

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

8° GRADO

NIVEL INTERMEDIO EXAMEN DE CIENCIAS

EXAMEN ESCRITO

6 DE JUNIO DE 2011

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 38 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.

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.

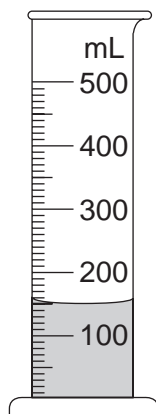
Puede usar una calculadora si la necesita.

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 con la Parte II. Conteste todas las preguntas de la Parte II.

Parte I

1 El siguiente diagrama muestra agua en un cilindro graduado.



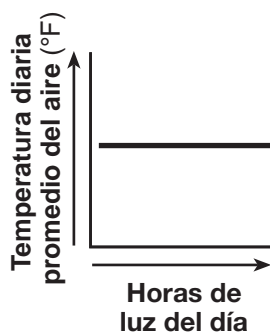
Un estudiante afirma que el cilindro graduado contiene 150 mL de agua. Este enunciado es

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

2 La temperatura diaria promedio del aire en un determinado lugar aumenta cuando hay un cambio de estación y se extienden las horas de luz del día. ¿Qué gráfico muestra mejor este cambio?



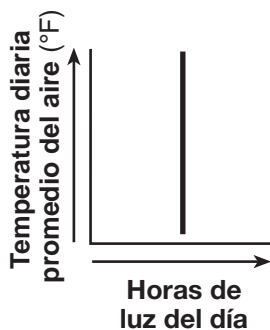
(1)



(3)



(2)



(4)

Note que la pregunta 3 sólo tiene tres opciones.

3 La siguiente tabla de datos muestra que al cambiar la presión de una muestra de gas, el volumen cambió. La presión se midió en atmósferas (atm) y el volumen se midió en mililitros (mL).

Presión y volumen de una muestra de gas

presión (atm)	volumen (mL)
1.0	120.0
2.0	60.0
4.0	30.0
8.0	15.0

Según la tabla de datos, a medida que la presión de gas aumenta, el volumen del gas

- (1) disminuye
(2) aumenta
(3) permanece igual

4 ¿Qué tipo de energía en la gasolina es transformada en energía mecánica en el motor de una motocicleta?

- (1) energía química (3) energía magnética
(2) energía nuclear (4) energía eléctrica

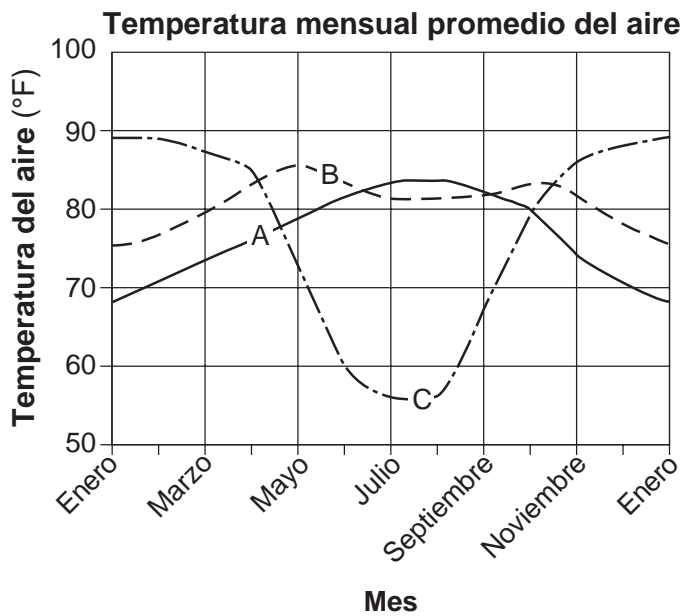
5 A continuación se muestra un cuadro de Punnett. El rasgo dominante está representado por *R*. El rasgo recesivo está representado por *r*.

	<i>R</i>	<i>r</i>
<i>R</i>	<i>RR</i>	<i>Rr</i>
<i>r</i>	<i>Rr</i>	<i>rr</i>

¿Qué porcentaje de la descendencia mostrará, más probablemente, el rasgo dominante?

- (1) 25% (3) 75%
(2) 50% (4) 100%

Base sus respuestas a las preguntas 6 y 7 en el siguiente gráfico y en sus conocimientos de ciencias. El gráfico muestra las temperaturas mensuales promedio del aire para tres ubicaciones diferentes, A, B y C.



Note que la pregunta 6 sólo tiene tres opciones.

6 ¿Qué ubicación experimenta el *menor* cambio en la temperatura mensual promedio del aire entre sus meses más cálidos y más fríos?

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

7 ¿Dónde se encuentra, más probablemente, la ubicación C?

- (1) en el hemisferio sur
- (2) en el estado de Nueva York
- (3) en el ecuador
- (4) en el Polo Norte

8 ¿Qué término identifica una única unidad de información hereditaria?

- (1) óvulo
- (2) espermatozoide
- (3) núcleo
- (4) gen

9 La suma de todas las reacciones químicas en el cuerpo humano se conoce como

- (1) retroalimentación
- (2) metabolismo
- (3) equilibrio dinámico
- (4) adaptación biológica

10 La función principal de las hormonas en el cuerpo humano es

- (1) identificar y destruir los microbios
- (2) regular las funciones del cuerpo
- (3) transportar sangre a las células
- (4) almacenar energía

11 ¿Qué sistema de órganos del cuerpo humano produce espermatozoides u óvulos?

- (1) el sistema digestivo
- (2) el sistema nervioso
- (3) el sistema respiratorio
- (4) el sistema reproductor

12 Las variaciones que ocurren de forma natural dentro de una especie, son principalmente el resultado de mutaciones y

- (1) la reproducción sexual
- (2) el equilibrio dinámico
- (3) el metabolismo
- (4) el camuflaje

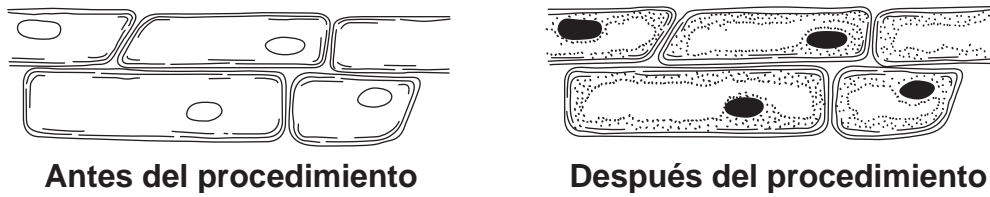
13 Los animales pueden luchar, hacer sonidos amenazantes y actuar de forma agresiva hacia miembros de la misma especie. Estos comportamientos, generalmente, ocurren como resultado de

- (1) la competencia
- (2) la conservación
- (3) la descomposición
- (4) la contaminación

14 ¿Durante qué proceso se convierte una oruga en mariposa?

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

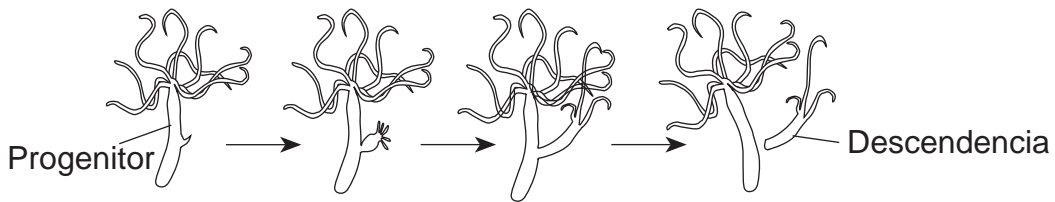
15 El siguiente diagrama muestra vistas de las mismas células de cebolla que un estudiante observó bajo un microscopio óptico compuesto, antes y después de un procedimiento de laboratorio.



¿Qué hizo, más probablemente, el estudiante para ocasionar la diferencia entre las dos vistas?

- (1) incrementó el aumento
- (2) disminuyó el aumento
- (3) agregó tintura a las células
- (4) agregó agua a las células

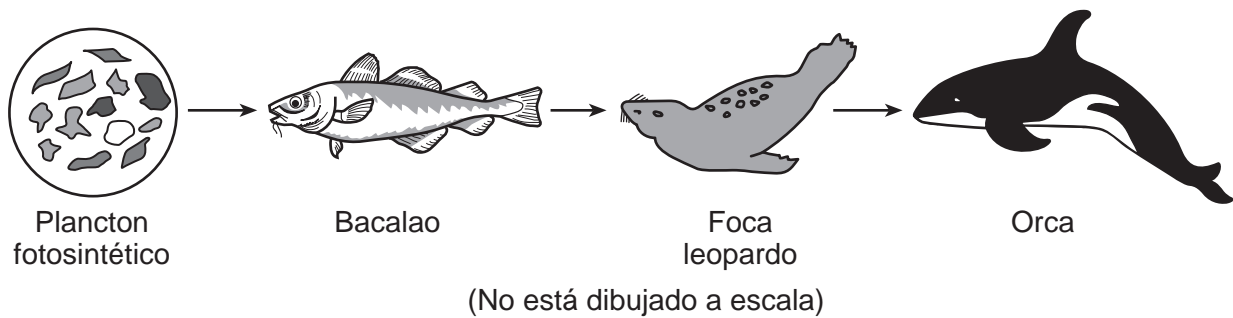
16 La siguiente hidra se está reproduciendo de forma asexual.



¿Qué porcentaje de la información genética de la descendencia es la misma información genética del progenitor?

- (1) 25%
- (2) 50%
- (3) 75%
- (4) 100%

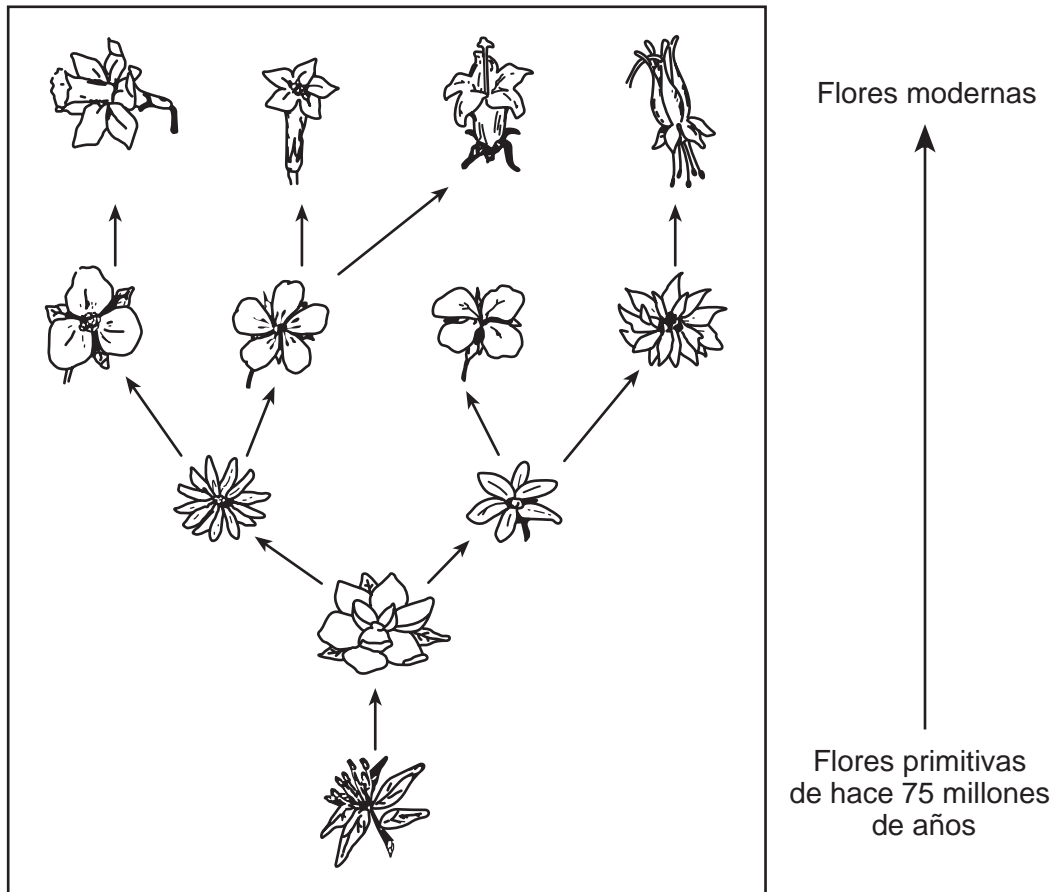
17 El siguiente diagrama muestra una cadena alimenticia.



¿Qué representan las flechas en el diagrama?

- (1) el flujo de energía
- (2) las etapas en el ciclo de vida
- (3) una comunidad que reemplaza a la otra
- (4) el agotamiento de un recurso renovable

Base sus respuestas a las preguntas 18 y 19 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra cómo los tipos de flores modernas se desarrollaron a partir de tipos de flores primitivas a lo largo de los últimos 75 millones de años.

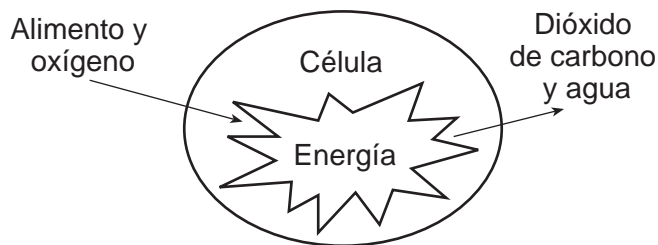


- 18 ¿Cuál es la razón, más probable, por la cual estas flores primitivas cambiaron gradualmente a muchos tipos de flores diferentes a lo largo del tiempo?
- (1) Los rasgos de las flores se crearon mediante ingeniería genética.
 - (2) Las condiciones externas de las flores permanecieron igual.
 - (3) El material genético de las flores permaneció igual.
 - (4) Las flores se adaptaron a condiciones ambientales.

- 19 ¿Qué proceso está representado en este diagrama?
- (1) la evolución
 - (2) la fotosíntesis
 - (3) la reproducción selectiva
 - (4) la sucesión ecológica

- 20 ¿Qué secuencia representa el orden de desarrollo para muchas plantas?
- (1) La semilla se desarrolla dentro de la fruta → la semilla se dispersa → la semilla germina → la planta crece
 - (2) la semilla se dispersa → la semilla se desarrolla dentro de la fruta → la semilla germina → la planta crece
 - (3) la semilla germina → la planta crece → la semilla se dispersa → la semilla se desarrolla dentro de la fruta
 - (4) la semilla se dispersa → la planta crece → la semilla germina → la semilla se desarrolla dentro de la fruta

- 21 El cáncer se describe mejor como
- (1) un tipo de ingeniería genética
 - (2) la unión de células sexuales
 - (3) la división celular anormal
 - (4) tejido que deja de crecer
- 22 Un gato salta cuando lo asusta un ruido fuerte. Este es un ejemplo de un organismo
- (1) que siente y responde a su medio ambiente externo
 - (2) que siente y responde a su medio ambiente interno
 - (3) que cambia y controla su medio ambiente externo
 - (4) que cambia y controla su medio ambiente interno
- 23 El siguiente diagrama muestra un proceso de vida que se produce dentro de una célula.

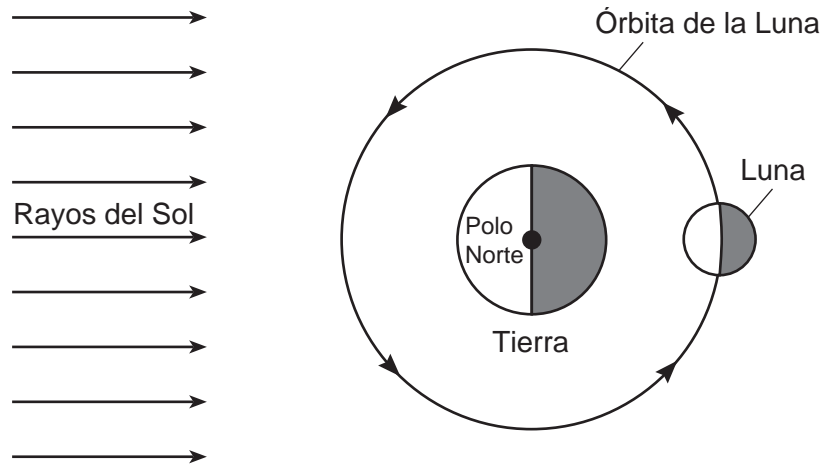


- ¿Qué proceso de vida se muestra?
- (1) la reproducción
 - (2) la digestión
 - (3) la respiración
 - (4) la locomoción

- 24 Qué es más probable que suceda si una persona consume más calorías que las necesarias para sus actividades diarias?
- (1) pérdida de peso
 - (2) aumento de peso
 - (3) enfermedad por carencia
 - (4) enfermedad infecciosa

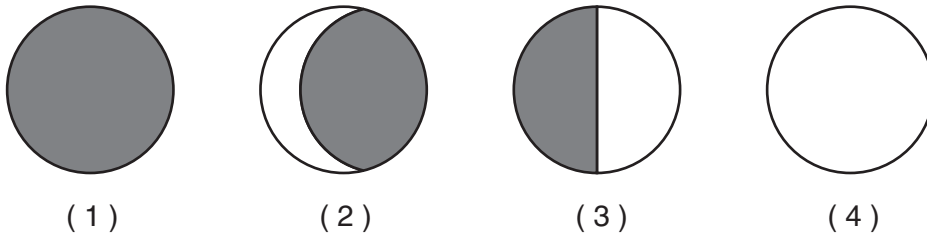
- 25 Los organismos que consumen desechos para obtener los nutrientes que necesitan para sobrevivir se clasifican como
- (1) descomponedores
 - (2) herbívoros
 - (3) depredadores
 - (4) productores
- 26 ¿Qué término identifica a un grupo de células que trabajan juntas para realizar una función similar?
- (1) molécula
 - (2) órgano
 - (3) organismo
 - (4) tejido
- 27 Los pesticidas y fertilizantes ayudan a los granjeros a producir más cosechas. Sin embargo, el uso excesivo de estas sustancias químicas puede resultar en
- (1) la sucesión ecológica
 - (2) el reciclaje de material
 - (3) la contaminación ambiental
 - (4) la reproducción selectiva
- 28 ¿Qué fuerza mantiene a los planetas en sus órbitas alrededor del Sol?
- (1) la gravedad
 - (2) el magnetismo
 - (3) la electricidad
 - (4) la fricción
- 29 ¿Qué material es principalmente una mezcla de roca intemperizada y materia orgánica?
- (1) los minerales
 - (2) el suelo
 - (3) el agua del océano
 - (4) las conchas marinas
- 30 La mayoría de los terremotos más grandes de la Tierra son producidos por
- (1) el calentamiento y enfriamiento estacional de la superficie de la Tierra
 - (2) la descomposición a la intemperie de las rocas que están en la superficie de la Tierra
 - (3) la atracción gravitatoria de la Tierra hacia la Luna
 - (4) las fallas de rocas en la corteza de la Tierra

Base sus respuestas a las preguntas 31 y 32 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa el movimiento de la Luna alrededor de la Tierra como se ve desde arriba del Polo Norte. Se muestra una posición de la Luna en su órbita.



(No está dibujado a escala)

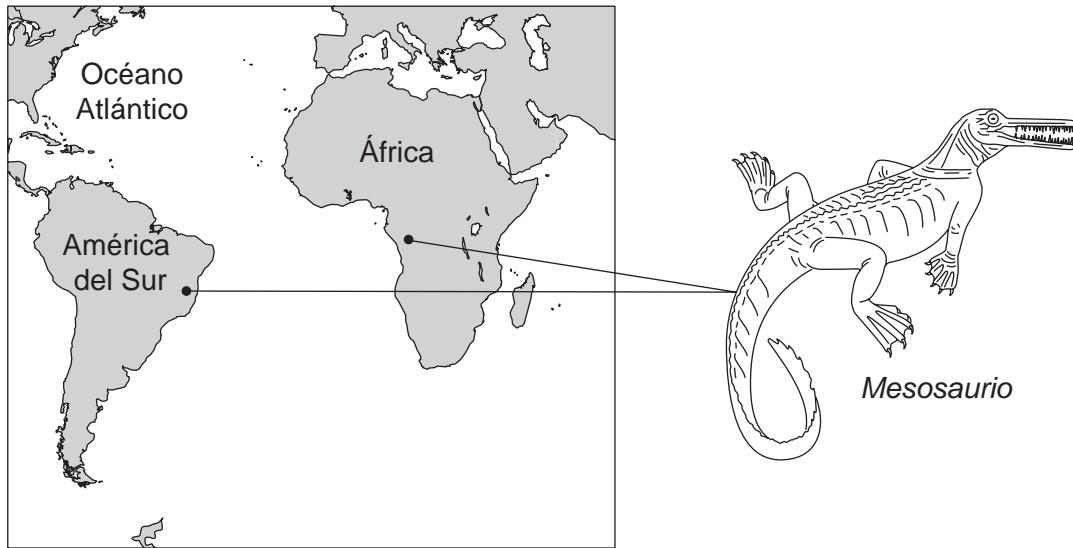
31 ¿Qué fase de la Luna, generalmente, se verá desde la Tierra cuando la Luna se encuentra en esta posición?



32 El tiempo que tarda la Luna en dar una vuelta alrededor de la Tierra es, aproximadamente, de

- (1) un día
- (2) una semana
- (3) un mes
- (4) un año

33 El siguiente diagrama muestra dos ubicaciones donde se han encontrado fósiles de *Mesosaurios*. El *Mesosaurio* fue un reptil de agua dulce que existió en la Tierra hace cerca de 250 millones de años.

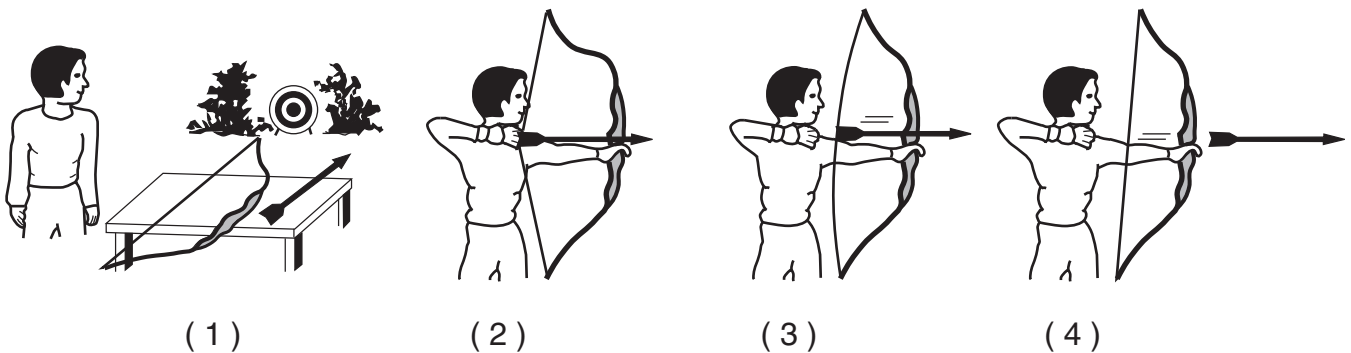


(No está dibujado a escala)

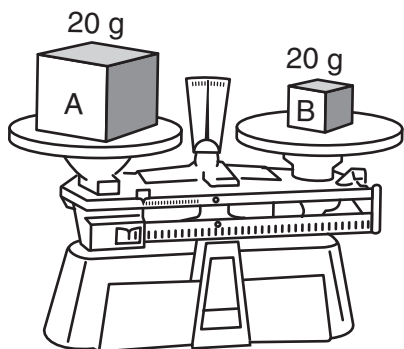
¿Qué enunciado explica mejor por qué estos fósiles de *Mesosaurios* de agua dulce se encuentran hoy en algunas capas de roca tanto en América del Sur, como en África?

- (1) Los *Mesosaurios* nadaban a través del océano entre los continentes.
- (2) Los continentes estuvieron alguna vez conectados como una sola masa de tierra.
- (3) El calentamiento global ha elevado el nivel del mar del océano Atlántico.
- (4) Los depredadores transportaron los restos de *Mesosaurios* a través del océano.

34 Una persona usa un arco para disparar una flecha a un blanco. ¿En qué diagrama el arco y la flecha tienen la mayor cantidad de energía potencial?



35 El siguiente diagrama muestra 20 gramos de dos materiales diferentes, A y B, en una balanza de laboratorio.



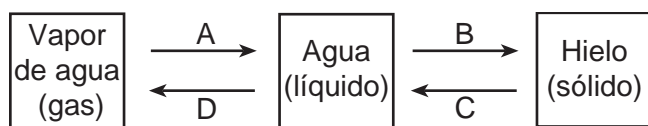
Comparado con el material A, el material B tiene diferente

- (1) densidad
- (2) masa
- (3) fase
- (4) forma

36 ¿Qué actividad es un ejemplo de cambio químico?

- (1) disolver sal de mesa en agua
- (2) martillar aluminio y convertirlo en láminas finas
- (3) derretir oro para hacer joyería
- (4) quemar madera para producir cenizas

Base sus respuestas a las preguntas 37 y 38 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa cuatro procesos, marcados A, B, C y D, que ocurren cuando el agua cambia de fase.



37 ¿Qué proceso está representado por B?

- (1) la condensación
- (2) la evaporación
- (3) la congelación
- (4) el derretimiento

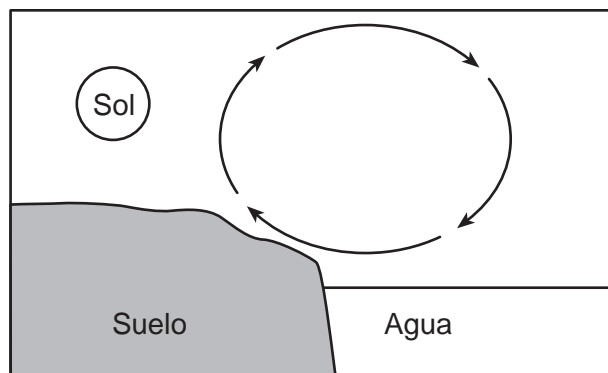
38 ¿Qué dos procesos aumentan el movimiento de las moléculas?

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

39 ¿Qué recurso se considera *no renovable*?

- (1) la energía eólica
- (2) la energía solar
- (3) el agua en movimiento
- (4) los combustibles fósiles

40 Las flechas del siguiente diagrama muestran la circulación del aire en un día soleado.



La circulación del aire que se muestra es producto de

- (1) tanto el aire cálido, como el aire frío que descienden
- (2) tanto el aire cálido, como el aire frío que se elevan
- (3) el aire cálido que desciende y aire frío que se eleva
- (4) el aire cálido que se eleva y aire frío que desciende

41 ¿Qué forma de energía son los rayos X y la luz ultravioleta?

- (1) energía nuclear
- (2) energía térmica
- (3) energía electromagnética
- (4) energía química

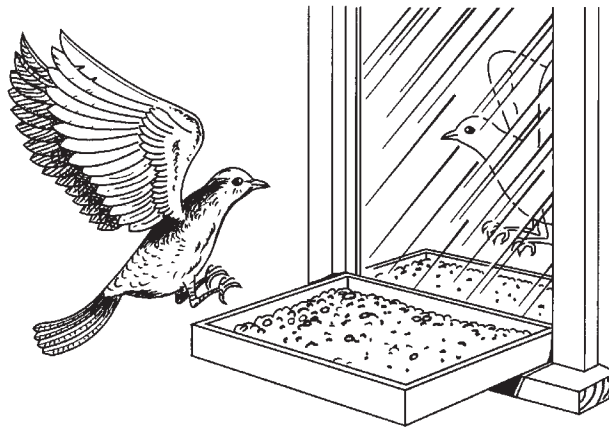
42 El sonido *no* viajará a través de un medio

- (1) sólido
- (2) líquido
- (3) gaseoso
- (4) vacío

43 Un estudiante empuja un árbol con la fuerza de 10 newtons (N). El árbol *no* se mueve. ¿Cuál es la cantidad de fuerza que ejerce el árbol en el estudiante?

- (1) 0 N
- (2) 5 N
- (3) 10 N
- (4) 20 N

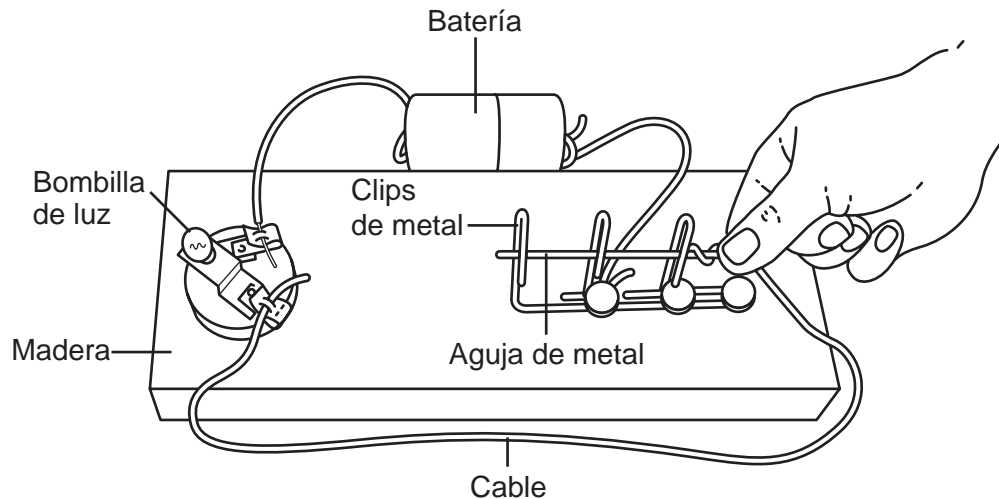
44 La siguiente imagen muestra un pájaro que se posa sobre un comedero para pájaros afuera de una ventana.



La imagen de este pájaro en la ventana es el resultado de cómo la luz

- (1) se absorbe
- (2) se refleja
- (3) se transmite
- (4) se refracta

45 El siguiente diagrama muestra un juego en el que los jugadores intentan pasar una aguja de metal a través de tres clips de metal sin que la aguja toque los clips. Se enciende una bombilla de luz cuando la aguja toca un clip, lo que indica que el jugador ha perdido.



¿Por qué se enciende la bombilla de luz cuando la aguja toca un clip?

- (1) Se producen células de convección.
- (2) Las vibraciones producen alteraciones en ondas.
- (3) Se completa un circuito.
- (4) Sucede un cambio de fase.

Parte II

Instrucciones (46–83): Escriba sus respuestas en los espacios proporcionados debajo de cada pregunta.

Base sus respuestas a las preguntas 46 y 47 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

Las soluciones ácidas y las soluciones bases tienen diferentes propiedades. Los indicadores son sustancias químicas que cambian de color cuando una solución se vuelve más ácida o más básica. Algunos indicadores y sus colores se muestran en la siguiente tabla.

Algunos indicadores y sus colores

Indicador	Color en la solución ácida	Color en la solución neutra	Color en la solución básica
azul de bromotimol	amarillo	verde	azul
tornasol	rojo	morado	azul
fenolftaleína	incolora	incolora	rosado

46 Explique por qué probar una solución con sólo fenolftaleína *no* mostraría si la solución es ácida o neutra. [1]

47 Los científicos usaron estos tres indicadores para analizar una muestra de agua de lago. Los resultados fueron:

análisis de azul de bromotimol — amarillo
análisis de tornasol — rojo
análisis de fenolftaleína — incolora

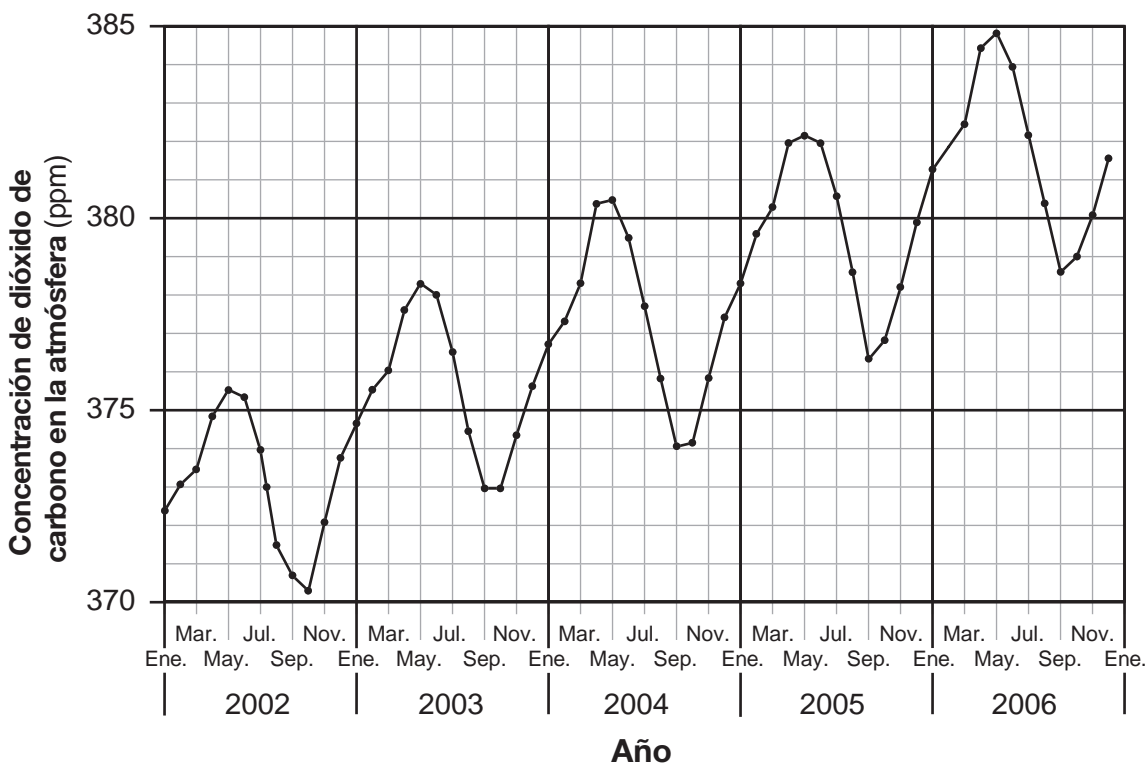
Las mejores condiciones para una determinada especie de peces ocurren cuando el agua de lago es neutra, ni ácida, ni básica. ¿Muestran los resultados del análisis del agua de lago, que este es un buen ambiente para esta especie de peces?

Encierre en un círculo: Sí No

Explique su respuesta: [1]

Base sus respuestas a las preguntas 48 y 49 en el siguiente gráfico y en sus conocimientos de ciencias. El gráfico muestra la concentración de dióxido de carbono en partes por millón (ppm) en la atmósfera a lo largo de varios años.

Concentración de dióxido de carbono en la atmósfera a lo largo del tiempo

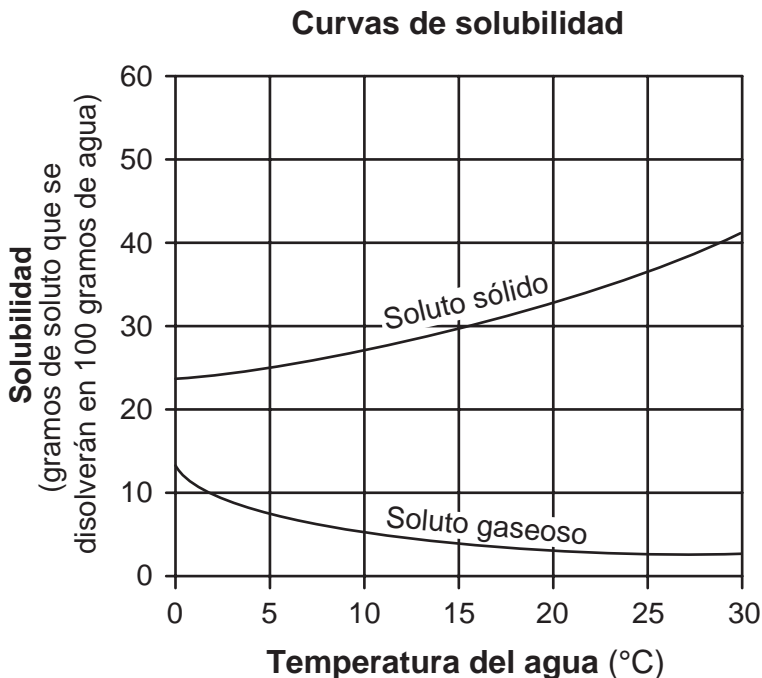


<http://serc.carleton.edu/introgeo/interactive/examples/co2.html>

48 Basándose en el gráfico, pronostique el mes del año 2007, en el que la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera habría sido la más alta. [1]

49 La tendencia general del gráfico muestra un aumento en los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera desde el 2002 hasta el 2006. Describa *una* actividad humana que pueda haber ocasionado este aumento. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 50 a la 52 en el siguiente gráfico y en sus conocimientos de ciencias. El gráfico muestra las curvas de solubilidad de un soluto sólido y de un soluto gaseoso.



50 ¿Cuántos gramos del soluto sólido se disolverán en 100 gramos de agua a 25°C? [1]

_____ g

51 Describa la relación entre la temperatura del agua y la solubilidad del soluto gaseoso desde 0°C hasta 15°C. [1]

52 Enuncie *una* forma para aumentar la tasa a la cual un soluto sólido se disuelve en 100 gramos de agua. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 53 a la 55 en la siguiente tabla de propiedades de los minerales y en sus conocimientos de ciencias.

Propiedades de algunos minerales

Mineral	Propiedades		
	Dureza	Veta	Reacción con el ácido
calcita	suave	incolora o blanca	burbujas
calcopirita	dura	gris o negra	olor a huevo podrido
feldespato	duro	incoloro o blanco	sin reacción
galena	suave	gris o negra	olor a huevo podrido
grafito	suave	gris o negro	sin reacción
yeso	suave	incoloro o blanco	sin reacción
hornablenda	dura	gris o negra	sin reacción

53 Identifique el mineral en la tabla que es duro, tiene vetas negras y no reacciona con el ácido. [1]

54 Comparada con la calcopirita, ¿qué propiedad de la galena es diferente? [1]

55 Describa el análisis para determinar la veta de la mayoría de los minerales. [1]

56 Un grupo de estudiantes colocó la misma especie de una planta acuática en cinco tubos de ensayo idénticos. Los tubos de ensayo se llenaron con agua y se colocaron a diferentes distancias de una fuente de luz. Después de unos minutos, comenzaron a aparecer burbujas en los tubos de ensayo, lo que indicaba que estaba ocurriendo la fotosíntesis. Los estudiantes contaron y registraron el número de burbujas por minuto que aparecieron en cada uno de los tubos de ensayo. Los resultados se muestran en la siguiente tabla de datos.

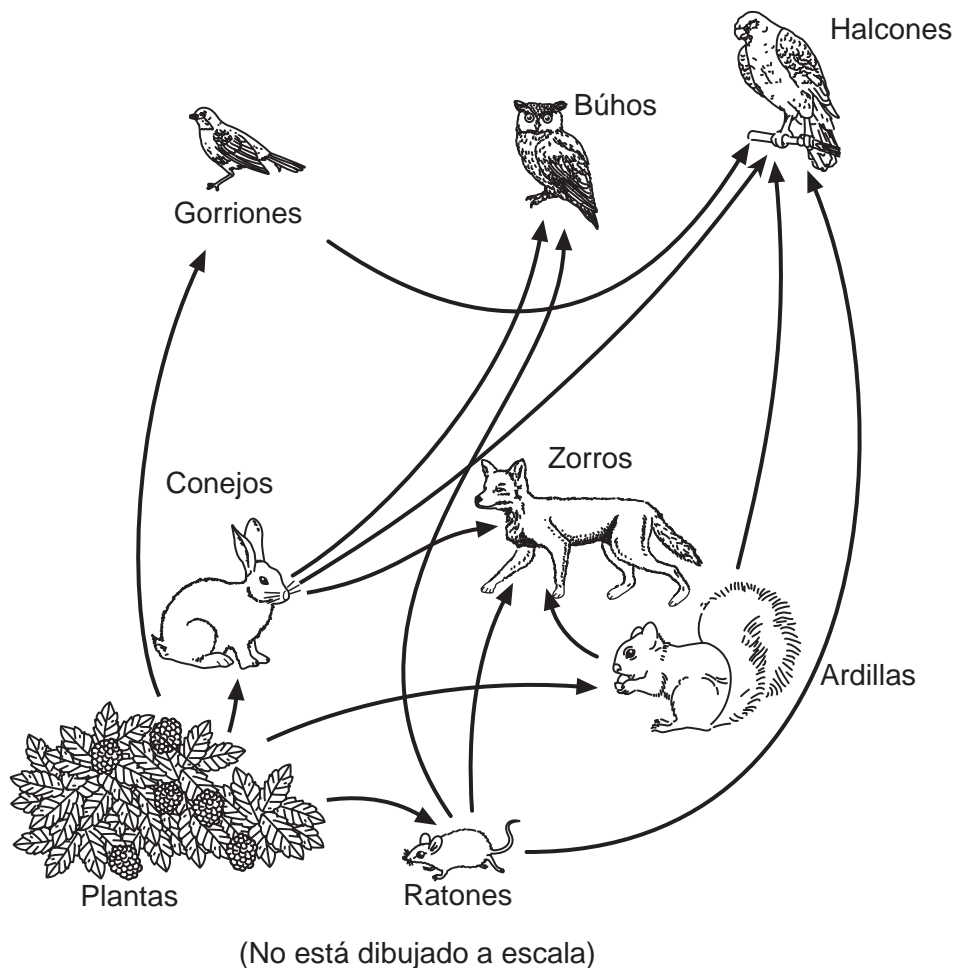
Fotosíntesis en una especie de planta acuática

Distancia desde la fuente de luz (cm)	Número de burbujas por minuto
10	45
30	30
50	19
70	6
100	1

Pronostique el número de burbujas por minuto que aparecerían si se colocara un tubo de ensayo a 80 cm de la fuente de luz. [1]

_____ **burbujas por minuto**

Base sus respuestas a las preguntas 57 a la 59 en la siguiente red alimenticia y en sus conocimientos de ciencias.



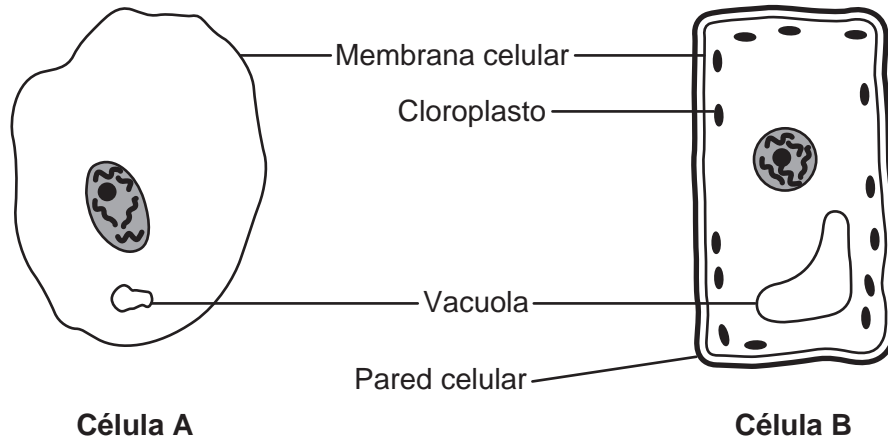
57 Identifique *dos* consumidores en esta red alimenticia que se alimentan de productores. [1]

_____ y _____

58 Explique por qué los zorros que se muestran en esta red alimenticia están categorizados como carnívoros. [1]

59 Tanto los búhos como los halcones se alimentan de ratones. Explique por qué la eliminación de los ratones de esta red alimenticia afectaría, más probablemente, a los búhos que a los halcones. [1]

60 El siguiente diagrama muestra células de dos organismos diferentes. Varias estructuras celulares principales están marcadas.



(No está dibujado a escala)

Enuncie *dos* razones por las cuales la célula B está clasificada como una célula vegetal. [2]

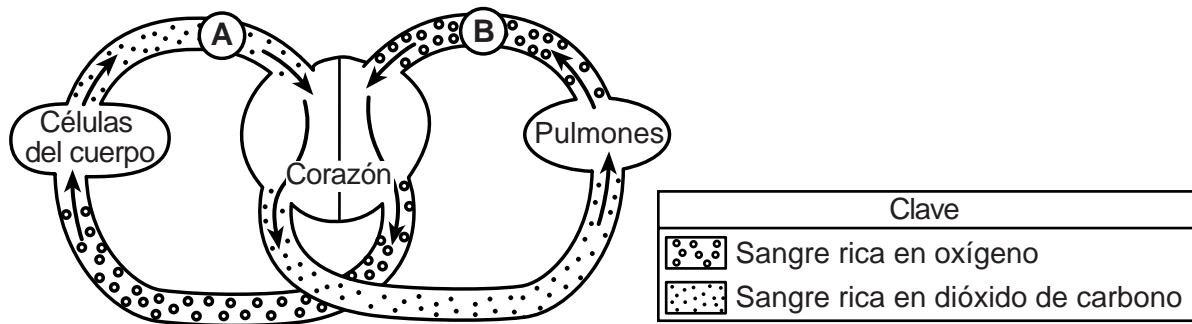
(1) _____

(2) _____

61 La siguiente tabla muestra dos estructuras del sistema digestivo del cuerpo humano y dos funciones de cada una de ellas. Complete la tabla encerrando en un círculo el tipo de digestión representado por *cada* función descrita. [2]

Estructura	Función	Tipo de digestión
boca	los dientes trituran los alimentos	digestión mecánica digestión química
	la saliva convierte el almidón en azúcar	digestión mecánica digestión química
estómago	los ácidos permiten que las enzimas descompongan el alimento	digestión mecánica digestión química
	los alimentos se mezclan y se comprimen	digestión mecánica digestión química

Base sus respuestas a las preguntas 62 y 63 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un sistema de órganos del cuerpo humano. Las flechas muestran las direcciones del flujo sanguíneo. Las letras *A* y *B* representan ubicaciones en este sistema.



(No está dibujado a escala)

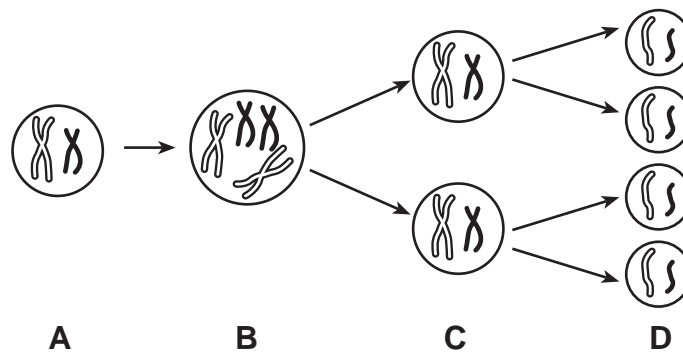
62 Identifique el sistema de órganos del cuerpo humano responsable del movimiento de flujo sanguíneo que se muestra en el diagrama. [1]

Sistema _____

63 Enuncie *una* razón por la cual la sangre en la ubicación *B* contiene más oxígeno que la sangre en la ubicación *A*. [1]

64 Los científicos infieren que un asteroide gigante se estrelló en la Tierra hace aproximadamente 65 millones de años, lo que contribuyó a la extinción de los dinosaurios y de muchas otras formas de vida. Identifique *una* forma de evidencia que han encontrado los científicos, que sugiera la existencia de dinosaurios en el pasado. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 65 y 66 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra un proceso que ocurre en un organismo masculino. Las cuatro etapas del proceso están marcadas A, B, C y D.



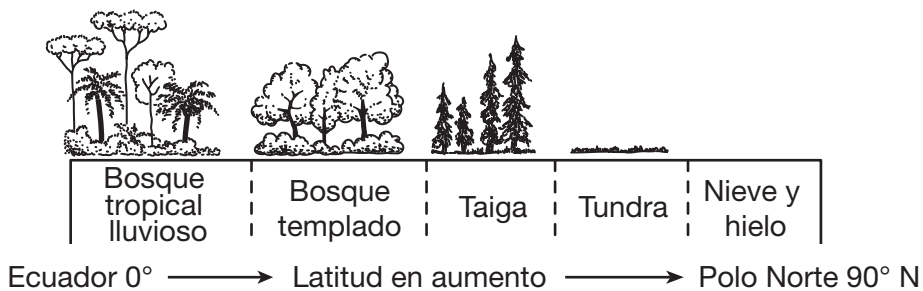
(No está dibujado a escala)

65 ¿Qué tipo de célula se forma en este organismo masculino en la etapa D? [1]

66 ¿Cómo se compara, por lo general, el número de cromosomas en la célula A con el número de cromosomas en una de las células en D? [1]

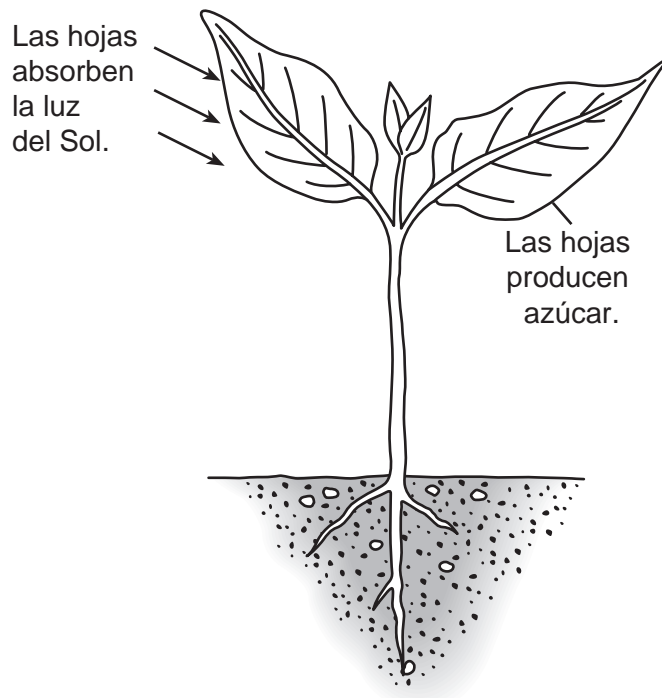
67 El siguiente diagrama muestra los tipos de comunidades ecológicas principales (biomas) que se encuentran en diferentes latitudes.

Tipos de comunidades ecológicas que se encuentran en diferentes latitudes



Explique por qué los bosques tropicales lluviosos se encuentran cerca del ecuador de la Tierra, pero *no* cerca del Polo Norte. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 68 y 69 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una planta que lleva a cabo la fotosíntesis.

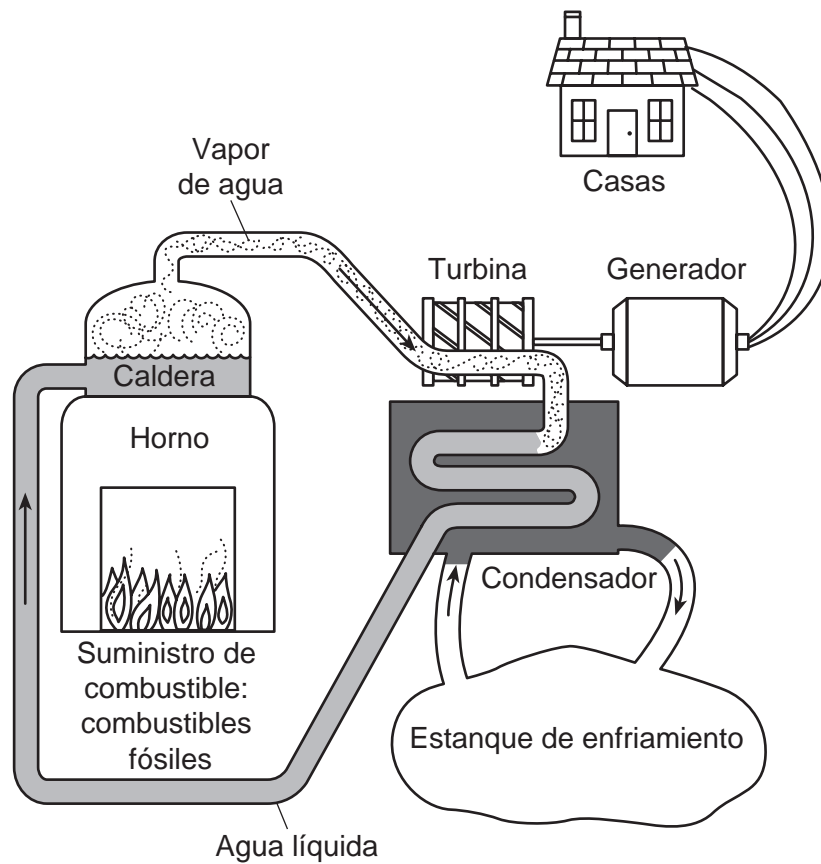


68 Las hojas absorben la luz del Sol. ¿Qué *dos* sustancias absorbe también la planta para que ocurra la fotosíntesis? [1]

_____ y _____

69 Identifique *un* producto, además del azúcar, que sea el resultado del proceso de la fotosíntesis. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 70 y 71 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra un tipo de instalación de energía que proporciona electricidad para uso doméstico.



(No está dibujado a escala)

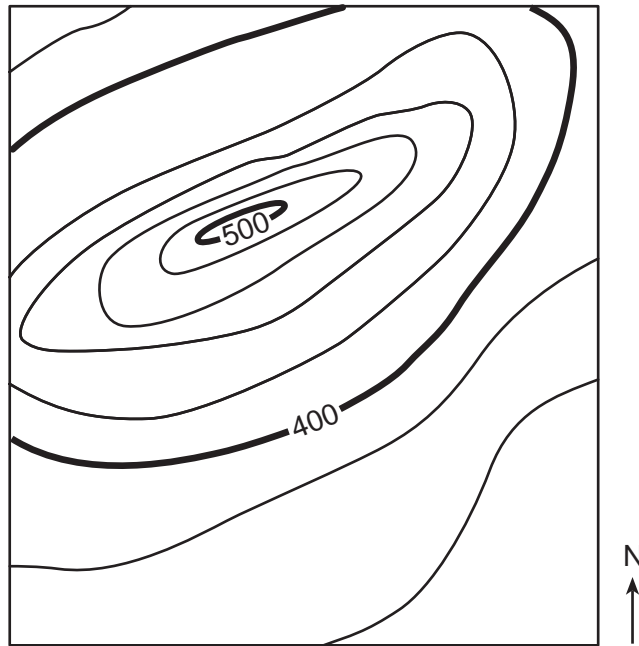
70 ¿Qué cambio de fase tiene lugar en la caldera? [1]

Fase _____ a fase _____

71 Identifique *un* combustible fósil que puede quemarse en el horno que se muestra. [1]

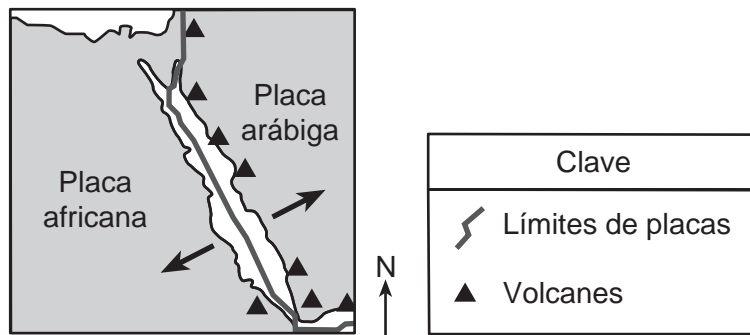
72 El siguiente mapa topográfico muestra una colina. Se identificaron dos elevaciones. Coloque una **X** en el mapa donde podría ubicarse una elevación de 430 pies. [1]

Mapa topográfico



Intervalo de contorno = 20 pies

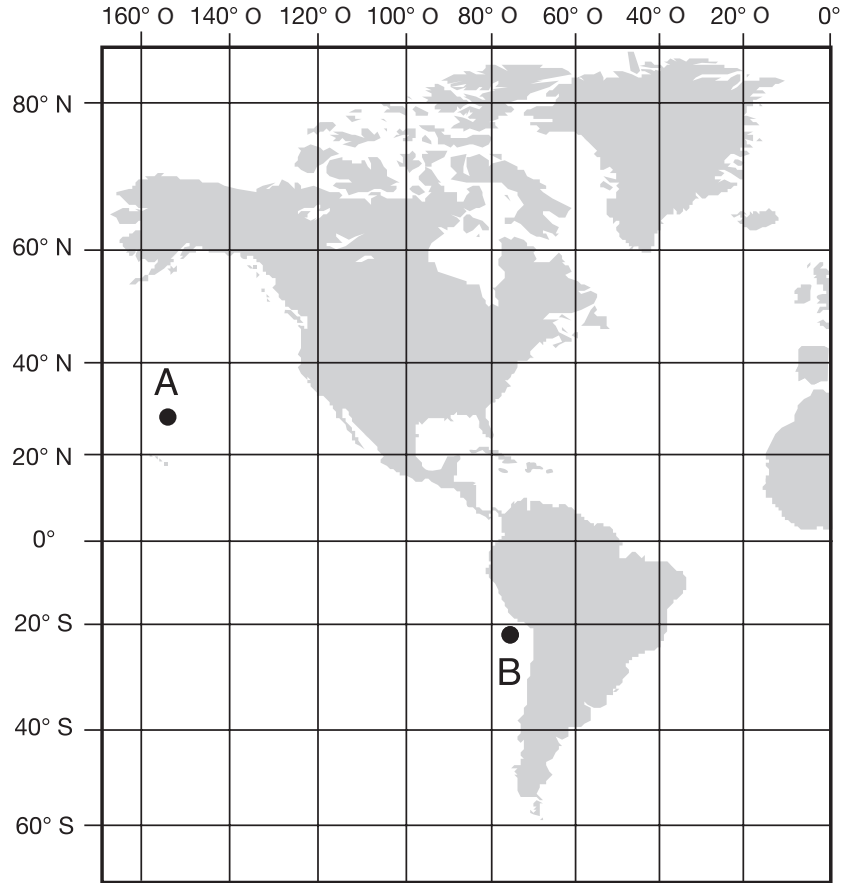
Base sus respuestas a las preguntas 73 y 74 en el siguiente mapa y en sus conocimientos de ciencias. El mapa muestra una región de la Tierra que contiene volcanes y límites de placas tectónicas.



73 ¿Qué representan las flechas en el mapa? [1]

74 Identifique *un* cambio ambiental nocivo que ocurre cuando un volcán hace erupción. [1]

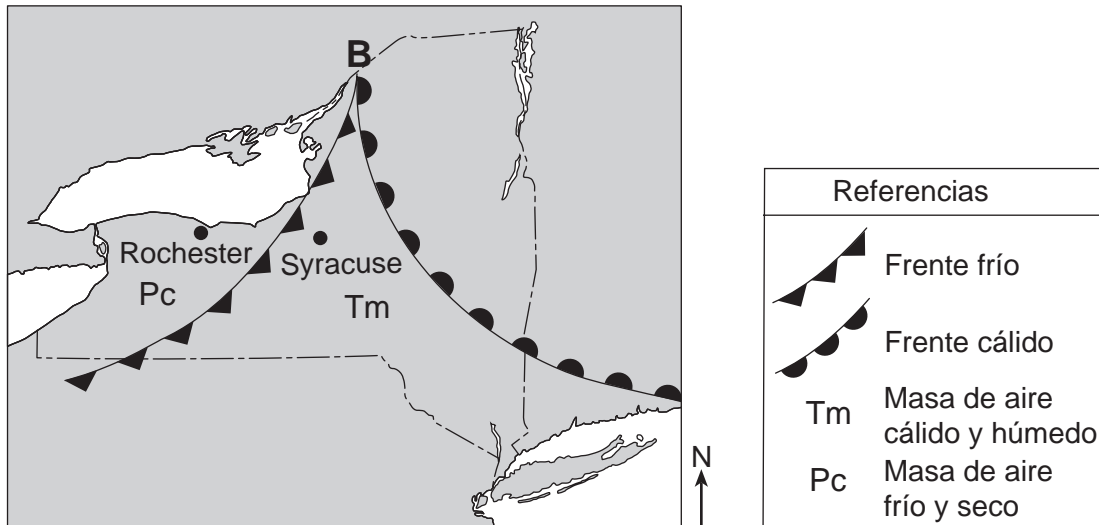
Base sus respuestas a las preguntas 75 y 76 en el siguiente mapa y en sus conocimientos de ciencias. Los puntos *A* y *B* son ubicaciones en el mapa.



75 En el mapa de arriba, coloque una **X** en 40° N, 20° O. [1]

76 Explique por qué la ubicación *B* experimentará la salida del Sol antes que la ubicación *A*. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 77 y 78 en el siguiente mapa y en sus conocimientos de ciencias. El mapa muestra un sistema de baja presión (**B**) sobre el estado de Nueva York en julio.



77 Describa *una* condición climática que se haya producido, más probablemente, a lo largo de los frentes mientras este sistema de baja presión se trasladaba por del estado de Nueva York en julio. [1]

78 Explique por qué este sistema de baja presión hace que la temperatura sea más cálida en Syracuse que en Rochester. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 79 y 80 en la porción de la Tabla periódica de los elementos que se muestran a continuación y en sus conocimientos de ciencias.

Porción de la Tabla periódica de los elementos

Clave

28	—	Masa atómica aproximada
Si	—	símbolo
Silicio	—	nombre
14	—	número atómico

4	He	Helio
2		

Grupos

	13	14	15	16	17	18	
11	12	13	14	15	16	17	18
		11	12	14	16	19	20
		5	6	7	8	9	10
		Boro	Carbono	Nitrógeno	Oxígeno	Flúor	Neón
		27	28	31	32	35	40
		13	14	15	16	17	18
		Aluminio	Silicio	Fósforo	Azufre	Cloro	Argón
64	65	70	73	75	79	80	84
29	30	31	32	33	34	35	36
Cobre	Zinc	Galio	Germanio	Arsénico	Selenio	Bromo	Kriptón
108	112	115	119	122	128	127	131
47	48	49	50	51	52	53	54
Plata	Cadmio	Indio	Estaño	Antimonio	Telurio	Yodo	Xenón

79 A continuación se muestran los símbolos químicos de cuatro elementos diferentes.

Cd Cu Br P

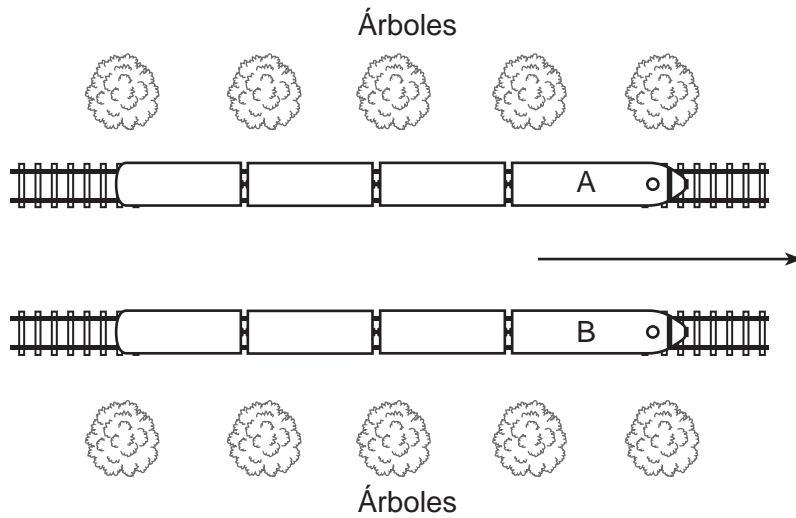
Escriba el símbolo de estos cuatro elementos en el recuadro apropiado del siguiente cuadro, para indicar si el elemento es un metal o no metal. [1]

Clasificación del elemento	Símbolo del elemento
metales	
no metales	

80 ¿En qué grupo de la Tabla periódica de los elementos se encuentran ubicados los gases nobles? [1]

Grupo _____

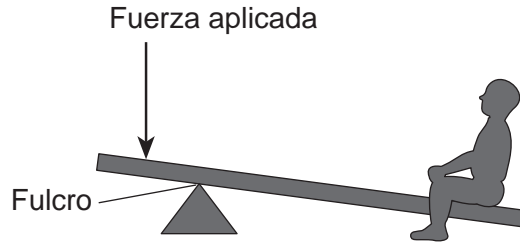
Base sus respuestas a las preguntas 81 y 82 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra una vista superior de dos trenes, A y B, que viajan uno al lado del otro en la dirección que indica la flecha.



81 Cuando un pasajero del tren A mira a un pasajero directamente al otro lado en el tren B, pareciera que el tren B no se estuviera moviendo, aunque ambos trenes se están moviendo. ¿Cómo se compara la velocidad del tren A con la velocidad del tren B? [1]

82 ¿Qué evidencia visual observan los pasajeros de ambos trenes, que les hace saber que su tren se está moviendo en la dirección que indica la flecha? [1]

83 El siguiente diagrama muestra una palanca que puede utilizarse para levantar a una persona. El fulcro es el punto de apoyo donde gira la palanca.



Describe *un* cambio que se podría hacer en la palanca para *disminuir* la fuerza aplicada necesaria para levantar a la persona. [1]

**Para uso exclusivo del maestro
Part II Credits**

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
46	1	
47	1	
48	1	
49	1	
50	1	
51	1	
52	1	
53	1	
54	1	
55	1	
56	1	
57	1	
58	1	
59	1	
60	2	
61	2	
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	
82	1	
83	1	
Total	40	