambiente atraviesa cambios estacionales.  
 (4) La lluvia le sigue a la formación de nubes.

5 El siguiente cuadro muestra la evolución inferida de algunos dinosaurios durante tres períodos en la historia de la Tierra.



¿Cuál de los dinosaurios, más probablemente, evolucionó del *Coelophysis*?

- (1) *Theodont*
- (2) *Tyrannosaurus*
- (3) *Triceratops*
- (4) *Camptosaurus*

6 Un estudiante fracasa en llevar una dieta balanceada durante un período de tiempo. La falta de una dieta balanceada puede llevar a

- (1) reproducción selectiva
- (2) equilibrio dinámico
- (3) extinción
- (4) enfermedades

7 ¿Qué sistema de órganos del cuerpo humano elimina desechos líquidos y gaseosos del cuerpo?

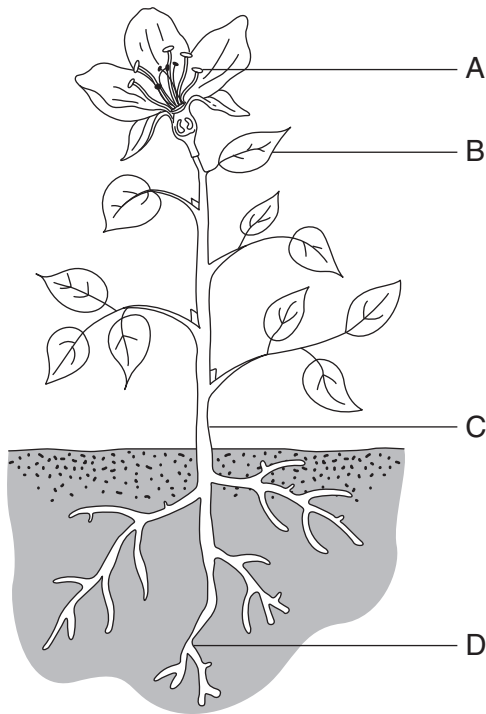
- (1) el sistema circulatorio
- (2) el sistema endocrino
- (3) el sistema excretor
- (4) el sistema reproductivo

8 ¿Qué sistema de órganos del cuerpo humano produce hormonas que regulan el crecimiento, el desarrollo y la reproducción?

- (1) el sistema circulatorio
- (2) el sistema digestivo
- (3) el sistema nervioso
- (4) el sistema endocrino

- 9 ¿Qué modelo se usa para mostrar el patrón de rasgos que pasa de una generación a otra en una familia?
- (1) el diagrama de pedigrí
  - (2) la clave dicotómica
  - (3) la pirámide de energía
  - (4) el gráfico lineal

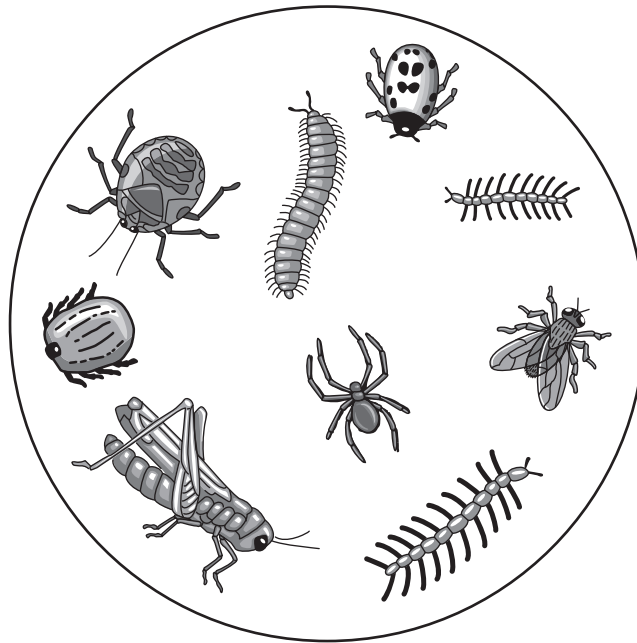
Base sus respuestas a las preguntas 10 y 11 en el siguiente diagrama de una planta verde y en sus conocimientos de ciencias. Cuatro partes de la planta se identifican como A, B, C y D.



- 10 ¿Qué parte de la planta participa directamente en la reproducción sexual?
- (1) A
  - (2) B
  - (3) C
  - (4) D
- 11 ¿En qué parte de la planta ocurre la mayor parte de la fotosíntesis?
- (1) A
  - (2) B
  - (3) C
  - (4) D

- 12 El cáncer es, a menudo, el resultado de
- (1) la división celular anormal
  - (2) la selección natural
  - (3) la infección bacteriana
  - (4) la adaptación biológica
- 13 ¿De qué están compuestos los genes?
- (1) descendencia
  - (2) ADN
  - (3) células
  - (4) rasgos
- 14 Un organismo nace con una anomalía genética que no se encuentra en ninguno de sus ancestros. Esta anomalía, muy probablemente, es el resultado de
- (1) la circulación
  - (2) la competencia
  - (3) la mutación
  - (4) la respiración
- 15 Cuando el medio ambiente cambia más rápido de lo que pueden adaptarse las especies, éstas pueden
- (1) extinguirse
  - (2) pasar a ser dominantes
  - (3) diversificarse
  - (4) superpoblarse
- 16 ¿En qué momento se empiezan a desarrollar los órganos y los sistemas de órganos en los seres humanos?
- (1) antes de la fecundación
  - (2) antes del nacimiento
  - (3) durante la niñez
  - (4) durante la adultez
- 17 Algunos organismos unicelulares pueden reproducirse por el proceso de
- (1) secreción hormonal
  - (2) metamorfosis
  - (3) fecundación
  - (4) división celular
- 18 ¿Qué estructura se encuentra en una célula vegetal pero no en una célula animal?
- (1) la pared celular
  - (2) la membrana celular
  - (3) el citoplasma
  - (4) el núcleo

Base sus respuestas a las preguntas 19 a la 21 en el diagrama y la tabla siguientes y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una placa de Petri con organismos recolectados en el límite de un bosque.



(No está dibujado a escala)

En la tabla, se identifican varios organismos según sus características.

**Tabla de identificación**

Organismo	Características
arañas y garrapatas	– 8 patas – sin antenas
insectos	– 6 patas – 1 par de antenas
ciempiés	– más de 8 patas – 1 par de antenas en la cabeza – 1 par de patas en cada parte del cuerpo
milpiés	– más de 8 patas – 1 par de antenas en la cabeza – 2 pares de patas en cada parte del cuerpo

19 ¿Cuántos de los organismos que están en la placa de Petri son insectos?

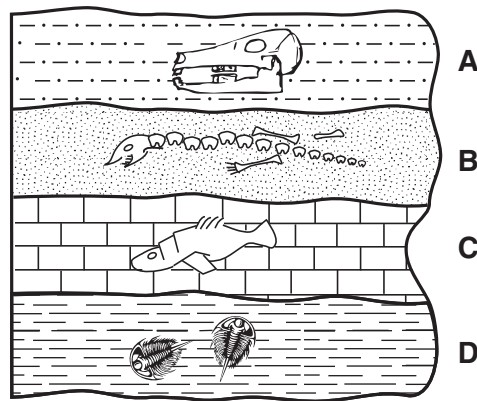
- (1) 1
- (2) 2

- (3) 3
- (4) 4



- 20 Con el tiempo, estos organismos evolucionaron de un ancestro en común. ¿Qué proceso explica mejor por qué tienen características diferentes ahora?
- (1) la extinción (3) la reproducción asexual  
 (2) el metabolismo (4) la adaptación biológica
- 21 En todos estos organismos, ¿qué estructuras microscópicas realizan las funciones vitales más importantes?
- (1) los cloroplastos (3) las alas  
 (2) las células (4) las antenas

22 El siguiente diagrama muestra una sección de corte de una parte de la corteza de la Tierra que *no* ha sido volcada. Las letras A, B, C y D representan capas de rocas sedimentarias que contienen fósiles.

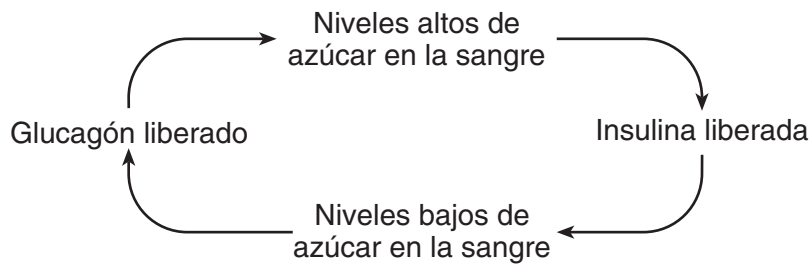


(No está dibujado a escala)

¿En qué capa rocosa se encuentran los fósiles más antiguos?

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

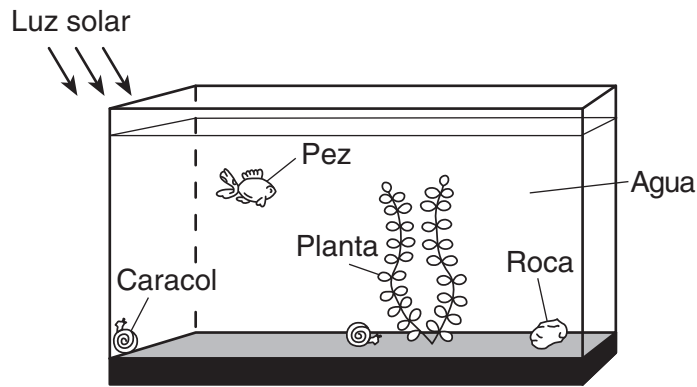
23 La insulina y el glucagón son hormonas que afectan los niveles de azúcar en la sangre. El siguiente diagrama muestra el sistema de retroalimentación que usa el cuerpo humano para aumentar y disminuir los niveles de azúcar en la sangre.



Este sistema de retroalimentación es una manera que tiene el cuerpo humano para

- (1) hacer circular gases (3) destruir virus  
 (2) mantener el equilibrio (4) transportar nutrientes

24 El siguiente diagrama muestra distintos organismos en una pecera.



¿Qué elemento en la pecera produce oxígeno?

- (1) la planta
- (2) el agua
- (3) el caracol
- (4) la roca

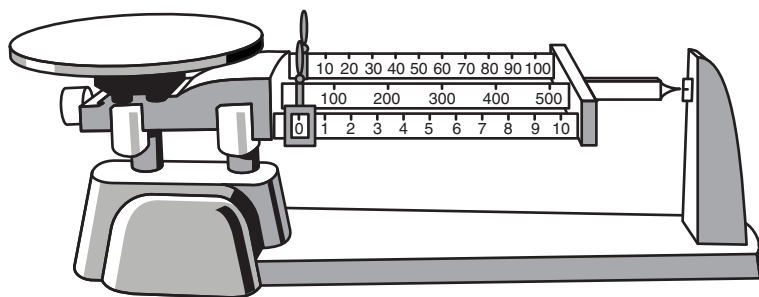
25 La siguiente secuencia ocurre durante un período de tiempo geológico prolongado.



La secuencia muestra los pasos involucrados en la formación de

- (1) un elemento
- (2) una roca ígnea
- (3) una falla
- (4) un fósil

26 El siguiente diagrama muestra una balanza de triple brazo.



¿Cuál es la masa máxima, en gramos, que se puede medir con esta balanza?

- (1) 110
- (2) 500
- (3) 610
- (4) 1510

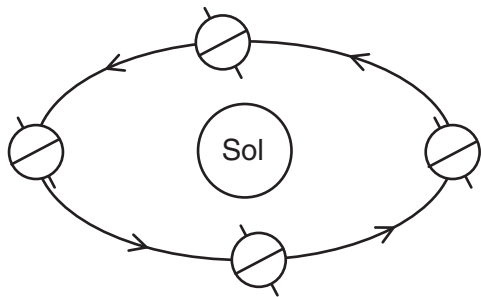
27 La superficie de la Luna es visible para un observador en la Tierra, porque la Luna

- (1) refleja luz solar
- (2) absorbe luz de la Tierra
- (3) produce su propia luz
- (4) transmite luz solar

28 El 1 de junio en Búfalo, Nueva York, se observó luna llena. ¿Cuándo se podrá observar, aproximadamente, la próxima luna llena en Búfalo?

- (1) el 7 de junio
- (2) el 15 de junio
- (3) el 1 de julio
- (4) el 7 de julio

29 El siguiente diagrama muestra a la Tierra en cuatro posiciones en su órbita alrededor del Sol.



(No está dibujado a escala)

¿Qué movimiento representan las flechas en el diagrama?

- (1) la rotación de la Tierra
- (2) la rotación del Sol
- (3) la revolución de la Tierra
- (4) la revolución del Sol

30 ¿En qué fecha América del Norte suele tener el período más largo de luz del día?

- (1) el 21 de marzo
- (2) el 21 de junio
- (3) el 21 de septiembre
- (4) el 21 de diciembre

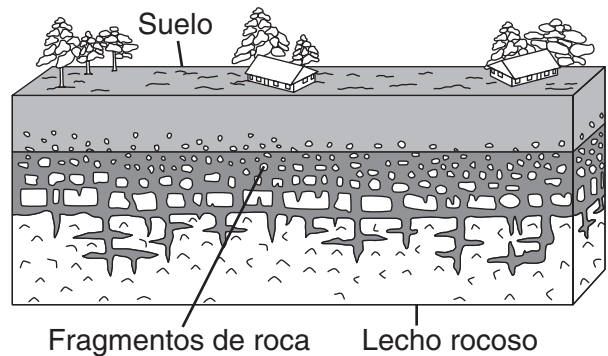
31 La hidrosfera de la Tierra se describe mejor como

- (1) la capa de roca relativamente fina que se encuentra sobre el manto de la Tierra
- (2) la capa de agua relativamente fina que recubre la mayor parte de la corteza de la Tierra
- (3) la lava caliente ubicada en el núcleo externo de la Tierra
- (4) la roca muy densa ubicada en el núcleo interno de la Tierra

32 ¿Qué propiedad física se usa para identificar un mineral basado en su resistencia ante un rasguño?

- (1) la dureza
- (2) la densidad
- (3) el color
- (4) la veta

33 El siguiente diagrama muestra una parte de la corteza de la Tierra.



(No está dibujado a escala)

La formación de los fragmentos de roca se debió más probablemente a

- (1) el enfriamiento
- (2) el plegamiento
- (3) la fundición
- (4) la intemperie

34 La mayoría de los científicos están de acuerdo que un aumento en la cantidad de gases de efecto invernadero que entran a la atmósfera de la Tierra causan

- (1) una disminución en el nivel del mar
- (2) una disminución en el promedio de la temperatura superficial
- (3) un aumento en el derretimiento de los casquetes polares
- (4) un aumento en el movimiento de las placas de la corteza

35 Un estudiante intenta disolver 20 gramos de azúcar en un vaso de precipitados que tiene 250 mililitros de agua a temperatura ambiente. ¿Qué puede hacer el estudiante para que el azúcar se disuelva más rápido en el agua?

- (1) disminuir la temperatura del agua
- (2) usar terrones más grandes de azúcar
- (3) mezclar rápidamente
- (4) usar menos agua

Base sus respuestas a las preguntas 36 y 37 en la siguiente parte de la tabla periódica de los elementos y en sus conocimientos de ciencias.

### Parte de la tabla periódica de los elementos

CLAVE		masa atómica aproximada		símbolo		nombre		número atómico		Grupos	
1	H	1	Hidrógeno	1		18	4	He	Helio	2	

11		12		13		14		15		16		17		18	
64	Cu	65	Zn	70	Ga	73	Ge	75	As	79	Se	80	Br	84	Kr
29	Cobre	30	Zinc	31	Galio	32	Germanio	33	Arsénico	34	Selenio	35	Bromo	36	Kriptón
108	Ag	112	Cd	115	In	119	Sn	122	Sb	128	Te	127	I	131	Xe
47	Plata	48	Cadmio	49	Indio	50	Estaño	51	Antimonio	52	Telurio	53	Yodo	54	Xenón

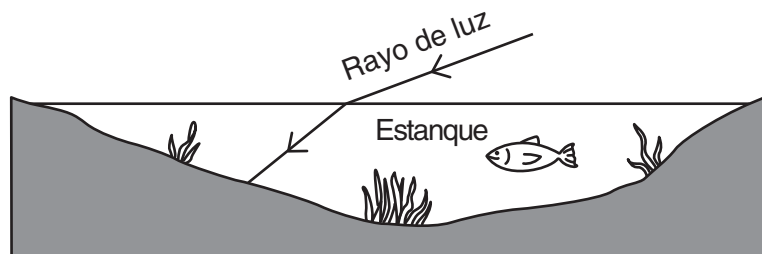
36 Los elementos flúor, cloro, bromo y yodo se encuentran en el mismo grupo (17) de la tabla. Estos elementos están agrupados porque

- (1) son metales
- (2) reaccionan de maneras similares
- (3) tienen la misma masa atómica
- (4) son gases nobles

37 El agua (H<sub>2</sub>O) *no* se encuentra en la tabla periódica de los elementos porque es

- (1) un átomo
- (2) un líquido
- (3) una mezcla
- (4) un compuesto

38 El siguiente diagrama muestra lo que ocurre cuando un rayo de luz cae e ingresa a un estanque.



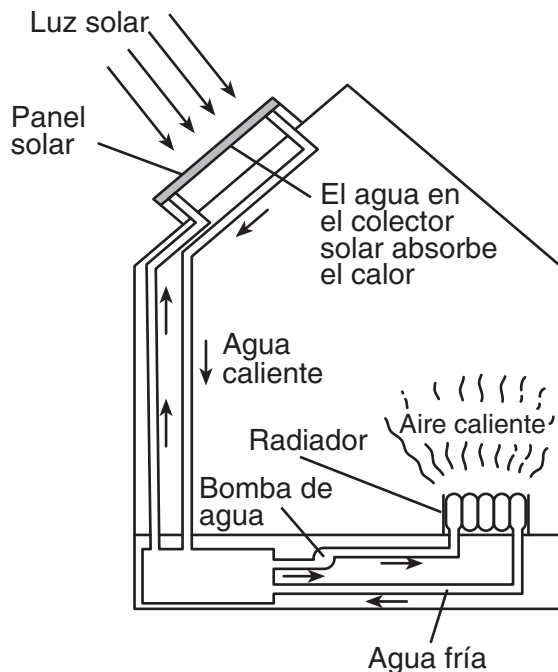
¿Qué propiedad de la luz se ilustra cuando el rayo ingresa al estanque?

- (1) la refracción
- (2) la reflexión
- (3) la absorción
- (4) la emisión

39 En comparación con las partículas de una muestra de lava solidificada, las partículas de una muestra de lava líquida

- (1) tienen una temperatura más baja
- (2) tienen menos energía cinética
- (3) se mueven más rápido
- (4) están más juntas

40 El siguiente diagrama muestra una vivienda con un sistema de calefacción solar.



¿Cuál es la fuente de energía original de este sistema de calefacción?

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| (1) el agua caliente | (3) la luz solar     |
| (2) el aire caliente | (4) la bomba de agua |

41 ¿Qué fuente de energía se considera *no renovable*?

- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| (1) el agua en movimiento | (3) el viento  |
| (2) el combustible fósil  | (4) la biomasa |

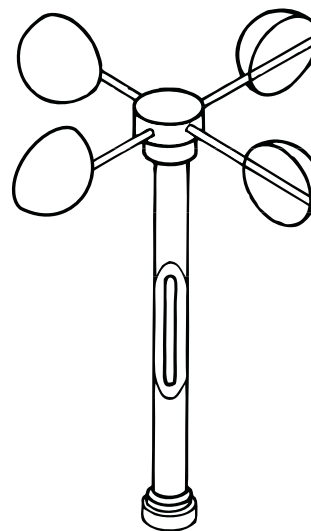
42 La fuerza de un objeto, con cierta masa que acelera a cierta velocidad, se puede determinar con la siguiente ecuación.

$$\text{fuerza} = \text{masa} \times \text{aceleración}$$

¿Qué objeto tendría la mayor fuerza?

- (1) un objeto de 5 kg que acelera a 10 m/s<sup>2</sup>
- (2) un objeto de 5 kg que acelera a 20 m/s<sup>2</sup>
- (3) un objeto de 20 kg que acelera a 4 m/s<sup>2</sup>
- (4) un objeto de 20 kg que acelera a 3 m/s<sup>2</sup>

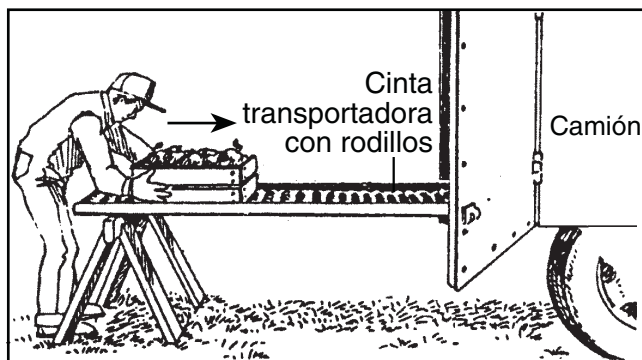
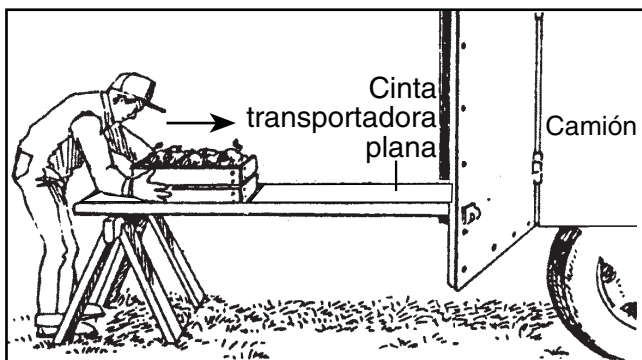
43 El siguiente diagrama muestra un instrumento meteorológico.



¿Qué condición meteorológica se mide con este instrumento?

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| (1) la humedad atmosférica | (3) la dirección del viento |
| (2) la presión atmosférica | (4) la velocidad del viento |

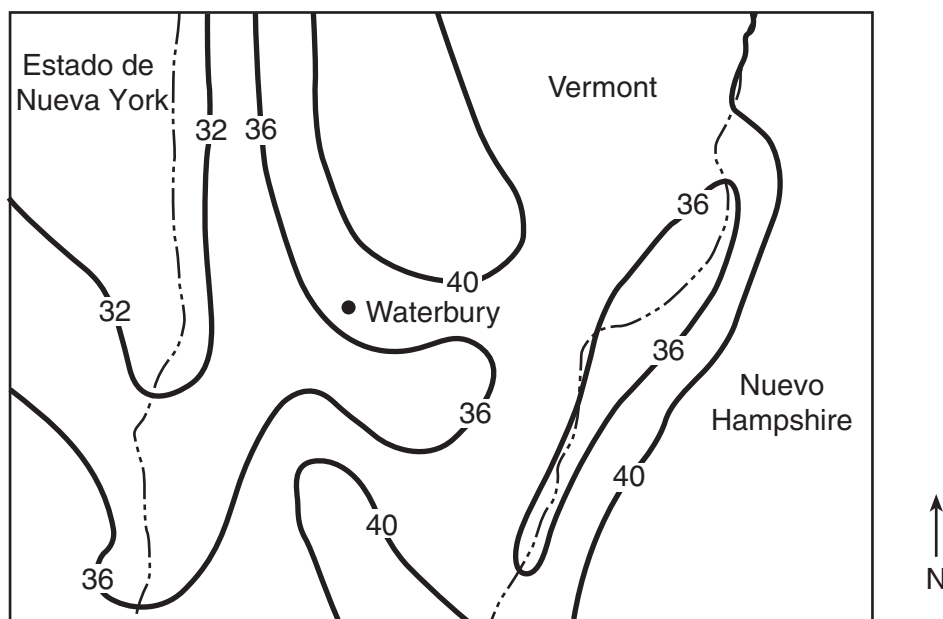
44 Los siguientes diagramas muestran dos formas de cargar una caja en un camión.



La persona que usa la cinta transportadora con rodillos usa menos energía para cargar la caja porque los rodillos reducen

- (1) la masa de la caja
- (2) la distancia que recorre la caja
- (3) la fuerza de gravedad
- (4) la fuerza de fricción

45 El siguiente mapa muestra, en pulgadas, el total de precipitación en algunos sectores del estado de Nueva York, Vermont y Nuevo Hampshire durante un año. Las líneas oscuras numeradas conectan los lugares que tienen la misma cantidad total de precipitación. Los límites estatales se indican con - - - - -.



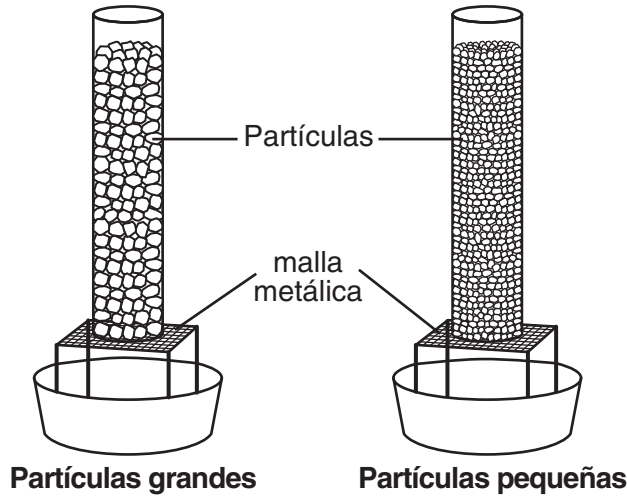
¿Cuál fue la cantidad probable de precipitación, en pulgadas, en Waterbury, Vermont para ese año?

- (1) 35
- (2) 36
- (3) 37
- (4) 43

## Parte II

*Instrucciones* (46–82): Escriba sus respuestas en los espacios que se proporcionan debajo de cada pregunta.

Base sus respuestas a las preguntas 46 y 47 en el diagrama y la información siguientes y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra un experimento realizado para ver qué tan rápido se desplaza el agua a través de partículas de diferentes tamaños de la misma sustancia.



Dos columnas idénticas contienen el mismo volumen de partículas de diferentes tamaños. Se agregó la misma cantidad de agua en la parte superior de cada columna. Un estudiante tomó el tiempo de cuánto demoraba el agua de cada columna en llegar a la malla metálica. La siguiente tabla de datos muestra los resultados.

**Tabla de datos**

Tamaño de la partícula	Tiempo (segundos)
grande	1.2
pequeña	5.0

46 Enumere *dos* variables que permanecieron constantes en este experimento. [2]

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

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

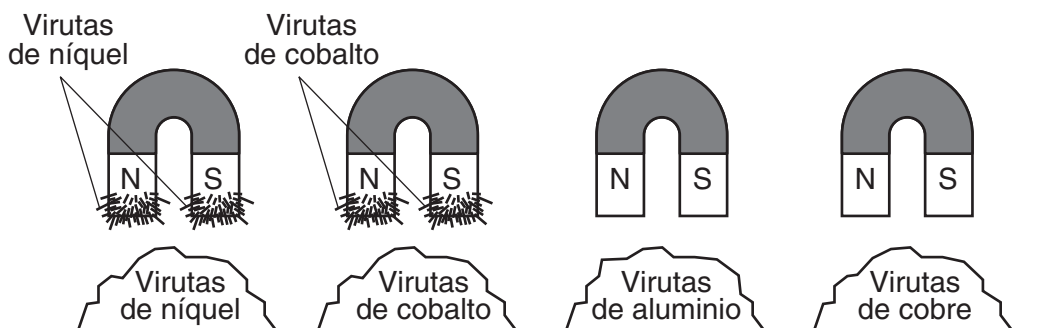
47 Enuncie *una* conclusión basándose en este experimento. [1]

---

---

---

48 El siguiente diagrama muestra cuatro imanes idénticos que se colocaron en pilas de virutas de cuatro metales diferentes.



Escriba una conclusión acerca de la capacidad que tiene el imán para atraer metales basándose en lo que se muestra en este diagrama. [1]

---



---

Base sus respuestas a las preguntas 49 y 50 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

Un estudiante realizó un experimento para comprobar si la temperatura atmosférica influyó en la cantidad total de semillas que germinaron. Se usaron dos grupos de 100 semillas idénticas. Un grupo se conservó a una temperatura ambiente de 10 °C y el otro a 20 °C. Las demás condiciones se mantuvieron constantes. En la siguiente tabla de datos, se muestran las observaciones realizadas durante el experimento.

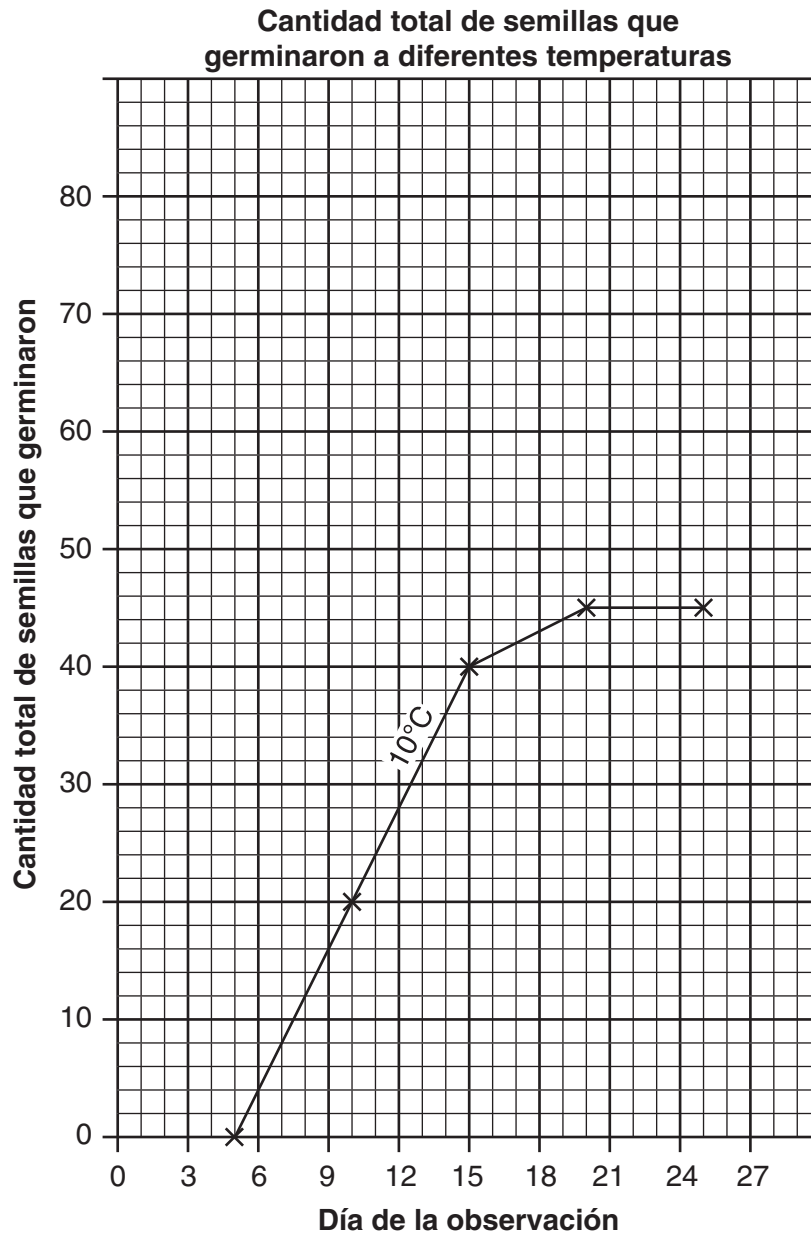
**Tabla de datos**

<b>Día de la observación</b>	<b>Cantidad total de semillas que germinaron a 10 °C</b>	<b>Cantidad total de semillas que germinaron a 20 °C</b>
5	0	5
10	20	35
15	40	70
20	45	80
25	45	80



49 En el siguiente gráfico, marque con una **X** la cantidad total de semillas que germinaron a 20 °C en cada día de la observación. Una las **X** con una línea. [2]

**Nota:** El gráfico muestra la cantidad total de semillas que germinaron a 10 °C.

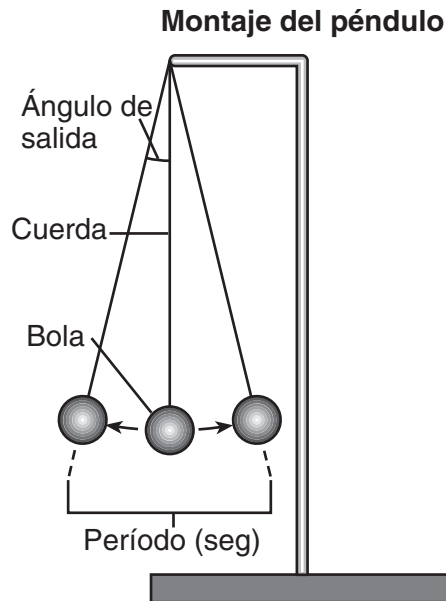


50 Con la línea que muestra la cantidad total de semillas que germinaron a 10 °C, determine cuántas semillas habrían germinado a 10 °C para el día 12. [1]

Cantidad total de semillas: \_\_\_\_\_

---

Base sus respuestas a las preguntas 51 y 52 en el diagrama y la información siguientes y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una bola que cuelga de una cuerda para crear un péndulo. Se muestran el período y el ángulo de salida del péndulo. El período es el tiempo, en segundos, que demora el péndulo en realizar una oscilación.



A continuación, se describen tres investigaciones diferentes realizadas para determinar el período de oscilación de un péndulo.

- En la investigación 1, el péndulo se soltó en diferentes ángulos. La longitud de la cuerda y la masa de la bola fueron las mismas para cada ángulo.
- En la investigación 2, se usaron cuerdas de diferentes longitudes. El ángulo de salida y la masa de la bola fueron los mismos para cada longitud.
- En la investigación 3, se usaron bolas de diferentes masas. El ángulo de salida y la longitud de la cuerda fueron iguales para cada masa.

Las siguientes tablas de datos muestran los resultados de las tres investigaciones.

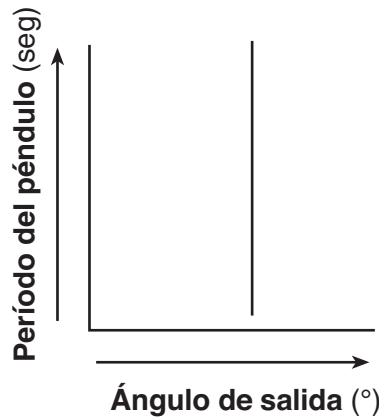
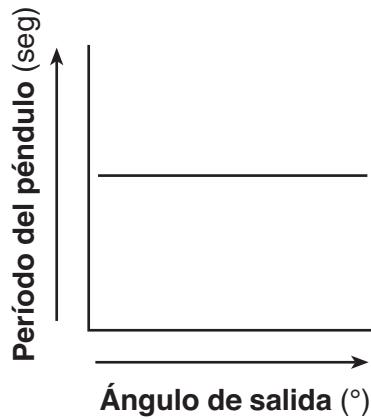
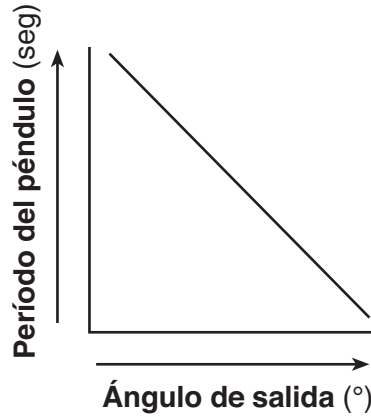
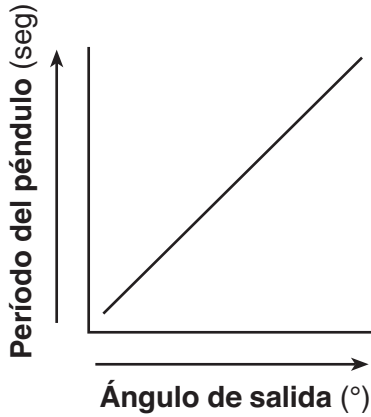
**Tablas de datos**

<b>Investigación 1</b>	
<b>Ángulo de salida (°)</b>	<b>Período (seg)</b>
20	1.3
17	1.3
15	1.3
13	1.3
10	1.3
5	1.3

<b>Investigación 2</b>	
<b>Longitud de la cuerda (cm)</b>	<b>Período (seg)</b>
135	2.4
104	2.1
98	2.0
69	1.7
34	1.3
29	1.2

<b>Investigación 3</b>	
<b>Masa de la bola (kg)</b>	<b>Período (seg)</b>
8.0	1.2
7.0	1.2
5.0	1.2
2.0	1.2
1.0	1.2
0.2	1.2

51 Marque con un círculo el gráfico a continuación que mejor representa la relación que muestran los datos en la investigación 1. [1]

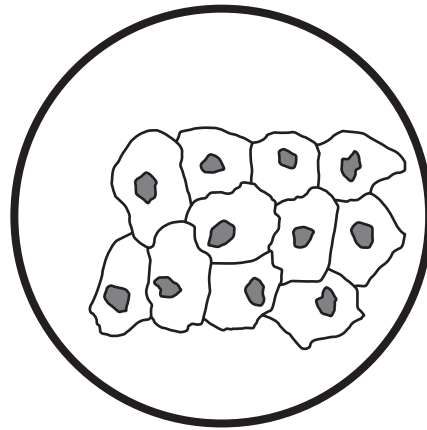


52 Determine la longitud más probable de la cuerda que se usó en la investigación 3, según los datos proporcionados en la investigación 2. [1]

\_\_\_\_\_ cm

Base sus respuestas a las preguntas 53 y 54 en la información y el diagrama siguientes y en sus conocimientos de ciencias.

Un estudiante estaba examinando un portaobjeto preparado con células de mejilla humana en un microscopio óptico compuesto. El diagrama representa lo que el estudiante observó en el portaobjetos con un aumento de 100×.

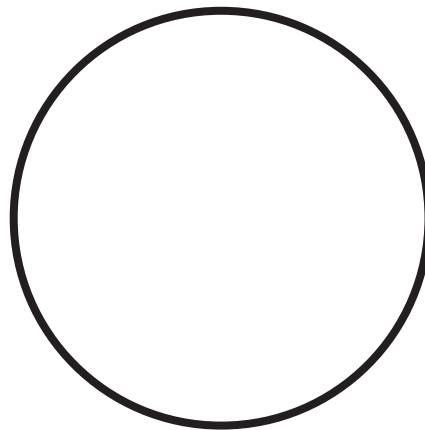


100×

53 Identifique la estructura sombreada que se muestra en cada célula en el diagrama. [1]

---

54 Dibuje lo que el estudiante vería si las células fuesen examinadas con el mismo microscopio, pero con un aumento de 400×. Su dibujo debería estar dentro del círculo que se muestra a continuación. [1]



400×

---

- 55 La siguiente tabla muestra las fechas y horas de las mareas oceánicas altas y bajas en un lugar específico. Los datos muestran un patrón cíclico.

**Mareas altas y bajas**

<b>Fecha y hora de la marea</b>	<b>Marea (alta o baja)</b>
5 de mayo, 7:15 p. m.	alta
6 de mayo, 1:28 a. m.	baja
6 de mayo, 7:41 a. m.	alta
6 de mayo, 1:54 p. m.	baja
6 de mayo, 8:07 p. m.	alta
7 de mayo, 2:20 a. m.	baja
7 de mayo, 8:33 a. m.	alta

Según los datos, haga una predicción de la fecha y hora de la próxima marea baja. [2]

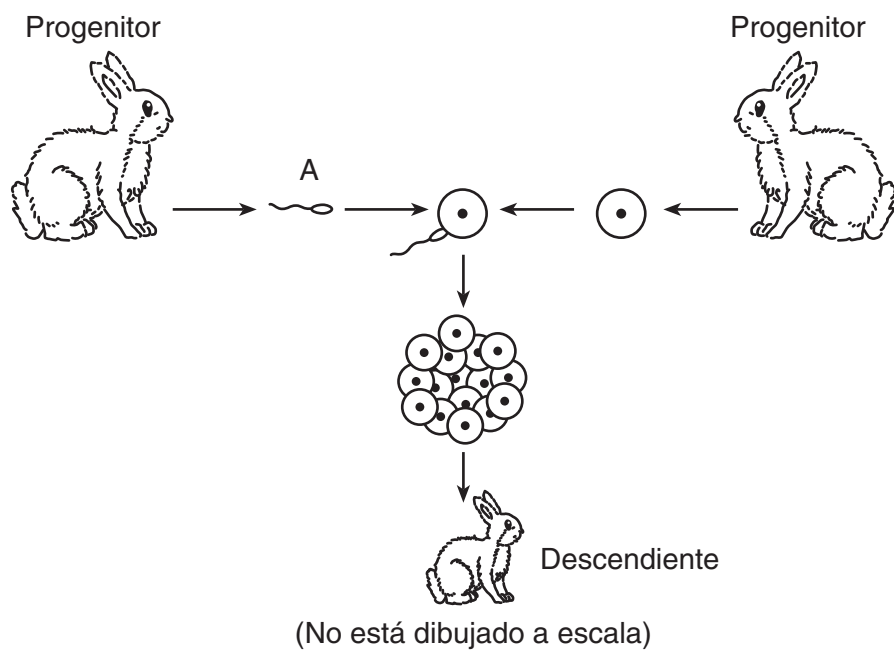
Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

- 56 Complete la siguiente tabla identificando el sistema de órganos del cuerpo humano que realiza cada una de las funciones descritas. La primera línea ha sido completada. [2]

**Tabla de datos**

<b>Función</b>	<b>Sistema de órganos del cuerpo humano</b>
controla y coordina las respuestas del cuerpo	nervioso
transporta nutrientes a las células	
transforma moléculas alimenticias grandes en pequeñas	
proporciona oxígeno a la sangre	

Base sus respuestas a las preguntas 57 y 58 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa la reproducción sexual de los conejos.



57 Identifique la célula sexual marcada con A y el sexo del conejo que produjo la célula A. [1]

Célula A: \_\_\_\_\_

Sexo del conejo: \_\_\_\_\_

58 Explique por qué el descendiente *no* es genéticamente idéntico a ninguno de sus padres. [1]

---

---

---

59 El siguiente cuadro de Punnett muestra un cruce entre una planta de guisantes con vainas verdes ( $GG$ ) y una planta de guisantes con vainas amarillas ( $gg$ ). Toda la descendencia tiene vainas verdes ( $Gg$ ).

	$G$	$G$
$g$	$Gg$	$Gg$
$g$	$Gg$	$Gg$

Explique por qué los descendientes de las vainas con genes  $Gg$ , que determinan el color verde, son iguales a los de la planta de guisantes con genes  $GG$ , que también determinan el color. [1]

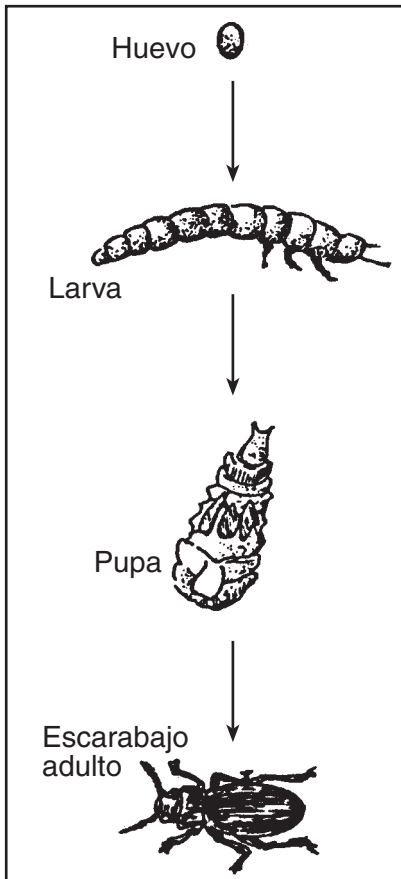
---

---

---

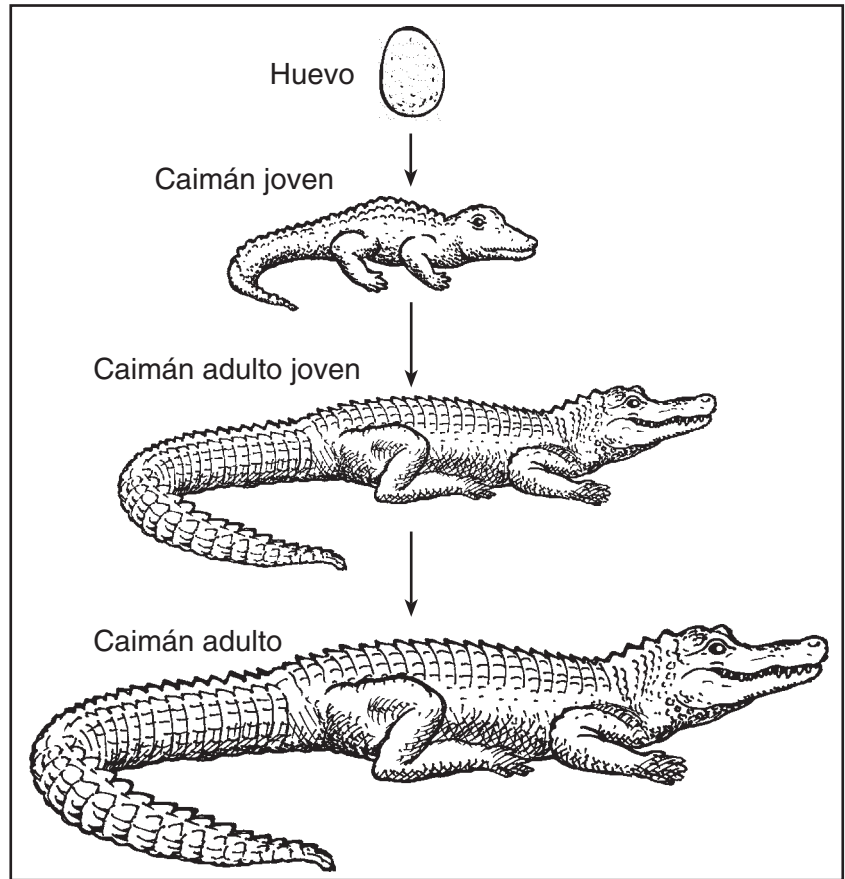
60 Los siguientes diagramas muestran el proceso de desarrollo de un escarabajo y un caimán.

### Escarabajo



(No está dibujado a escala)

### Caimán



(No está dibujado a escala)

Identifique *una* forma en la cual el proceso de desarrollo del escarabajo es diferente al del caimán. [1]

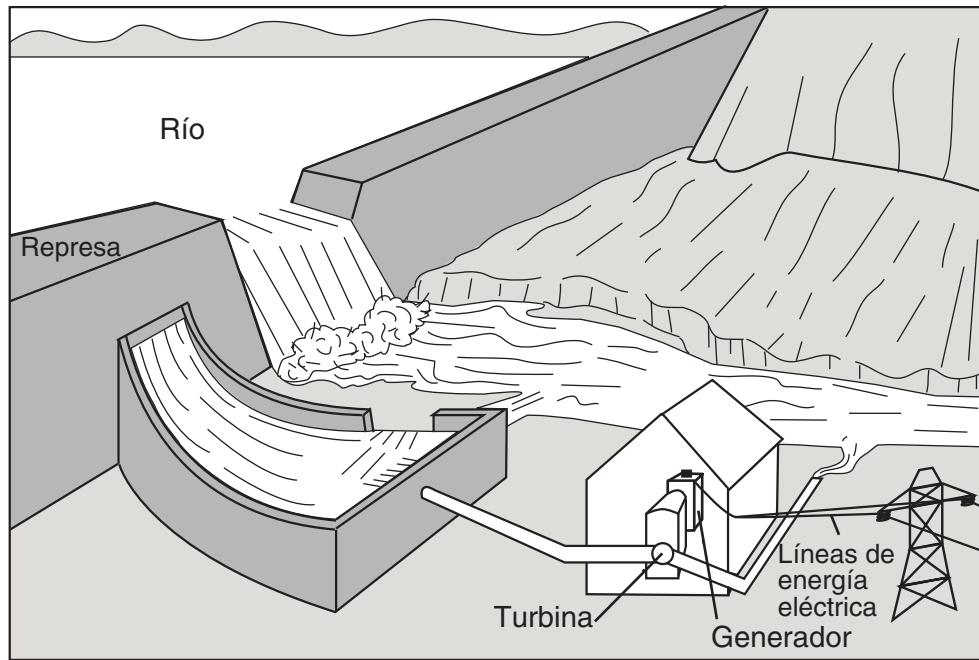
---

---

---



Base sus respuestas a las preguntas 61 y 62 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una represa y una central eléctrica construidas al lado de un río. La central eléctrica usa el agua de la represa para generar electricidad.



61 Describe *un* impacto positivo que este tipo de central eléctrica tiene sobre el medio ambiente. [1]

---

---

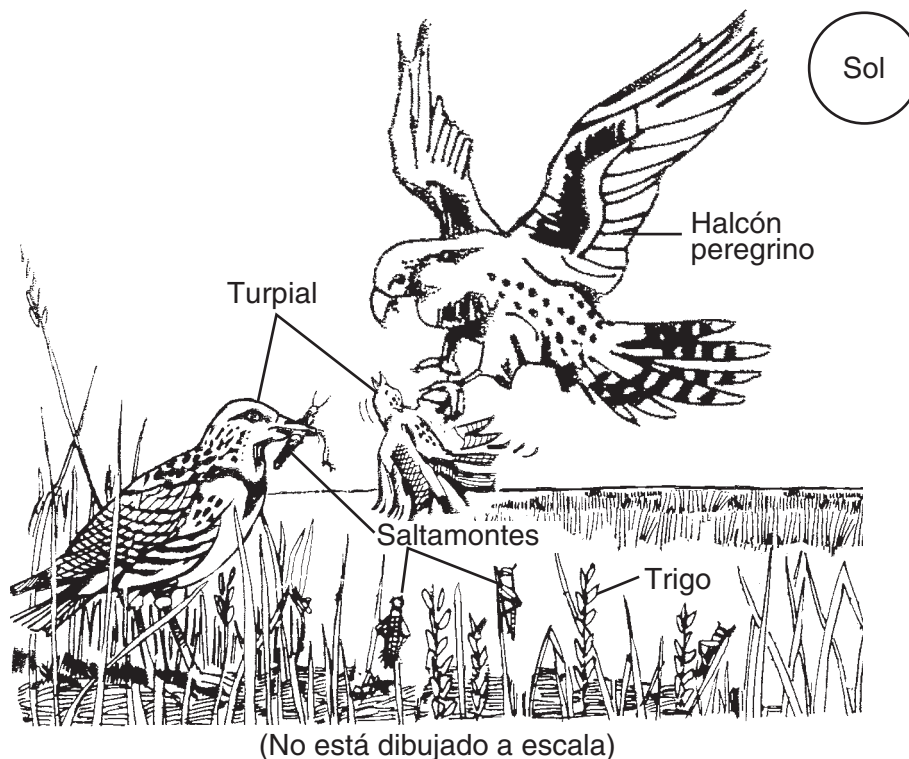
62 Describe *un* impacto *negativo* que este tipo de central eléctrica tiene sobre el medio ambiente. [1]

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 63 y 64 en el siguiente diagrama de una parte de un ecosistema y en sus conocimientos de ciencias.



63 Dé un ejemplo de *un* carnívoro que se muestra en este diagrama. [1]

---

64 Explique cómo el uso de un químico diseñado para matar saltamontes podría disminuir la población de halcones peregrinos. [1]

---

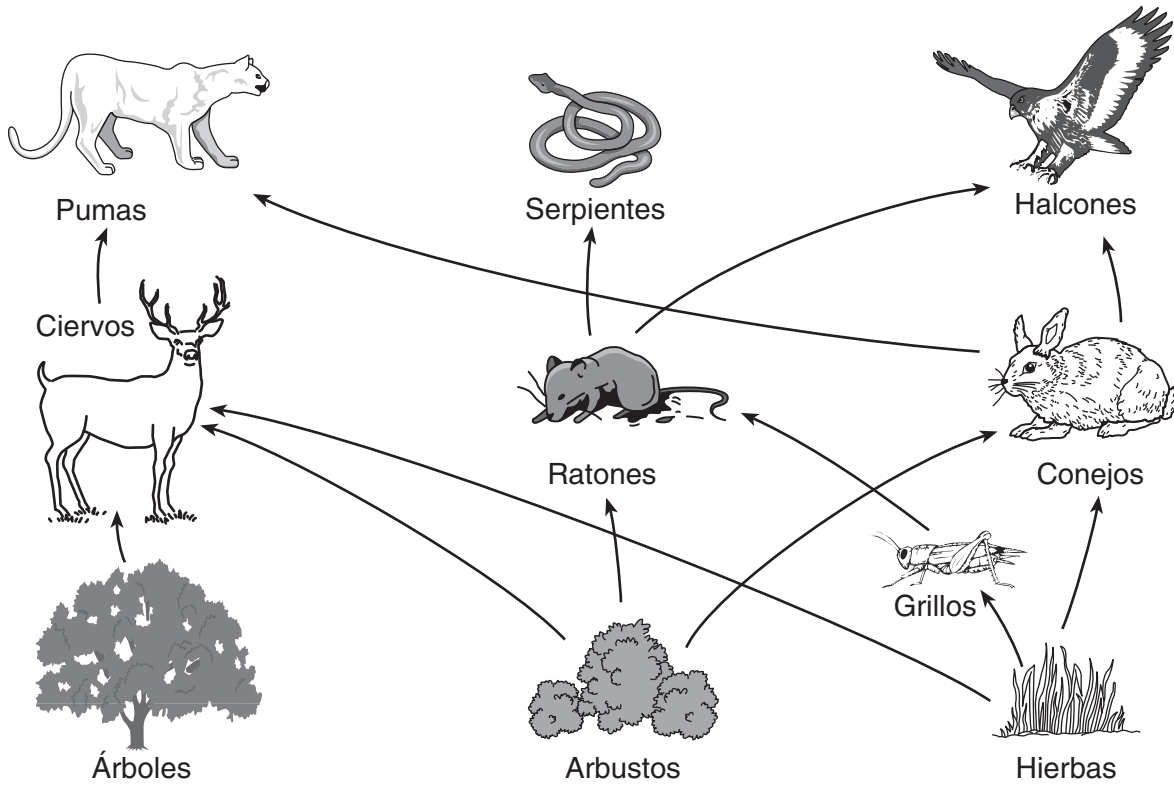
---

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 65 y 66 en la siguiente red alimenticia y en sus conocimientos de ciencias.



(No está dibujado a escala)

65 Explique cómo los conejos dependen de la energía del Sol. [1]

---

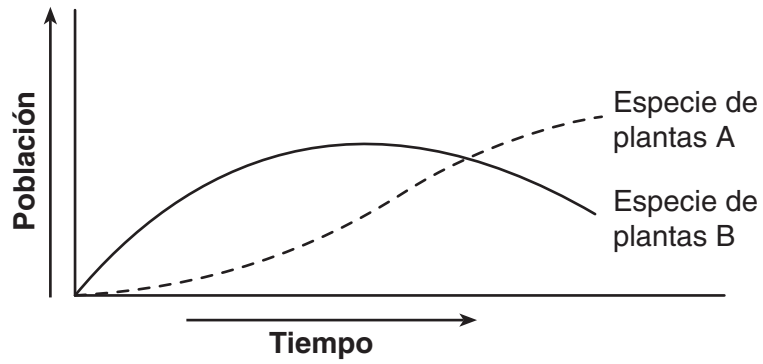
---

---

66 ¿Cuáles tres organismos en esta red alimenticia son herbívoros? [1]

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_

67 El siguiente gráfico compara las poblaciones de dos especies de plantas, *A* y *B*, durante un período de tiempo. Las dos especies de plantas viven en la misma área y tienen una relación de competencia.

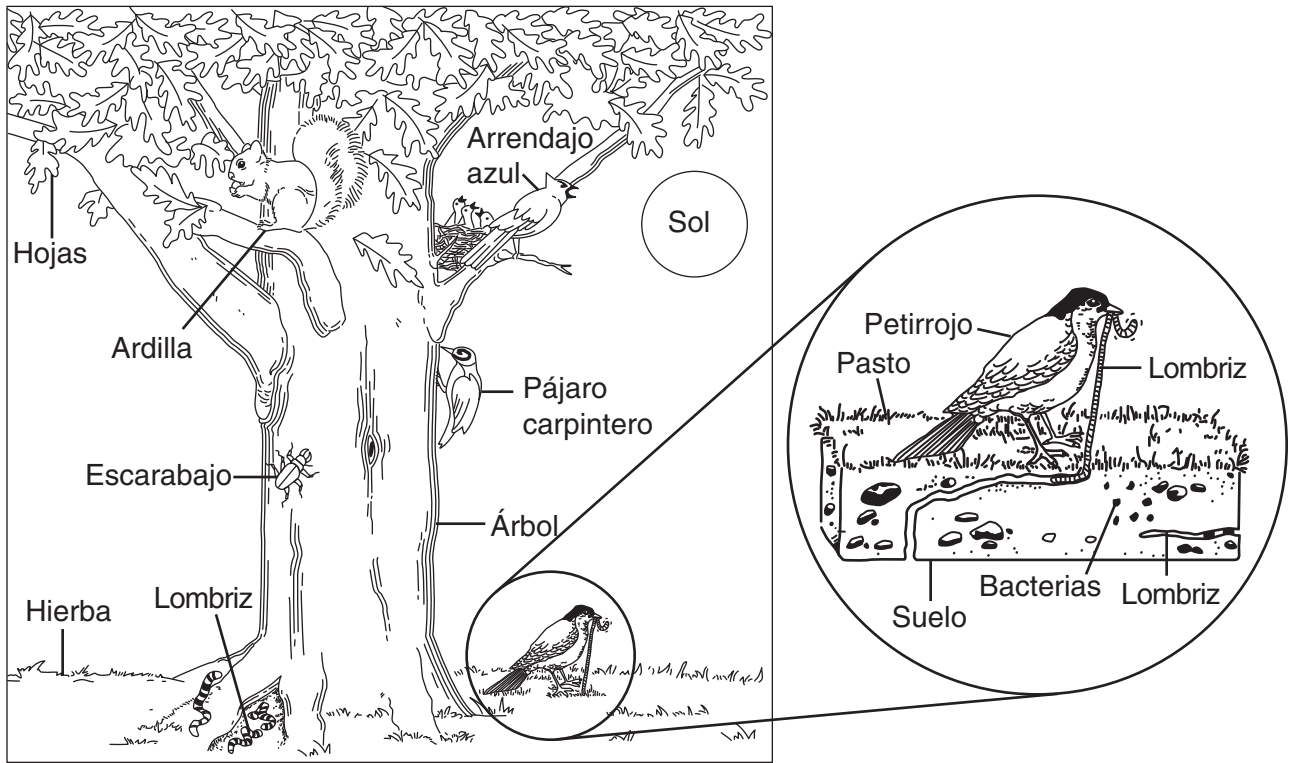


Identifique *dos* recursos por los que la especie de plantas *A* y la especie de plantas *B* podrían competir. [1]

Recurso 1: \_\_\_\_\_

Recurso 2: \_\_\_\_\_

Base sus respuestas a las preguntas 68 a la 70 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una parte de un ecosistema.



(No está dibujado a escala)

Adaptado de: *Project Learning Tree: Environmental Education Activity Guide pre K-8*, American Forest Foundation, Fifth Edition, 1997

68 Identifique la fuente de energía original de este ecosistema. [1]

\_\_\_\_\_

69 Explique por qué las bacterias del suelo son necesarias en este ecosistema. [1]

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

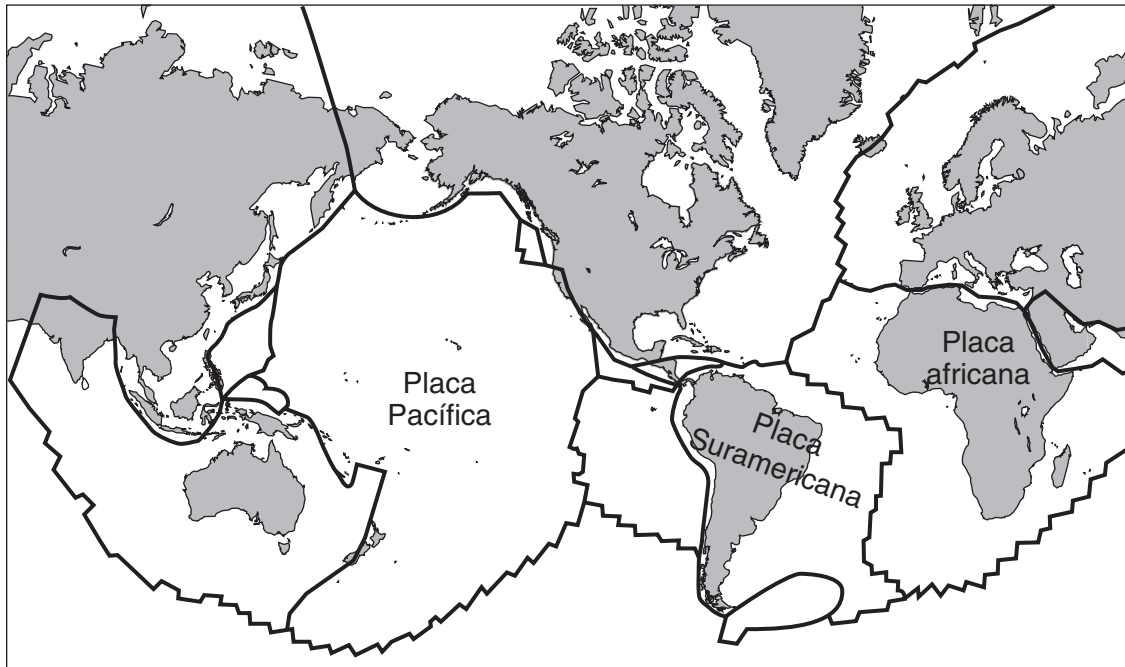
70 Identifique *una* relación depredador-presa que se muestra en este diagrama. [1]

Depredador: \_\_\_\_\_

Presa: \_\_\_\_\_

Base sus respuestas a las preguntas 71 y 72 en el siguiente mapa y en sus conocimientos de ciencias. El mapa muestra los siete continentes y varias placas litosféricas. Las líneas oscuras entre las placas representan los límites que las separan. Hay tres placas identificadas.

### Placas litosféricas



71 Describa *una* evidencia que se muestra en el mapa que sugiera que los continentes sudamericano y africano estuvieron juntos alguna vez. [1]

---

---

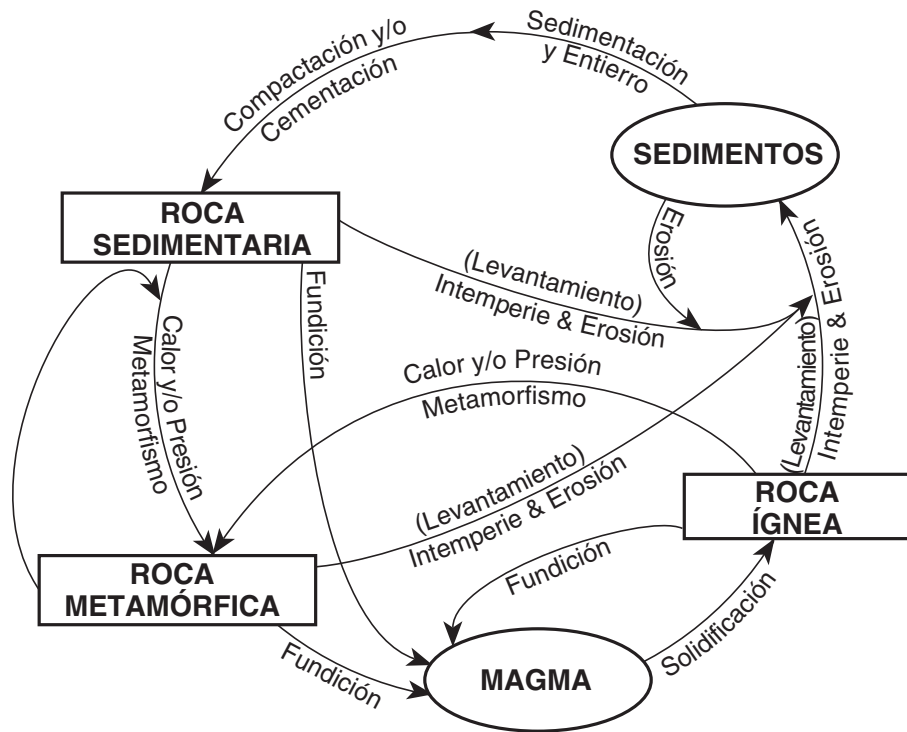
72 Identifique *una* característica o un evento geológico que ocurra frecuentemente cuando las placas litosféricas chocan (convergen) entre sí o se apartan (divergen). [1]

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 73 y 74 en el siguiente diagrama del ciclo de las rocas.

### Ciclo de las Rocas en la Corteza Terrestre



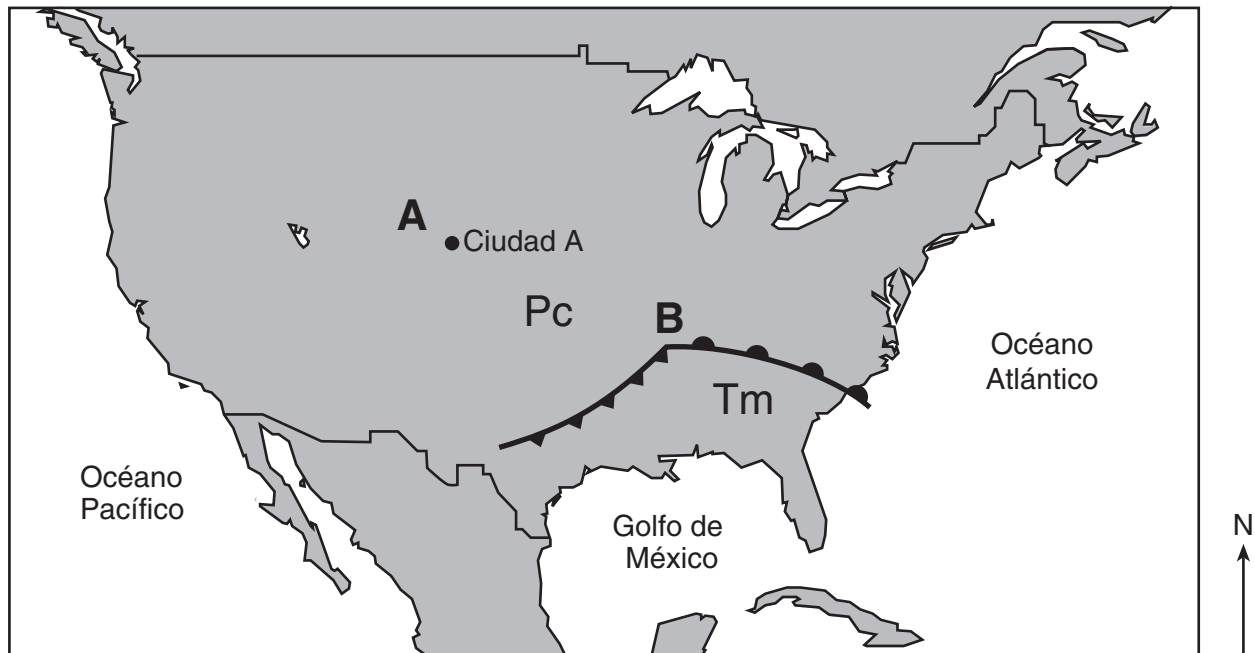
73 Identifique *dos* procesos marcados en este ciclo de las rocas que deban ocurrir para que una roca cualquiera se transforme en una roca ígnea. [1]

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

74 Identifique *dos* procesos marcados en este ciclo de las rocas que transformen rocas ígneas en sedimentos. [1]

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

75 El siguiente mapa meteorológico muestra la ubicación de un centro de alta presión (**A**), un centro de baja presión (**B**), masas de aire Pc y Tm y una ciudad A.



Clave	
Pc	Masa de aire frío y seco
Tm	Masa de aire cálido y húmedo
	Frente frío
	Frente cálido

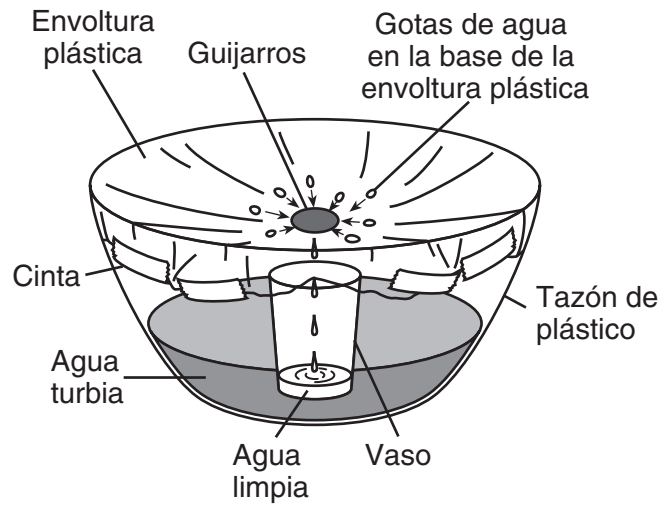
Explique por qué la ciudad A tiene el cielo despejado. [1]

---

---



Base sus respuestas a las preguntas 76 a la 78 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra un modelo del ciclo del agua.



76 Explique por qué el nivel del agua turbia *disminuirá* ligeramente si el modelo permanece en un lugar soleado durante varios días. [1]

---

---

---

77 ¿Qué proceso del ciclo del agua está representado por las gotas de agua limpia que caen dentro del vaso? [1]

---

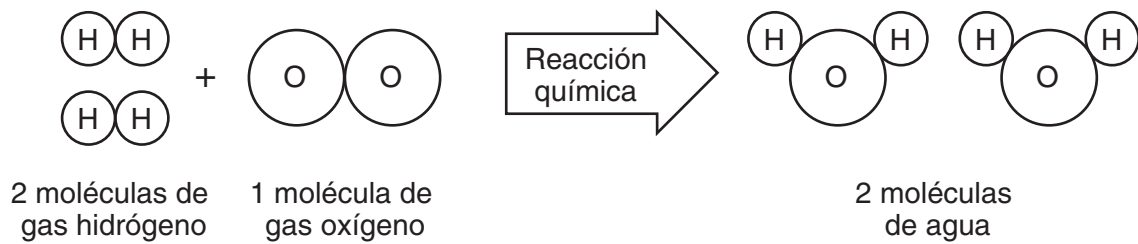
78 Explique por qué la cantidad de sedimento en el agua turbia permanecerá igual. [1]



---

---

---

79 El siguiente diagrama muestra la formación de dos moléculas de agua.



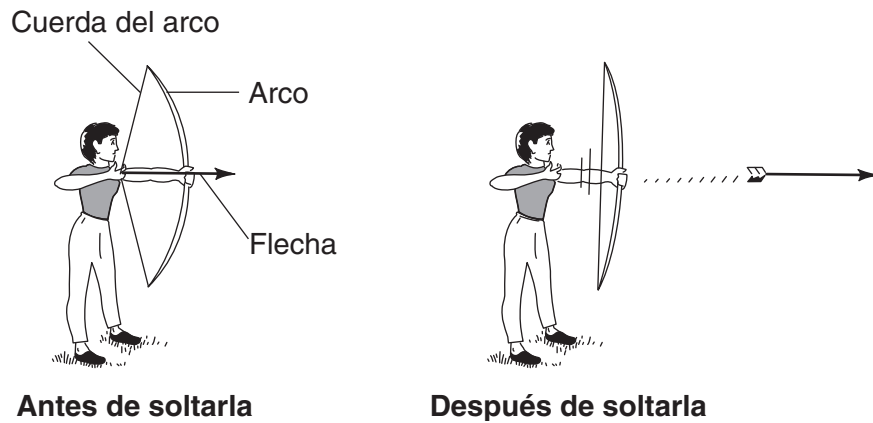
Clave	
	Átomo de hidrógeno
	Átomo de oxígeno

(No está dibujado a escala)

¿Cuántos átomos se combinaron para formar las dos moléculas de agua? [1]

\_\_\_\_\_ **átomos**

Base sus respuestas a las preguntas 80 y 81 en los siguientes diagramas y en sus conocimientos de ciencias. Los diagramas muestran a un estudiante con un arco y una flecha. La cuerda del arco se usa para impulsar la flecha hacia adelante.



80 Enuncie *un* cambio que el estudiante podría hacer, sin modificar el ángulo en el que sostiene el arco, para que la flecha recorra una distancia mayor. [1]

---

---

81 Describa cómo la gravedad afecta la trayectoria de la flecha después de ser lanzada. [1]

---

---

---

**Para Uso Exclusivo del Maestro  
Part II Credits**

<b>Question</b>	<b>Maximum Credit</b>	<b>Credit Allowed</b>
46	2	
47	1	
48	1	
49	2	
50	1	
51	1	
52	1	
53	1	
54	1	
55	2	
56	2	
57	1	
58	1	
59	1	
60	1	
61	1	
62	1	
63	1	
64	1	
65	1	
66	1	
67	1	
68	1	
69	1	
70	1	
71	1	
72	1	
73	1	
74	1	
75	1	
76	1	
77	1	
78	1	
79	1	
80	1	
81	1	
<b>Total</b>	<b>40</b>	