

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**

PRIMAVERA 2007

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 34 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:

**Ejemplo**

La mayor parte de la luz de la Tierra viene

- (1) de las estrellas
- (2) del Sol
- (3) de la Luna
- (4) de otros planetas

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.

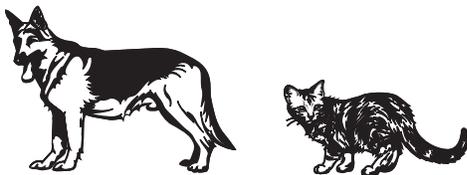
## Parte I

- 1 A continuación se muestran tres células humanas diferentes.



Célula de la piel      Célula ósea      Célula muscular  
(No está dibujado a escala)

- ¿Qué proceso ocurre en todas estas células?
- (1) metamorfosis      (3) reproducción  
(2) locomoción      (4) fotosíntesis
- 2 ¿Qué secuencia muestra correctamente los niveles de organización por estructura y función en un ser humano?
- (1) célula → tejido → órgano → sistema de órganos  
(2) sistema de órganos → célula → tejido → órgano  
(3) tejido → órgano → sistema de órganos → célula  
(4) célula → órgano → tejido → sistema de órganos
- 3 Las plumas, alas y huesos huecos de las aves son ejemplos de
- (1) adaptaciones para el vuelo  
(2) respuestas a estímulos  
(3) partes innecesarias del cuerpo  
(4) estructuras reproductivas
- 4 El siguiente diagrama muestra dos organismos diferentes, un perro y un gato.



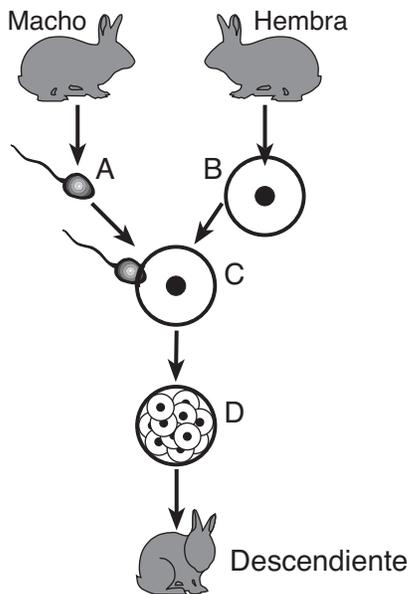
Perro

Gato

- ¿Qué frase describe mejor la clasificación de estos dos organismos?
- (1) del mismo reino, la misma especie  
(2) del mismo reino, diferentes especies  
(3) de diferentes reinos, diferentes especies  
(4) de diferentes reinos, la misma especie

- 5 Los descendientes producidos asexualmente son genéticamente
- (1) idénticos al progenitor  
(2) diferentes al progenitor  
(3) diferentes entre sí  
(4) formados por dos progenitores
- 6 Comparada con la cantidad de información hereditaria en una célula corporal humana, ¿cuánta información hereditaria se encuentra en una célula sexual humana?
- (1) un cuarto de esa cantidad  
(2) la mitad de esa cantidad  
(3) la misma cantidad  
(4) el doble de esa cantidad
- 7 ¿Qué grupo de organismos puede mostrar cambios de rasgos significativos en el período de tiempo más corto?
- (1) las bacterias      (3) los peces  
(2) las aves      (4) los reptiles
- 8 Una planta produce plantas diminutas alrededor de los bordes de sus hojas. Cuando estas plantas diminutas caen al suelo, éstas echan raíces y se convierten en nuevas plantas. Este proceso es un ejemplo de
- (1) la reproducción sexual  
(2) la reproducción asexual  
(3) la evolución  
(4) la extinción
- 9 ¿Qué término describe la habilidad que tiene un organismo para mantener un ambiente interno estable?
- (1) reproducción      (3) locomoción  
(2) extinción      (4) regulación
- 10 Un equipo de investigación quería producir una variedad más pequeña de perros pastores alemanes. Aparearon los perros más pequeños de camadas diferentes por varias generaciones. ¿Esto es un ejemplo de qué concepto?
- (1) extinción      (3) cría selectiva  
(2) mutación      (4) selección natural

11 El siguiente diagrama muestra la información acerca de la reproducción y desarrollo de un conejo.



(No está dibujado a escala)

¿Qué letra en el diagrama representa la fertilización?

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

12 En el tejido de piel animal, la división de las células es responsable

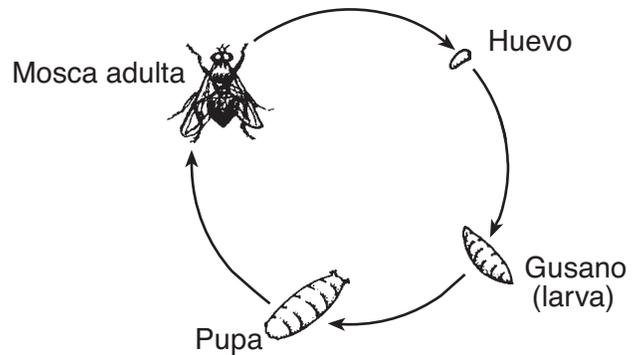
- (1) del crecimiento y la reparación
- (2) de la reproducción sexual
- (3) de la obtención de energía
- (4) de la producción de células sexuales

13 ¿Qué enunciado describe un método de reproducción sexual que ocurre en las plantas?

- (1) Los cortes del tallo son colocados en agua a los cuales les crecen raíces.
- (2) Las semillas son producidas de la flor de la planta.
- (3) Los tallos subterráneos de una planta se convierten en plantas nuevas.
- (4) Una hoja cae a la tierra, desarrolla raíces y crece.

Base sus respuestas a las preguntas 14 y 15 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra el ciclo de vida de la mosca común.

### Ciclo de vida de la mosca común



(No está dibujado a escala)

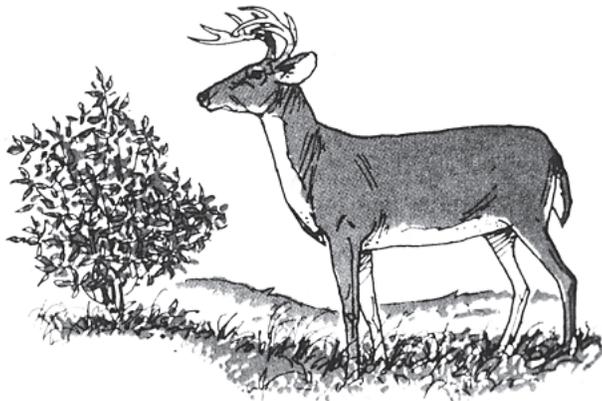
14 ¿Qué proceso se muestra con este diagrama?

- (1) la competencia
- (2) el metabolismo
- (3) la metamorfosis
- (4) la migración

15 Un ciclo de vida se describe mejor como

- (1) la serie de cambios en el desarrollo de un organismo
- (2) el movimiento de un organismo de un lugar a otro
- (3) la habilidad de un organismo para adaptarse a su medio ambiente
- (4) el flujo de energía a través de la comunidad de un organismo

16 El siguiente diagrama muestra un venado y plantas verdes.



¿Qué enunciado describe mejor la relación entre el venado y las plantas?

- (1) El venado les proporciona alimento y oxígeno a las plantas verdes.
- (2) El venado les proporciona alimento y dióxido de carbono a las plantas verdes.
- (3) Las plantas verdes le proporcionan alimento y dióxido de carbono al venado.
- (4) Las plantas verdes le proporcionan alimento y oxígeno al venado.

17 La siguiente tabla muestra la población de venados en Arizona durante un período de 30 años.

**La población de venados en Arizona**

Año	Número promedio de venados por 1,000 acres
1905	5.7
1915	35.7
1920	142.9
1925	85.7
1935	25.7

¿Cuál es la razón más probable por la que la población de venados haya disminuido entre 1920 y 1935?

- (1) Hubo menos contaminación del aire.
- (2) Había más agua disponible.
- (3) Se expidieron menos permisos de caza.
- (4) Hubo mayor competencia por los alimentos.

18 ¿Qué unidad se utiliza para indicar la cantidad de energía en los alimentos?

- (1) la onza
- (2) el grado
- (3) la caloría
- (4) el gramo

19 Todos los organismos vivos dependen de las plantas porque las plantas

- (1) producen dióxido de carbono
- (2) eliminan el oxígeno del aire
- (3) son productoras
- (4) son consumidoras

20 ¿Qué orden de sucesión de las comunidades naturales muy probablemente ocurriría en el estado de Nueva York?

- (1) hierbas → árboles → arbustos
- (2) árboles → arbustos → hierbas
- (3) arbustos → hierbas → árboles
- (4) hierbas → arbustos → árboles

21 Las estructuras encontradas en una célula viva pueden compararse con las partes de una fábrica que produce automóviles. ¿Qué parte de la fábrica es la más similar al núcleo de una célula viva?

- (1) una cinta transportadora que traslada materiales
- (2) un recipiente de almacenamiento que sostiene las piezas necesarias para ensamblar un automóvil
- (3) la sala de computación que controla el proceso de ensamblaje
- (4) el generador que proporciona la energía para la fábrica

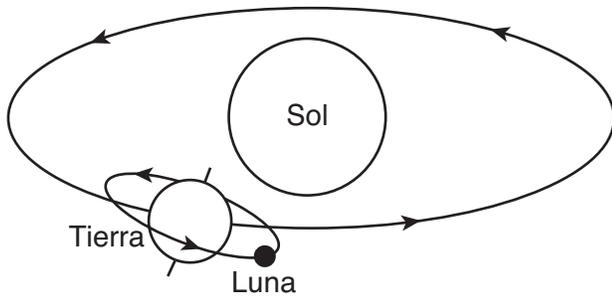
22 Todas las rocas están compuestas de

- (1) fósiles
- (2) células
- (3) metales
- (4) minerales

23 Cuando se coloca ante la luz directa del sol, ¿qué objeto absorberá la energía lumínica más visible?

- (1) un pedazo de vidrio transparente
- (2) una bola de nieve
- (3) un espejo brillante
- (4) un suéter negro

- 24 La siguiente ilustración muestra a la Luna orbitando la Tierra y a la Tierra orbitando el Sol.



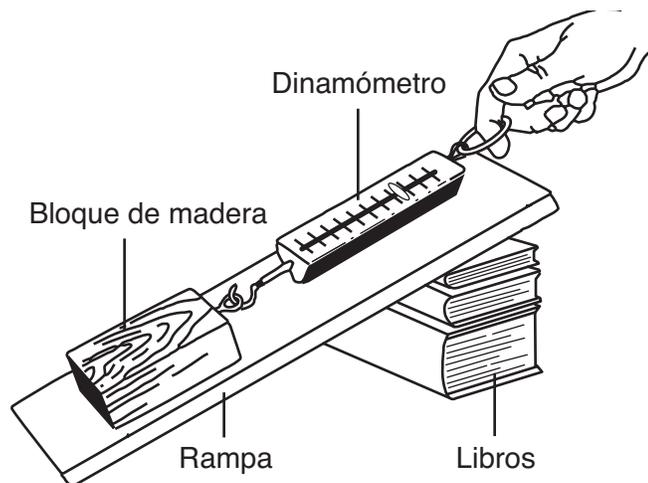
(No está dibujado a escala)

¿Qué fuerza es responsable por estos movimientos orbitales?

- (1) la fricción                      (3) el magnetismo  
(2) la electricidad                (4) la gravedad
- 25 La Luna es visible para los observadores en la Tierra debido
- (1) al reflejo de la luz del Sol  
(2) a la luz absorbida de la atmósfera de la Tierra  
(3) a los gases en el interior de la Luna  
(4) a las erupciones volcánicas en la superficie de la Luna
- 26 El lapso de un año es equivalente al tiempo que se demora una
- (1) rotación de la Tierra  
(2) rotación del Sol  
(3) revolución de la Tierra alrededor del Sol  
(4) revolución del Sol alrededor de la Tierra
- 27 ¿Cuál es uno de los factores que contribuye a que existan estaciones en el estado de Nueva York?
- (1) la revolución de la Luna alrededor de la Tierra  
(2) la inclinación de la Tierra sobre su eje  
(3) las subidas y bajadas de las mareas oceánicas  
(4) la distancia de la Tierra al Sol
- 28 El movimiento de una masa de aire sobre la superficie de la Tierra causa
- (1) la actividad sísmica  
(2) los cambios climáticos locales  
(3) el calentamiento global  
(4) la sucesión ecológica

- 29 ¿Qué dos procesos podrían resultar en la formación de montañas altas con picos bien redondeados?
- (1) erupciones volcánicas y calentamiento global  
(2) terremotos y actividad de las mareas  
(3) colisión de las placas de la corteza y erosión  
(4) producción de gases invernadero y desgaste por la exposición a la intemperie
- 30 Cuando el carbón y el oxígeno se combinan químicamente, la masa del producto es
- (1) mayor que la masa del carbón más la masa del oxígeno  
(2) igual a la masa del carbón más la masa del oxígeno  
(3) igual a la masa del carbón  
(4) menos que la masa del carbón
- 31 ¿Durante qué cambio de fase la energía calórica es absorbida por una sustancia?
- (1) líquido a gas                      (3) líquido a sólido  
(2) gas a sólido                      (4) gas a líquido
- 32 El agua en movimiento de un río se considera una fuente renovable porque
- (1) transporta oxígeno disuelto  
(2) erosiona sedimentos fácilmente  
(3) está hecha de gas natural  
(4) puede ser reciclada por la naturaleza con el transcurso del tiempo
- Base su respuesta a la pregunta 33 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.
- Una pelota de béisbol golpea el techo de un automóvil y le hace una abolladura. La pintura del techo comienza a agrietarse y desprenderse, exponiendo el metal. El metal expuesto en el techo se oxida, causando eventualmente un pequeño agujero en el techo.
- 33 ¿Qué acontecimiento es un cambio químico?
- (1) La pelota de béisbol golpea el techo.  
(2) El techo del automóvil se abolla.  
(3) La pintura se agrieta y se desprende.  
(4) El metal expuesto se oxida.

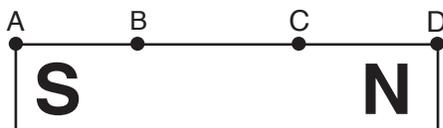
34 El siguiente diagrama muestra a un estudiante utilizando un dinamómetro para jalar un bloque de madera sobre una rampa que se apoya sobre una pila de libros.



¿Qué cambio requeriría de más fuerza para jalar el bloque de madera sobre la rampa?

- (1) Hacer que el estudiante utilice las dos manos.
- (2) Reducir la masa del bloque de madera.
- (3) Volver a organizar los libros de modo que el libro más delgado quede en la base.
- (4) Pegar papel de lija a la superficie de la rampa.

35 El siguiente diagrama muestra una barra de imán. Los puntos A, B, C, y D son ubicaciones en el imán.



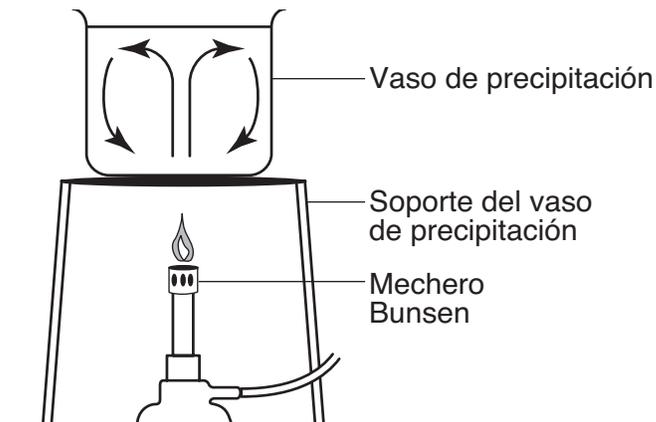
¿Qué posición en la barra de imán tendría la atracción más fuerte al polo norte de otra barra de imán?

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

36 El agua a 20°C en una cacerola destapada se está evaporando muy lentamente. ¿Qué se le podría hacer al agua para que se evapore más rápidamente?

- (1) Taparla.
- (2) Calentarla.
- (3) Colocarla en la oscuridad.
- (4) Añadirle sal.

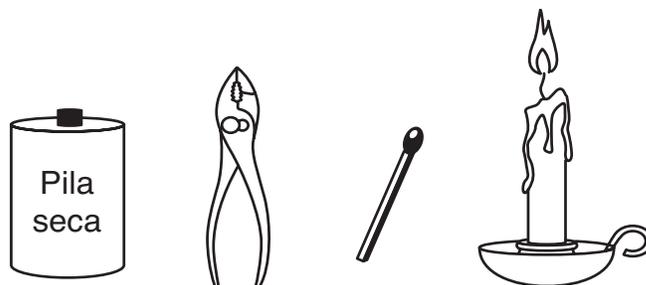
37 El siguiente diagrama muestra un mechero Bunsen calentando un vaso de precipitación con agua sobre su pedestal. Las flechas representan la transferencia de energía calórica en el agua.



¿Qué proceso es principalmente responsable por la transferencia del calor indicado por las flechas en el vaso de precipitación con agua?

- (1) la conducción
- (2) la convección
- (3) la radiación
- (4) la condensación

38 ¿Qué objeto representa una máquina simple?

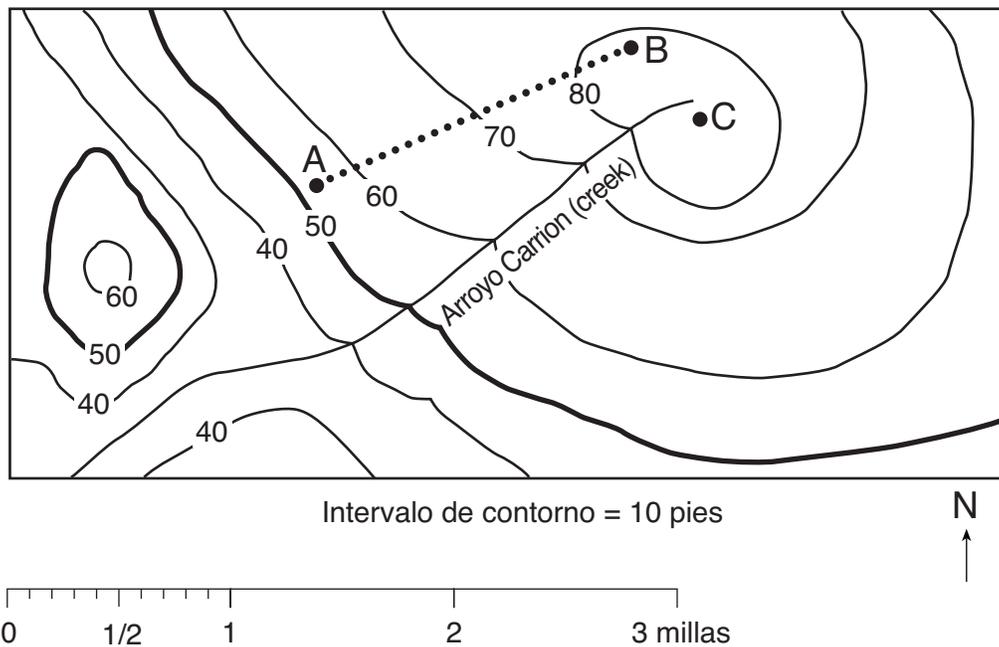


- |      |          |         |      |
|------|----------|---------|------|
| Pila | Alicates | Fósforo | Vela |
| (1)  | (2)      | (3)     | (4)  |

39 La Luna tiene el mayor impacto sobre

- (1) el año de la Tierra
- (2) las estaciones de la Tierra
- (3) las mareas oceánicas de la Tierra
- (4) las horas de luz del día en la Tierra

Base sus respuestas a las preguntas 40 y 41 en el siguiente mapa topográfico que muestra la elevación del terreno en pies sobre el nivel del mar. Los puntos A, B, y C son ubicaciones en el mapa.



40 Un excursionista caminó del punto A hasta el punto B tomando un sendero que se muestra con la línea de puntos. ¿Cuál es la distancia aproximada que caminó el excursionista?

- (1) 1.5 millas
- (2) 2.5 millas
- (3) 3.0 millas
- (4) 3.5 millas

41 ¿Cuál es la elevación posible del punto C?

- (1) 75 pies
- (2) 85 pies
- (3) 95 pies
- (4) 105 pies

42 La siguiente tabla de datos compara automóviles y camiones livianos con respecto al rendimiento en millas por gasolina y la cantidad de gases emitidos al medio ambiente (emisiones).

**Tabla de datos**

Tipo de vehículo	Promedio de rendimiento de gasolina (millas por galón)	Promedio de emisiones de óxido de nitrógeno (gramos por milla)	Promedio de emisiones de dióxido de carbono (libras por milla)
Automóviles	27.5	0.4	0.72
Camiones livianos*	20.7	0.8	0.95

\*Los camiones livianos incluyen vehículos utilitarios, mini furgonetas y camionetas.

Basándose en la información de la tabla, ¿a qué conclusión se puede llegar con respecto a los camiones livianos?

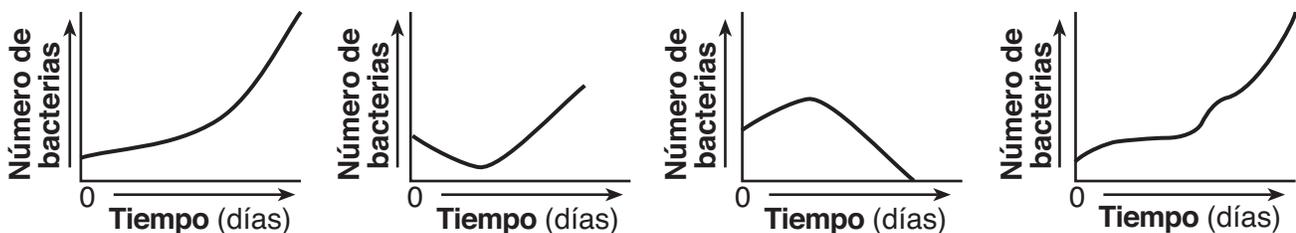
- (1) Obtienen un mayor promedio de millas por galón que los automóviles.
- (2) Se han vuelto más populares que los automóviles en los últimos años.
- (3) Producen menos emisiones de óxido de nitrógeno y dióxido de carbono que los automóviles.
- (4) Tienen un impacto más negativo sobre el medio ambiente que los automóviles.

Base sus respuestas a las preguntas 43 y 44 en la información y gráficos siguientes y en sus conocimientos de ciencias.

Algunas especies de bacterias son nocivas. Los antibióticos son sustancias químicas que matan las bacterias. Algunas bacterias son resistentes a los antibióticos y no son eliminadas por estas sustancias químicas. Con el tiempo, las bacterias resistentes pueden reproducirse y crear poblaciones que no sean afectadas por los antibióticos.

Los siguientes gráficos muestran los resultados de un experimento controlado que evaluó la población de una especie de bacteria que había sido cultivada en cuatro envases en circunstancias idénticas. Se añadieron diferentes tipos de antibióticos a tres de los cuatro envases.

**Antibiótico A agregado    Antibiótico B agregado    Antibiótico C agregado    No se agregó antibiótico**



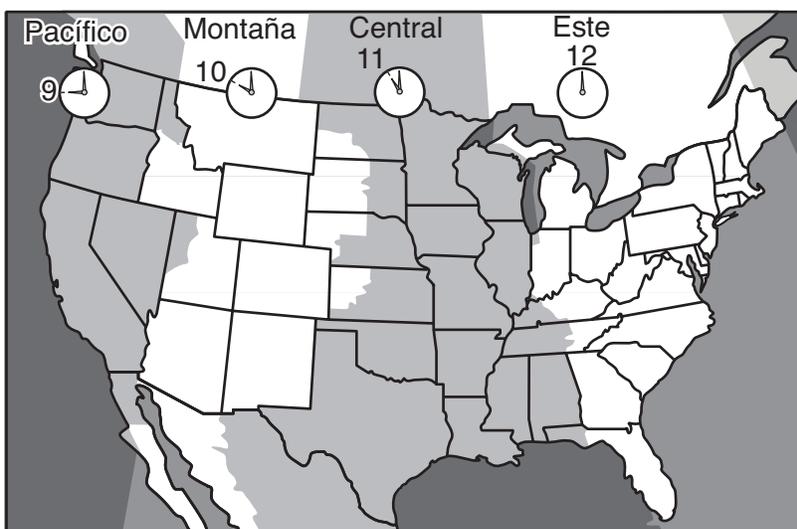
43 ¿Qué conclusión sobre esta especie de bacteria se apoya mejor en la información de los gráficos?

- (1) El antibiótico A retrasó el crecimiento de manera continua.
- (2) El antibiótico B fue *menos* eficaz en el control del crecimiento.
- (3) El antibiótico C fue muy eficaz en el control del crecimiento.
- (4) Los antibióticos A y B retrasaron el crecimiento.

44 El control en este experimento está representado por el envase

- (1) con el antibiótico A agregado
- (2) con el antibiótico B agregado
- (3) con el antibiótico C agregado
- (4) que no se agregó antibiótico

45 El siguiente mapa muestra cuatro de las principales zonas horarias en los Estados Unidos continentales.



Si son las 9 a.m. en la zona horaria del Este, ¿qué hora es en la zona horaria del Pacífico?

- (1) 3 a.m.
- (2) 6 a.m.
- (3) 6 p.m.
- (4) 9 p.m.

## Parte II

*Instrucciones (46–79):* Escriba sus respuestas en los espacios que se proporcionan debajo de cada pregunta.

Base sus respuestas a las preguntas 46 y 47 en el siguiente pasaje y en sus conocimientos de ciencias.

Una estudiante agrega azúcar a una taza de té helado y a una taza de té caliente. Se da cuenta que el tiempo que se necesita para que se disuelva el azúcar es diferente para cada taza. Piensa que esto tiene algo que ver con la temperatura del té. Quiere diseñar un experimento para ver si ella tiene razón.

46 Escriba una hipótesis basada en las observaciones de la estudiante. [1]

---

---

---

47 Identifique *dos* variables que deben mantenerse constantes en un experimento para comprobar esta hipótesis. [2]

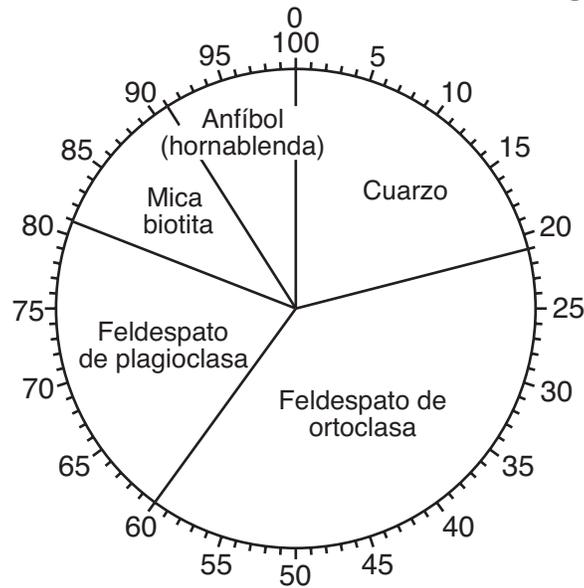
(1) \_\_\_\_\_

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

---

48 El siguiente gráfico muestra el porcentaje de cinco minerales encontrados en una muestra del granito de roca ígnea.

**Porcentaje de minerales encontrados en una muestra de granito**



Determine el porcentaje de feldespato de ortoclasa en esta muestra de granito. [1]

\_\_\_\_\_ %

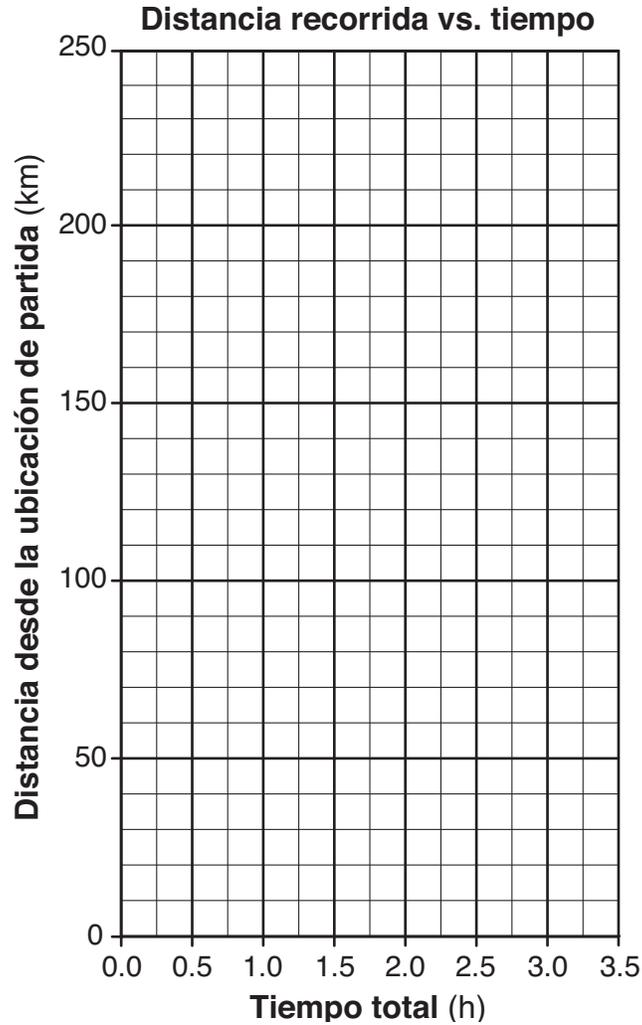
Base sus respuestas a las preguntas 49 y 50 en la información y en la tabla siguientes y en sus conocimientos de ciencias.

Un automóvil recorrió una distancia total de 240 kilómetros entre las 8:00 a.m. y las 11:00 a.m. La siguiente tabla de datos muestra la distancia del automóvil desde la ubicación de partida a intervalos de 0.5 hora durante el viaje.

**Distancia recorrida vs. tiempo**

Hora	Tiempo total (horas)	Distancia desde la ubicación de partida (kilómetros)
8:00	0.0	0
8:30	0.5	55
9:00	1.0	90
9:30	1.5	90
10:00	2.0	142
10:30	2.5	200
11:00	3.0	240

49 En la cuadrícula siguiente, dibuje un gráfico utilizando los datos en la tabla. Coloque una **X** para mostrar la distancia desde la ubicación de partida del automóvil por cada 0.5 hora de intervalo. Conecte las **X** con una línea. [2]



50 Dé *una* explicación posible para la distancia del automóvil desde la ubicación de partida a las 9:00 a.m. y a las 9:30 a.m. [1]

---



---

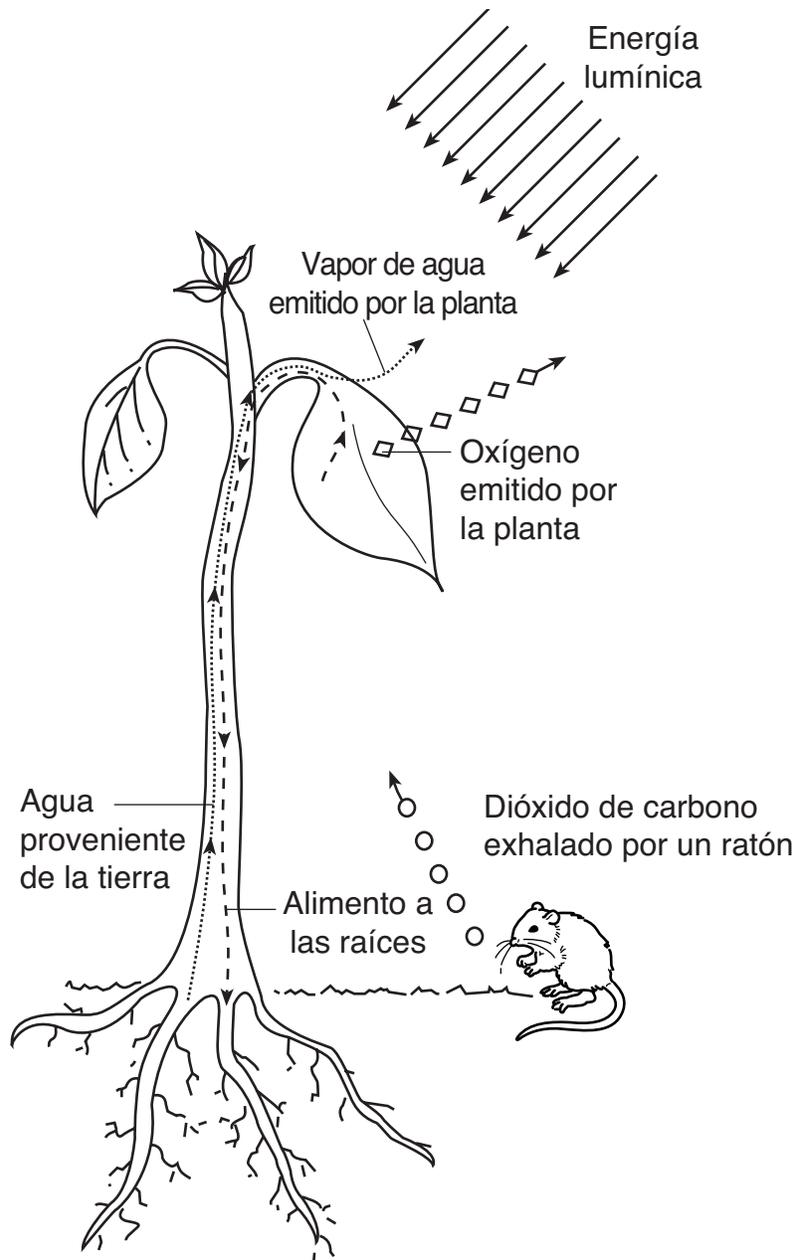


---



---

51 El siguiente diagrama muestra a una planta verde realizando la fotosíntesis.



(No está dibujado a escala)

Identifique *dos* cosas que se muestran en el diagrama que la planta necesita para que ocurra la fotosíntesis. [1]

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

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

Base sus respuestas a las preguntas 52 y 53 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

En las plantas de guisantes, el gene de vaina verde ( $G$ ) es dominante sobre el gene de vaina amarilla ( $g$ ).

52 *a* Se cruzaron dos plantas de guisantes con vainas verdes,  $Gg \times GG$ . Complete el siguiente cuadro de Punnett para mostrar los resultados de este cruce. [1]

	$G$	$g$
$G$		
$G$		

*b* ¿Qué porcentaje de la descendencia producida por este cruce muy probablemente tendrá vainas verdes? [1]

\_\_\_\_\_ %

53 Muestre la conformación genética de dos plantas de guisantes progenitoras de las cuales todos los descendientes tendrían vainas amarillas. [1]

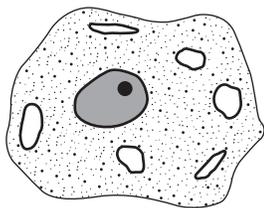
\_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_

54 Los seres humanos tienen varios sistemas de órganos que les permiten llevar a cabo todas las actividades en la vida. Complete la siguiente tabla identificando *un* sistema de órganos que sea responsable por cada una de las actividades de la vida enumeradas. La primera línea ha sido completada como ejemplo. [3]

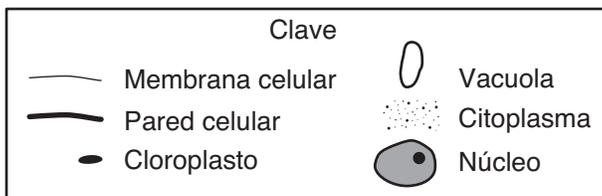
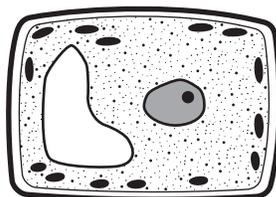
Actividad vital	Sistema de órganos humano
Descomposición de moléculas alimentarias grandes en moléculas más pequeñas	sistema digestivo
intercambio de gases entre la sangre y el medio ambiente	
eliminación de residuos líquidos y gaseosos del cuerpo	
transporte de materiales necesarios a las células y llevar los desechos fuera de las células	
producción de descendencia	
movimiento del cuerpo	

Base sus respuestas a las preguntas 55 a la 57 en los diagramas y clave siguientes y en sus conocimientos de ciencias. Los diagramas muestran dos células y algunas de sus estructuras.

**Célula animal**



**Célula vegetal**



55 Enumere *dos* estructuras que se encuentran tanto en las células vegetales como en las células animales. [1]

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

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

56 ¿Cuál de las estructuras que se muestran en el diagrama de la célula vegetal es el sitio donde se realiza la fotosíntesis? [1]

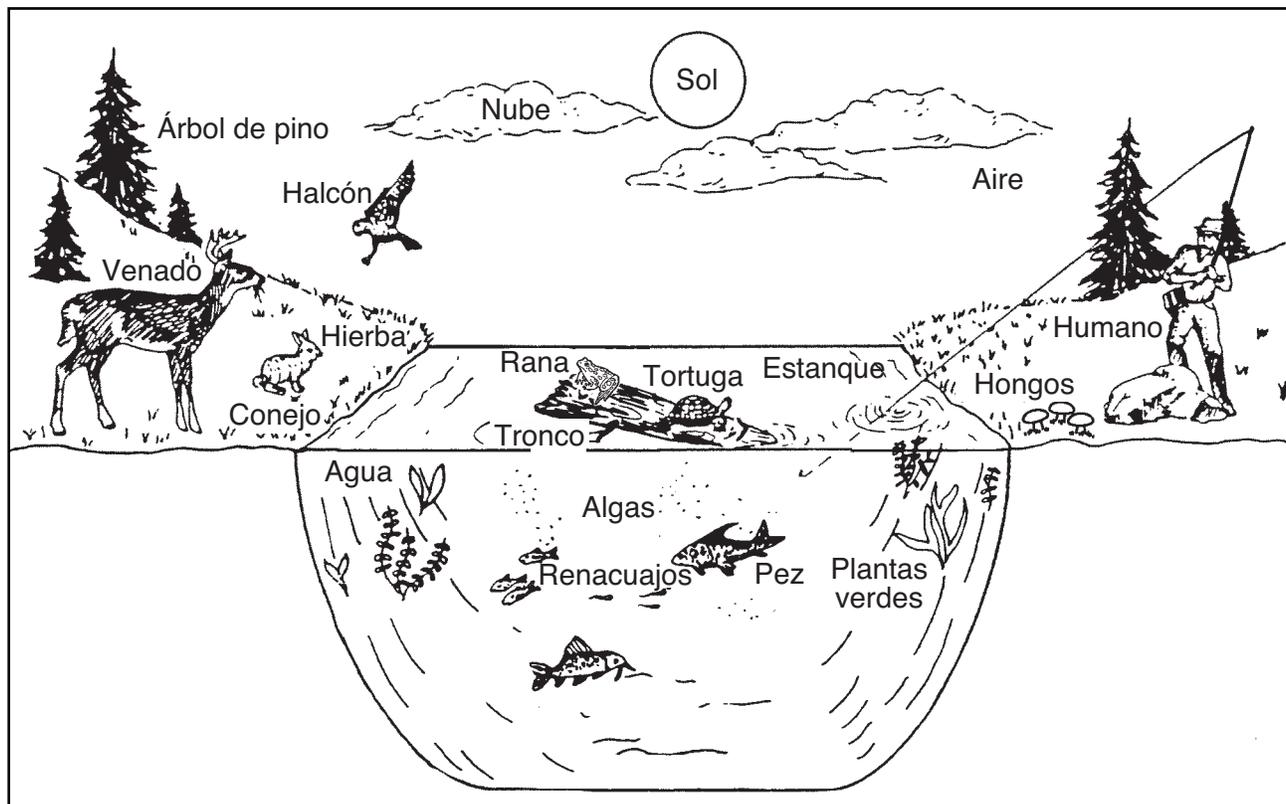
\_\_\_\_\_

57 ¿Cuál de las estructuras celulares que se muestran en los diagramas contiene material genético? [1]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Base sus respuestas a las preguntas 58 y 59 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un ecosistema.



(No está dibujado a escala)

58 Identifique *un* productor que se muestre en el diagrama. [1]

---

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

---

---

60 Los cuatro tipos de organismos que se enumeran a continuación obtienen su energía de cuatro fuentes diferentes de alimentos.

- carnívoro
- herbívoro
- omnívoro
- descomponedor

La siguiente tabla muestra una lista de cuatro organismos específicos y describe la dieta de cada uno de ellos. Complete la tabla colocando, en los espacios en blanco, el término correcto de la lista anterior. La primera línea se completó como ejemplo. [2]

<b>Organismo</b>	<b>Dieta</b>	<b>Tipo de Organismo</b>
venado cola blanca	come hierbas y otras partes de las plantas	herbívoro
oso pardo de Alaska	come bayas silvestres, hojas, peces y roedores pequeños	
hongos en repisa	absorbe nutrientes de la madera de árboles muertos	
león Africano	come antílopes y otros mamíferos de pastizales	

61 La siguiente tabla de datos muestra dos propiedades físicas de los minerales cuarzo y anfíbol (hornablenda).

**Tabla de datos**

Mineral	Propiedad física	
	Raya	Lustre
cuarzo	incoloro	brillante
anfíbol (hornablenda)	negro verdoso	brillante

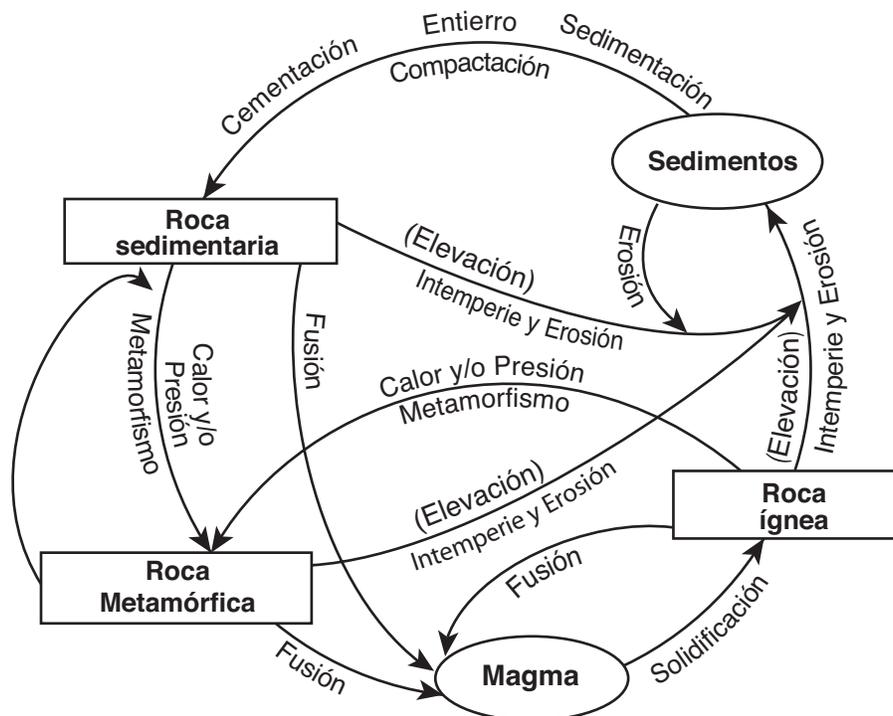
Seleccione la propiedad física de la tabla que pueda distinguir al cuarzo del anfíbol y describa un procedimiento que pueda ser utilizado para probar esta propiedad. [1]

Propiedad física: \_\_\_\_\_

Procedimiento: \_\_\_\_\_

62 A continuación se muestra un diagrama del ciclo de la roca.

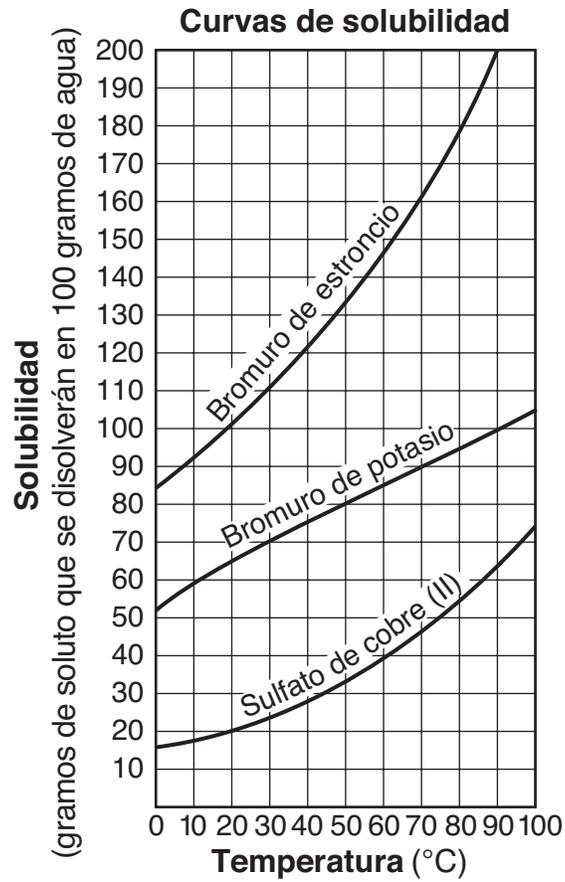
**Ciclo de las rocas en la corteza terrestre**



Identifique *dos* procesos que participan más directamente en la formación de una roca ígnea. [1]

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

63 El siguiente gráfico muestra las curvas de solubilidad de tres sustancias sólidas.

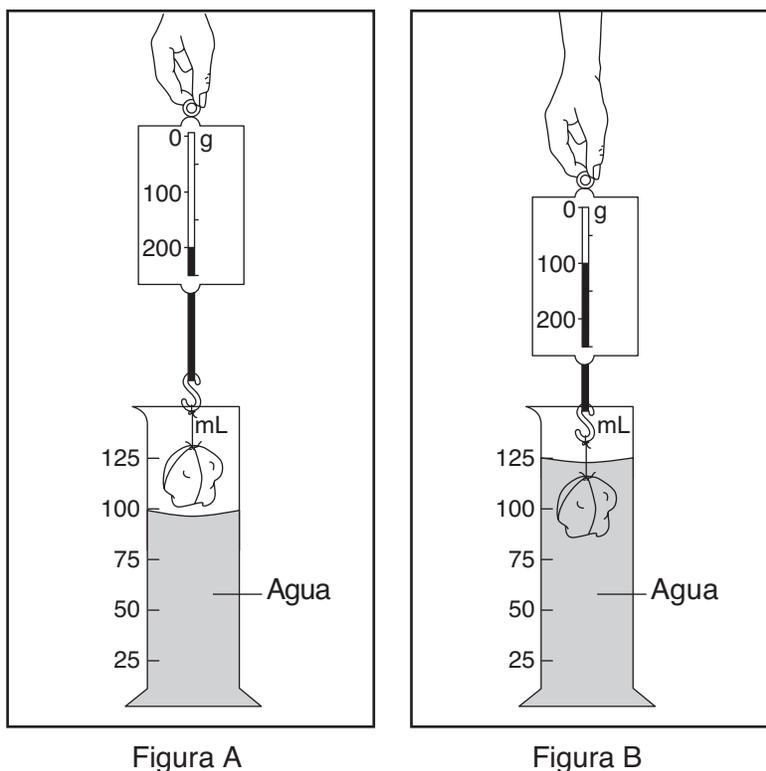


A medida que la temperatura del agua aumenta de 30°C a 90°C, ¿cuántos gramos más de bromuro de potasio se disolverán en 100 gramos de agua? [1]

\_\_\_\_\_ g

Base sus respuestas a las preguntas 64 y 65 en la información y el diagrama siguientes y en sus conocimientos de ciencias.

Una roca que cuelga de un dinamómetro está siendo descendida a un cilindro graduado que contiene agua. La figura A muestra la lectura en el dinamómetro antes de que la roca sea descendida al agua. La figura B muestra la lectura en el dinamómetro cuando la roca está en el agua. La lectura en el dinamómetro en la figura A es mayor que la lectura en el dinamómetro en la figura B.



64 Explique por qué el dinamómetro muestra una lectura mayor en la figura A que en la figura B. [1]

---

---

---

65 Explique por qué la colocación de la roca en el agua hace que suba el nivel del agua. [1]

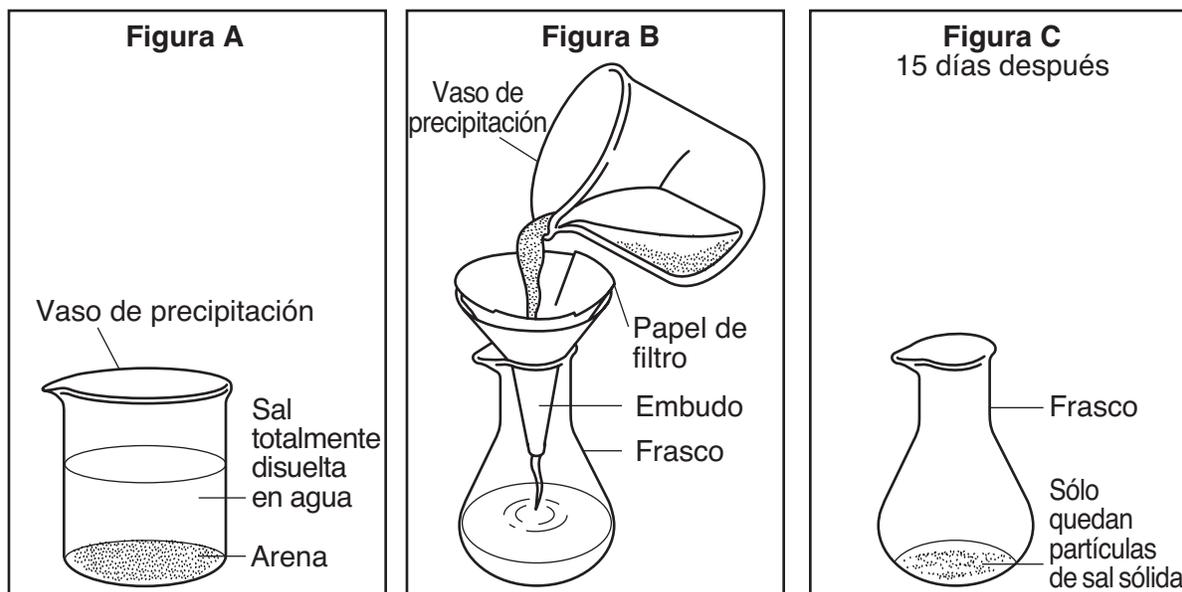
---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 66 a la 68 en la información y los diagramas siguientes y en sus conocimientos de ciencias.

La figura A muestra un vaso de precipitación con agua, arena y sal. La sal está totalmente disuelta en el agua. La figura B muestra el contenido del vaso de precipitación cuando es vertido a través de un papel de filtro en un embudo sobre un frasco. La figura C muestra el mismo frasco después de haber reposado durante 15 días a temperatura ambiente. Después de 15 días, el frasco sólo contiene partículas de sal sólidas.



66 Identifique el material soluble, el material insoluble y el solvente en el vaso de precipitación en la figura A. [1]

Material soluble: \_\_\_\_\_

Material insoluble: \_\_\_\_\_

Solvente: \_\_\_\_\_

67 Explique por qué el contenido del frasco en la figura B ha sido clasificado como una mezcla. [1]

---

---

68 Explique por qué sólo las partículas de sal sólida permanecen en el frasco en la figura C. [1]

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 69 y 70 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra un vaso parcialmente lleno de agua y cubos de hielo.



69 Explique por qué se han formado gotitas de agua en el exterior del vaso. [1]

---

---

---

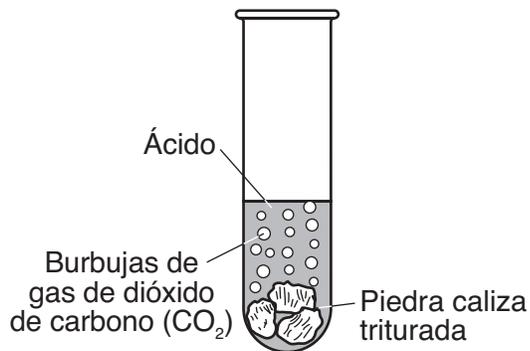
70 ¿Qué evidencia en el diagrama indica que el hielo tiene una menor densidad que el agua? [1]

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 71 y 72 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra cómo la piedra caliza triturada reacciona en un tubo de ensayo cuando se le agrega ácido.



71 Escriba *una* observación que muestre un cambio químico que ocurre en el diagrama. [1]

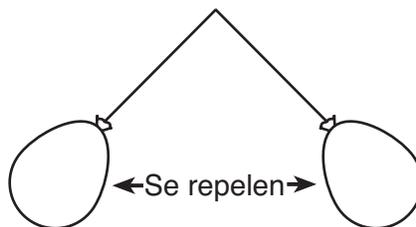
---

72 ¿Qué problema ambiental en el estado de Nueva York hace que la piedra caliza no sea recomendable para ser utilizada en el exterior de un edificio? [1]

---

---

73 Un estudiante juntó dos globos con cuerdas de igual longitud y los amarró al mismo punto. El estudiante observó que los globos se repelían, como se muestra en el siguiente diagrama.

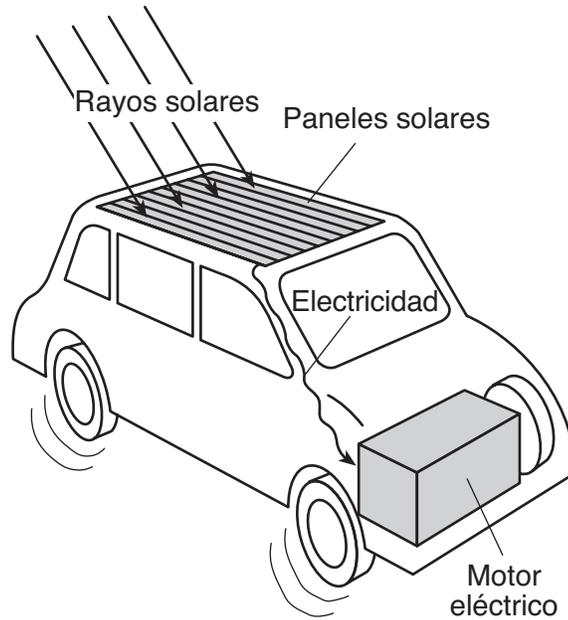


En cuanto a cargas eléctricas se refiere, explique por qué los globos se repelen entre sí. [1]

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 74 y 75 en el siguiente diagrama de un automóvil en movimiento y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra transformaciones de energía.



74 ¿Cuál es la secuencia de las transformaciones de energía que se representan en el diagrama? [1]

- A mecánica → química → solar
- B solar → eléctrica → mecánica
- C mecánica → eléctrica → solar
- D solar → química → eléctrica

Encierre una con un círculo:    A            B            C            D

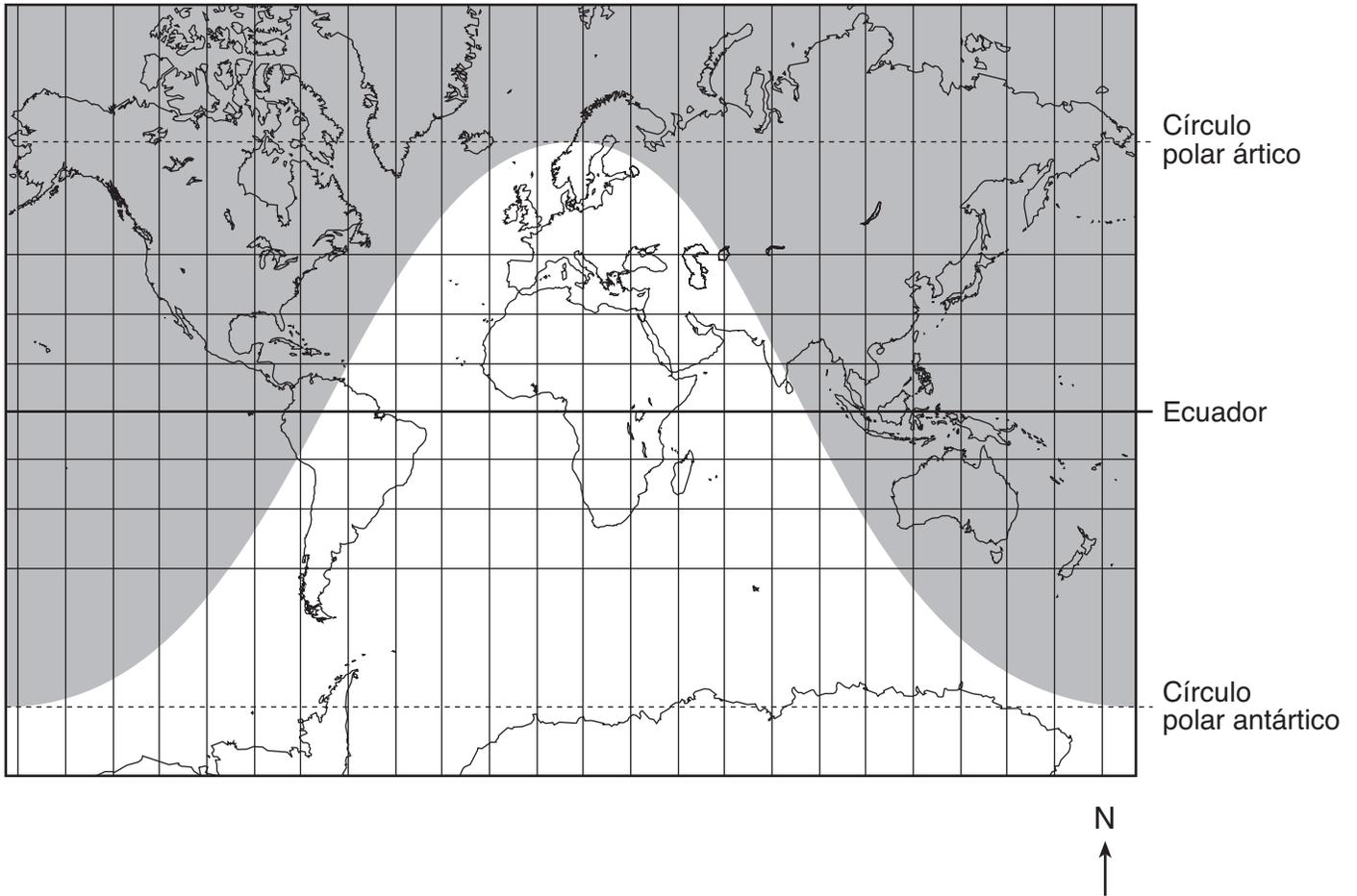
75 Indique *una* ventaja para el medio ambiente al utilizar el automóvil que se muestra en el diagrama, en lugar de un automóvil que funcione con combustible fósil. [1]

---

---

---

Base sus respuestas a las preguntas 76 a la 79 en el siguiente mapa. La sección sombreada del mapa indica zonas en la noche y la sección sin sombras indica zonas en la luz del día a cierta hora del 21 de diciembre.



76 ¿Por qué hay más luz del día en el mapa al sur de la línea ecuatorial? [1]

---

---

77 Explique cómo las zonas con luz del día y de la noche serían diferentes si el mapa representara el 21 de junio en lugar del 21 de diciembre. [1]

---

---

78 ¿Qué tipo de sistema de coordenadas se representa por medio de las líneas horizontales y verticales que se muestran en el mapa? [1]

---

---

79 ¿Qué hace que la sección iluminada en el mapa se desplace hacia el oeste durante el día que se representa? [1]

---

---

---

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

<b>Question</b>	<b>Maximum Credit</b>	<b>Credit Allowed</b>
46	1	
47	2	
48	1	
49	2	
50	1	
51	1	
52	2	
53	1	
54	3	
55	1	
56	1	
57	1	
58	1	
59	1	
60	2	
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	
<b>Total</b>	<b>40</b>	