

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

8° GRADO

NIVEL INTERMEDIO EXAMEN DE CIENCIAS

EXAMEN ESCRITO

v202

Nombre del estudiante _____

Nombre de la escuela _____

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

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

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 40 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.

Copyright 2021

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, NEW YORK 12234

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;">Ejemplo</p> <p>La mayor parte de la luz de la Tierra viene</p> <ul style="list-style-type: none">(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 para responder el ejemplo. Como la opción número **2** es la respuesta correcta de la pregunta ejemplo, 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.

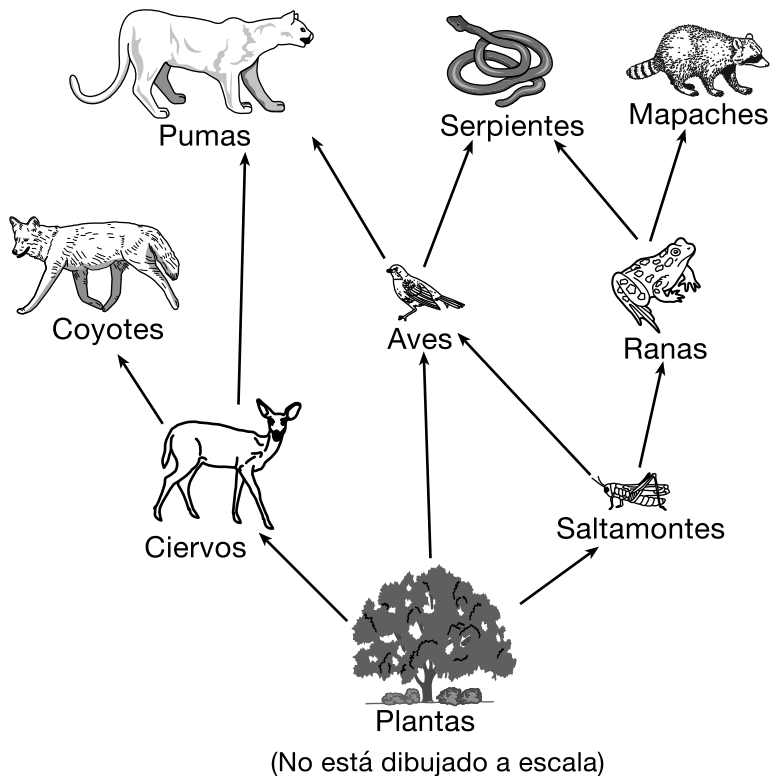
Cuando le indiquen que puede empezar, pase a la página siguiente y empiece con la pregunta 1. Ponga mucha atención y conteste todas las preguntas de la Parte I.

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

Parte I

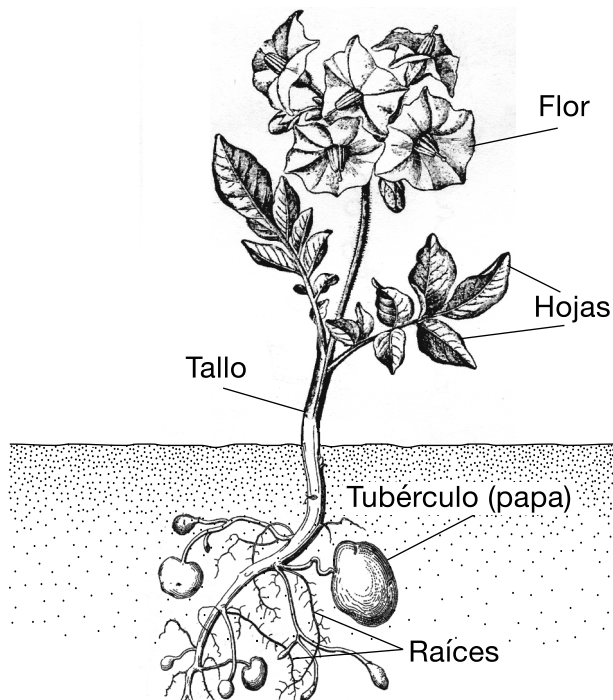
- 1 Además del citoplasma, la mayoría de las células del cuerpo humano también tienen
- (1) cloroplastos y una pared celular
 - (2) cloroplastos y una membrana celular
 - (3) material genético y una pared celular
 - (4) material genético y una membrana celular
- 2 Cuando una planta muere, los materiales de la planta
- (1) se pierden para siempre
 - (2) usualmente se convierten en fósiles
 - (3) son reciclados por descomponedores
 - (4) reaccionan con el dióxido de carbono
- 3 ¿Qué secuencia representa a los niveles crecientes de organización en el cuerpo humano?
- (1) órgano → sistema de órganos → célula → tejido
 - (2) órgano → célula → sistema de órganos → tejido
 - (3) célula → tejido → órgano → sistema de órganos
 - (4) célula → órgano → tejido → sistema de órganos
- 4 La descomposición de alimentos en el sistema digestivo humano es química y
- (1) geotérmica
 - (2) mecánica
 - (3) eléctrica
 - (4) potencial
- 5 ¿Qué sustancia se produce durante la respiración celular?
- (1) oxígeno
 - (2) azúcar
 - (3) dióxido de carbono
 - (4) vitaminas
- 6 ¿Qué sistema de órganos humano elimina desechos líquidos y gaseosos del cuerpo?
- (1) endocrino
 - (2) excretor
 - (3) nervioso
 - (4) muscular
- 7 Las sustancias químicas que regulan y controlan las funciones del cuerpo humano se conocen como
- (1) grasas
 - (2) hormonas
 - (3) carbohidratos
 - (4) elementos
- 8 La siguiente secuencia representa la organización de la información genética en el núcleo de una célula. Un término de la secuencia está representado por X .
- $$\text{ADN} \rightarrow X \rightarrow \text{cromosoma}$$
- La X en la secuencia más probablemente representa
- (1) un gen
 - (2) una mutación
 - (3) un clon
 - (4) una proteína
- 9 La suma de todas las reacciones químicas en un organismo se llama
- (1) metabolismo
 - (2) ejercicio
 - (3) adaptación
 - (4) respiración
- 10 ¿Qué proceso tiene lugar dentro de los cloroplastos?
- (1) metamorfosis
 - (2) fotosíntesis
 - (3) reproducción sexual
 - (4) división celular
- 11 La energía requerida para que los organismos respondan al medio ambiente proviene de
- (1) vitaminas
 - (2) minerales
 - (3) agua
 - (4) alimentos
- Note que la pregunta 12 solo tiene tres opciones.**
- 12 La causa más probable de la pérdida de peso corporal de una persona puede ser ingerir
- (1) menos Calorías por día que las requeridas
 - (2) más Calorías por día que las requeridas
 - (3) la misma cantidad de Calorías por día que las requeridas
- 13 Los organismos se clasifican como productores si pueden
- (1) eliminar el oxígeno del aire
 - (2) eliminar microbios del suelo
 - (3) hacer su propio alimento
 - (4) hacer dióxido de carbono

Base sus respuestas a las preguntas 14 a la 17 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa una red alimenticia.



- 14 Según esta red alimenticia, ¿qué organismo es un omnívoro?
- | | |
|------------|-------------|
| (1) ciervo | (3) coyote |
| (2) ave | (4) mapache |
- 15 ¿Qué cadena alimenticia representa mejor la transferencia de energía desde las plantas a los pumas en esta red alimenticia?
- (1) plantas → ciervos → aves → pumas
 - (2) plantas → ciervos → coyotes → pumas
 - (3) plantas → saltamontes → ranas → pumas
 - (4) plantas → saltamontes → aves → pumas
- 16 Los ciervos, las serpientes y las ranas representados en la red alimenticia son todos tipos de
- | | |
|------------------|------------------|
| (1) consumidores | (3) herbívoros |
| (2) presas | (4) depredadores |
- 17 Basándose en el diagrama, ¿qué interacción demuestra la competencia entre organismos?
- (1) las plantas y las aves compiten por los saltamontes
 - (2) los coyotes y los pumas compiten por los ciervos
 - (3) las serpientes y las ranas compiten por los mapaches
 - (4) las ranas y los saltamontes compiten por las plantas

Base sus respuestas a las preguntas 18 y 19 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa una planta de papa. Varias estructuras de la planta están marcadas.



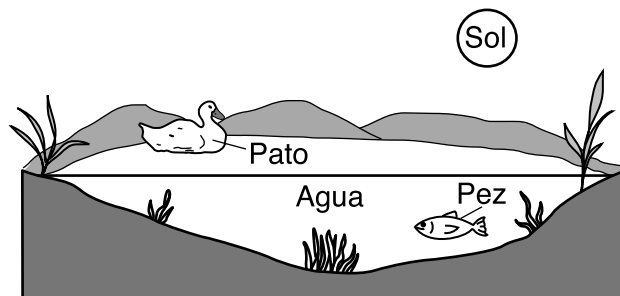
18 ¿Cuál es la estructura primaria en la planta de papa que convierte la energía lumínica en energía química?

- (1) hojas
- (2) flor
- (3) raíces
- (4) tubérculo

19 La función principal del tallo de la planta de papa es

- (1) absorber agua
- (2) producir papas
- (3) producir semillas
- (4) transportar nutrientes

20 El diagrama a continuación representa un área de estanque.



(No está dibujado a escala)

La fuente de energía original de esta área de estanque es

- (1) el pez
- (2) el Sol
- (3) el agua
- (4) el pato

Base sus respuestas a las preguntas 21 y 22 en la siguiente tabla de datos y en sus conocimientos de ciencias. La tabla de datos muestra los años en los que el cometa Halley estuvo más cerca del Sol, por lo que fue visible para los observadores en la Tierra.

Años en los que se vio el cometa Halley

1759
1835
1910
1986

21 Basándose en la tabla de datos, el próximo año en el que más probablemente el cometa Halley será visible para un observador en la Tierra sería

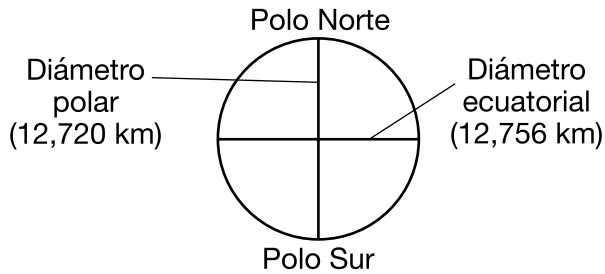
- (1) 2022
- (2) 2043
- (3) 2061
- (4) 2136

22 La razón por la que el cometa Halley puede verse durante años específicos es que

- (1) la órbita del cometa Halley es un círculo perfecto
- (2) la órbita del cometa Halley está controlada por la gravedad de la Tierra
- (3) el cometa Halley orbita la Tierra en un patrón cíclico y predecible
- (4) el cometa Halley orbita el Sol en un patrón cíclico y predecible

- 23 La Luna completa el ciclo de fases desde una Luna Llena hasta la próxima Luna Llena en aproximadamente
- (1) un día (3) un mes
 (2) una semana (4) un año

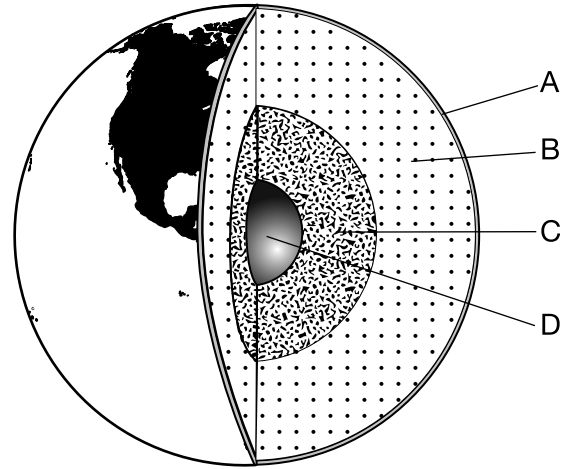
- 24 El siguiente diagrama representa los diámetros polar y ecuatorial de la Tierra, medidos en kilómetros (km).



La forma de la Tierra se describe mejor como

- (1) perfectamente esférica, porque el diámetro ecuatorial es el mismo que el diámetro polar
 (2) perfectamente esférica, porque el diámetro ecuatorial es ligeramente mayor que el diámetro polar
 (3) casi esférica, porque el diámetro ecuatorial es el mismo que el diámetro polar
 (4) casi esférica, porque el diámetro ecuatorial es ligeramente mayor que el diámetro polar
- 25 Los copos de nieve se ven derretirse a medida que caen por el aire. Este derretimiento ocurre porque los copos de nieve
- (1) pierden calor y el aire circundante pierde calor
 (2) pierden calor y el aire circundante gana calor
 (3) ganan calor y el aire circundante gana calor
 (4) ganan calor y el aire circundante pierde calor

- 26 El diagrama a continuación representa las capas de la Tierra, identificadas desde la A a la D.

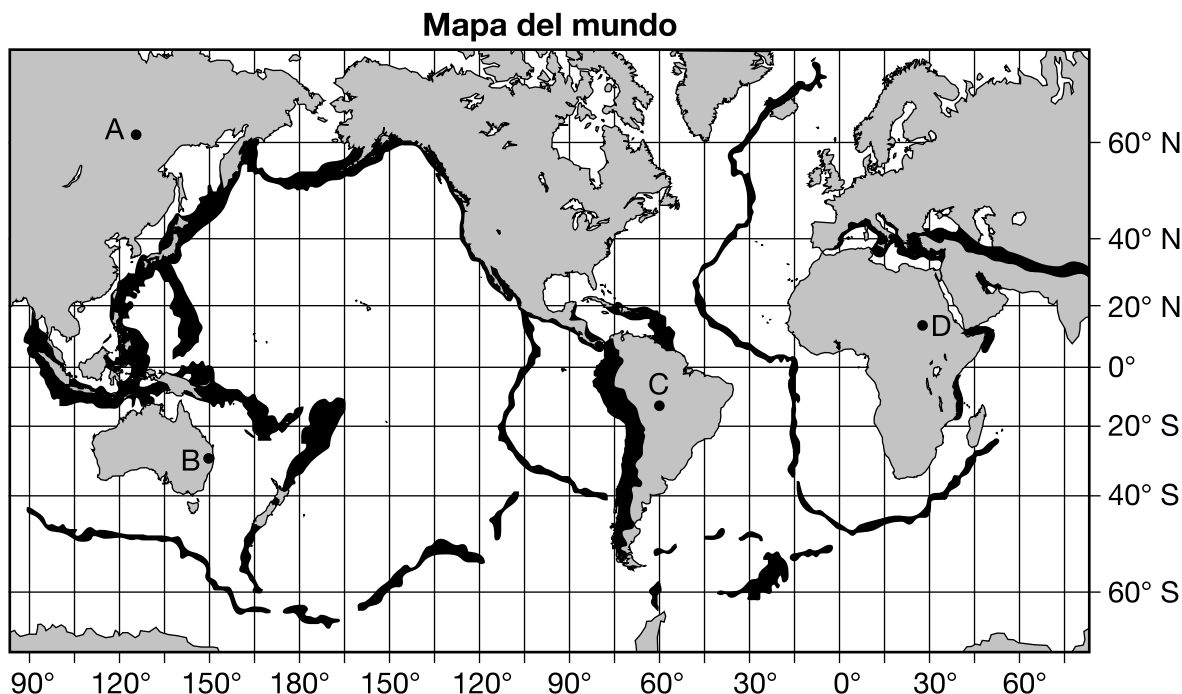


(No está dibujado a escala)

¿Qué letra representa el núcleo externo?

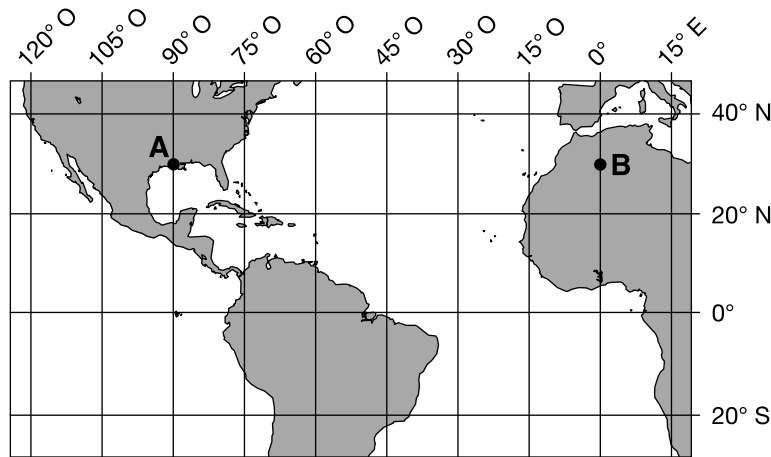
- (1) A (3) C
 (2) B (4) D
- 27 El punto de congelación de una sustancia es la temperatura a la que la sustancia cambia de
- (1) gaseosa a líquida (3) líquida a gaseosa
 (2) gaseosa a sólida (4) líquida a sólida
- 28 ¿Qué elemento es demasiado pequeño para ser visto con un microscopio compuesto?
- (1) un átomo de hierro (3) una célula de cebolla
 (2) un grano de sal (4) un cabello humano
- 29 ¿Qué propiedad puede usarse para ayudar a identificar muchos minerales?
- (1) tamaño (3) temperatura
 (2) veta (4) solubilidad

Base sus respuestas a las preguntas 30 a la 32 en el siguiente mapa del mundo y en sus conocimientos de ciencias. Las áreas sombreadas de color oscuro en el mapa representan regiones con un alto potencial de ocurrencia de terremotos. Las letras A a la D representan ubicaciones en la Tierra.



- 30 Los terremotos que ocurren en el suelo oceánico pueden producir tsunamis, que son grandes olas en el océano que pueden inundar ubicaciones costeras. ¿Qué ubicación está más probablemente en mayor peligro de un tsunami?
- (1) A (3) C
(2) B (4) D
- 31 Los científicos infieren que la causa principal de la mayoría de los terremotos es el movimiento
- (1) del hielo glacial debido a un calentamiento desigual en la superficie de la Tierra
(2) de las costas debido a fallas en las capas de roca de la corteza de la Tierra
(3) de las placas litosféricas debido a células de convección en el manto de la Tierra
(4) de los continentes debido a un aumento en los gases de efecto invernadero que entran en la atmósfera de la Tierra
- 32 ¿Qué otros eventos naturales producirían un patrón similar de sombreado si sus ocurrencias estuvieran marcadas en este mapa?
- (1) tormentas de hielo (3) glaciares
(2) erupciones volcánicas (4) huracanes

Base sus respuestas a las preguntas 33 y 34 en el siguiente mapa, que muestra una parte de la Tierra. Los puntos A y B representan ubicaciones en la superficie de la Tierra. Se muestran algunas líneas de latitud y longitud.



33 ¿Cuál es la latitud y longitud del punto A?

- (1) 30° N 90° O
- (2) 30° N 90° E
- (3) 90° N 30° O
- (4) 90° N 30° E

Note que la pregunta 34 solo tiene tres opciones.

34 Si la hora en el punto A es 2:00 p.m., entonces la hora en el punto B es

- (1) antes de las 2:00 p.m.
- (2) las 2:00 p.m.
- (3) después de las 2:00 p.m.

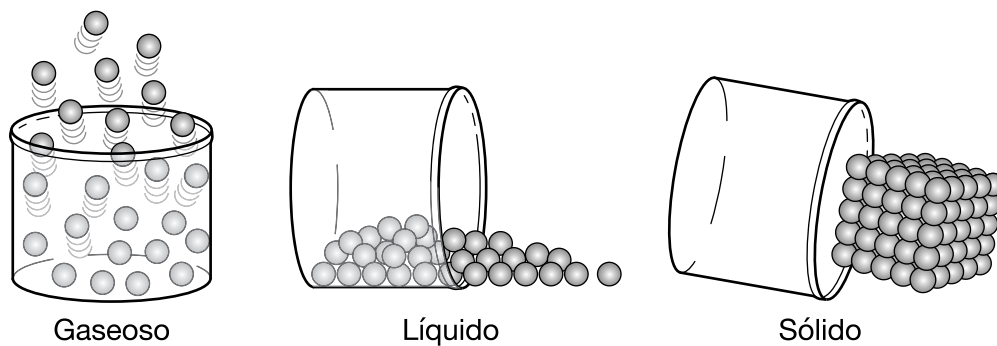
35 ¿Bajo qué conjunto de condiciones se disolvería la mayor cantidad de azúcar adicional en 100 gramos de agua?

- (1) baja temperatura del agua y una pequeña cantidad de azúcar ya disuelta en el agua
- (2) baja temperatura del agua y una gran cantidad de azúcar ya disuelta en el agua
- (3) alta temperatura del agua y una pequeña cantidad de azúcar ya disuelta en el agua
- (4) alta temperatura del agua y una gran cantidad de azúcar ya disuelta en el agua

36 La diferencia básica entre la luz infrarroja, la luz visible y la luz ultravioleta es su

- (1) longitud de onda
- (2) temperatura
- (3) carga eléctrica
- (4) velocidad de desplazamiento

Base sus respuestas a las preguntas 37 y 38 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa masas iguales de la misma sustancia en tres fases.



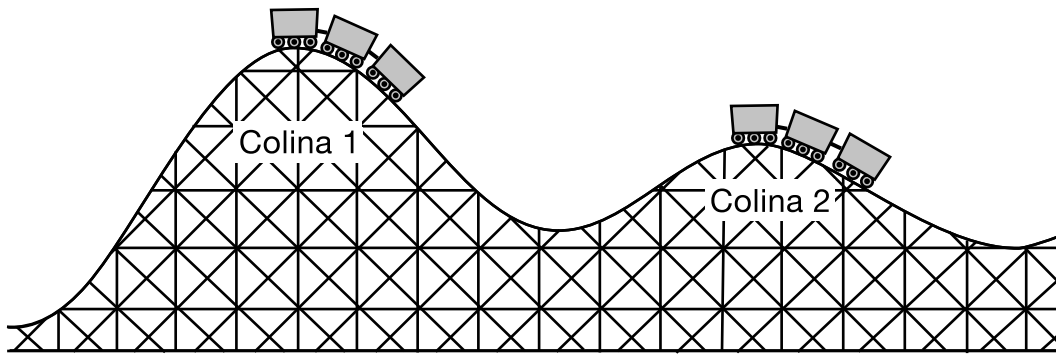
37 Comparado con las formas y los volúmenes del gas y el líquido, el sólido

- (1) tiene una forma definida y un volumen definido
- (2) tiene una forma definida y un volumen no definido
- (3) toma la forma del contenedor y tiene un volumen definido
- (4) toma la forma del contenedor y tiene un volumen no definido

38 Una comparación de las tres fases muestra que, en la muestra de líquido, los átomos tienen una

- (1) mayor fuerza de atracción que en el sólido y el gas
 - (2) mayor fuerza de atracción que en el gas, solamente
 - (3) menor fuerza de atracción que en el gas, solamente
 - (4) menor fuerza de atracción que en el sólido y el gas
-

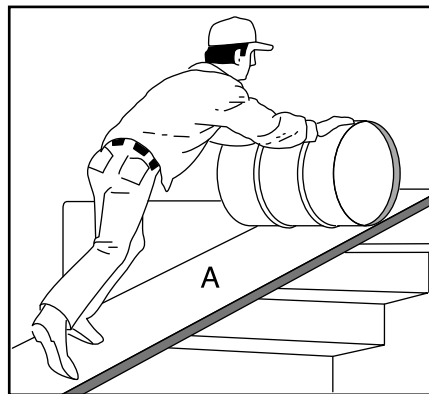
39 El siguiente diagrama representa una montaña rusa en dos posiciones sobre la vía de la montaña rusa.



Comparada con la energía potencial de la montaña rusa en la cima de la colina 1, la energía potencial de la montaña rusa en la cima de la colina 2 es

- (1) menor porque la montaña rusa está a una elevación más baja
- (2) menor porque la montaña rusa está en una pendiente más suave
- (3) mayor porque la montaña rusa está a una elevación más baja
- (4) mayor porque la montaña rusa está en una pendiente más suave

40 El siguiente diagrama representa una máquina simple, identificada como A, que se está usando para subir un barril por las escaleras.



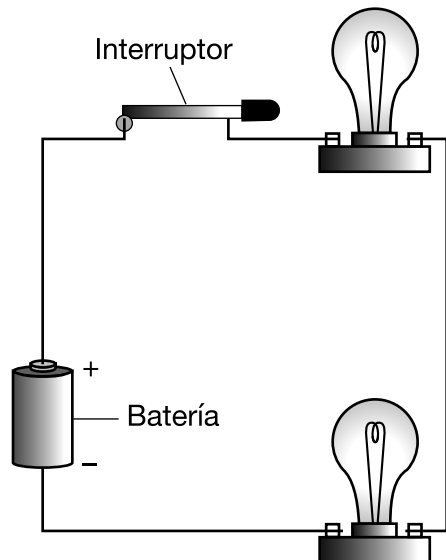
¿Qué máquina simple está representada por la letra A en el diagrama?

- (1) palanca
- (2) polea
- (3) rueda y eje
- (4) plano inclinado

41 ¿Qué fuerza hace que un satélite se mantenga en órbita?

- (1) magnetismo
- (2) gravedad
- (3) electricidad
- (4) fricción

Base sus respuestas a las preguntas 42 y 43 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un circuito eléctrico cerrado con un interruptor y dos bombillas de luz.



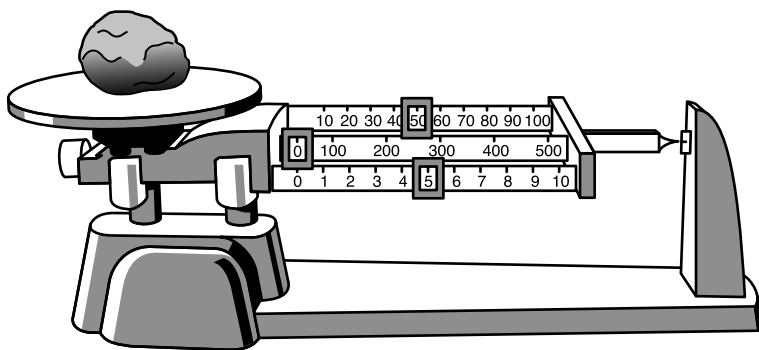
42 En este circuito, una función del interruptor es

- (1) almacenar energía eléctrica
- (2) producir energía solar
- (3) transformar energía eléctrica en energía lumínica
- (4) completar el circuito para que se produzca la luz

43 ¿Qué forma de energía se almacena en la batería?

- (1) nuclear
- (2) lumínica
- (3) química
- (4) mecánica

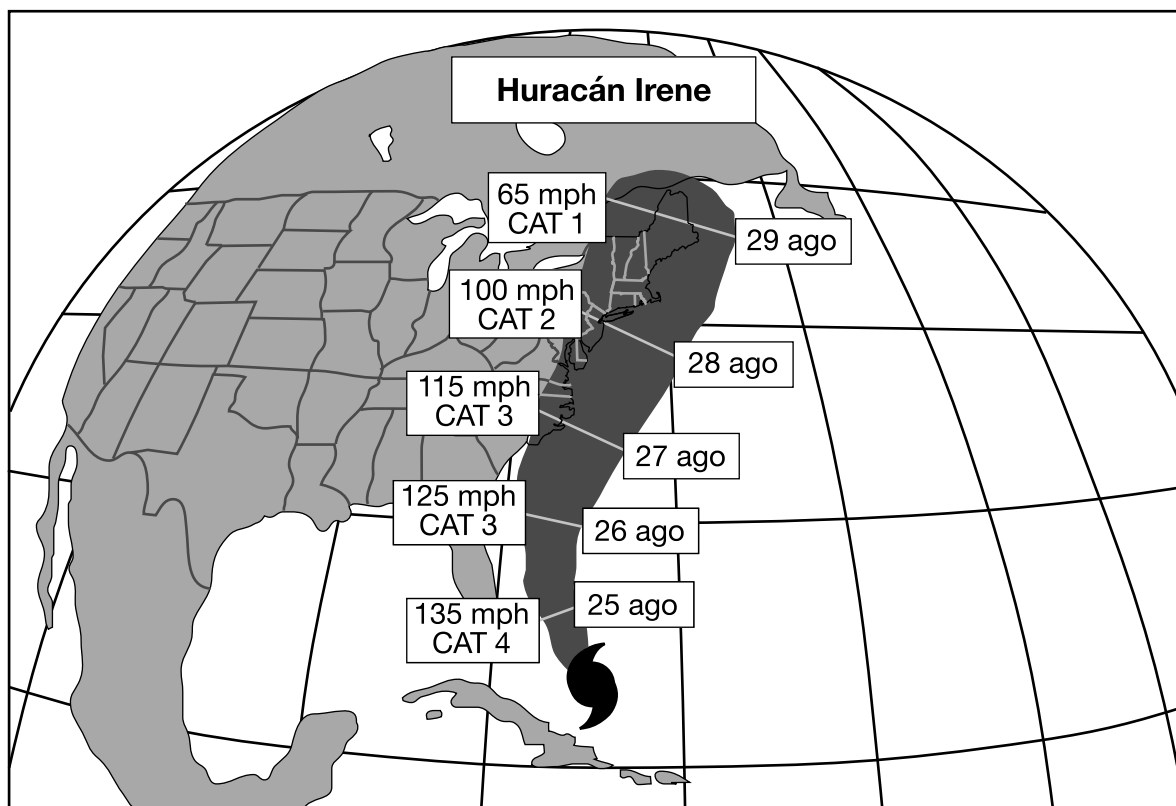
44 El siguiente diagrama representa una balanza de tres brazos con una roca sobre ella.



Un estudiante halla que la masa de la roca es de 55.0 gramos. El estudiante está

- (1) haciendo una inferencia
- (2) proponiendo una hipótesis
- (3) proponiendo una explicación
- (4) haciendo una medición

45 El siguiente mapa meteorológico muestra la ubicación del huracán Irene [🌀] el 24 de agosto de 2011 y su recorrido previsto durante los cinco días siguientes. Se muestran las predicciones para la velocidad máxima del viento en millas por hora (mph) y la clasificación de la categoría (CAT) del huracán para cada fecha. Mientras más alta sea la categoría, más fuerte será el huracán.



¿Qué se predijo que le sucedería a este huracán entre el 25 de agosto y el 29 de agosto?

- (1) La velocidad del viento disminuiría y el huracán se volvería más débil.
- (2) La velocidad del viento disminuiría y el huracán se volvería más fuerte.
- (3) La velocidad del viento aumentaría y el huracán se volvería más débil.
- (4) La velocidad del viento aumentaría y el huracán se volvería más fuerte.

Parte II

Instrucciones (46–85): Escriba sus respuestas en los espacios proporcionados debajo de cada pregunta.

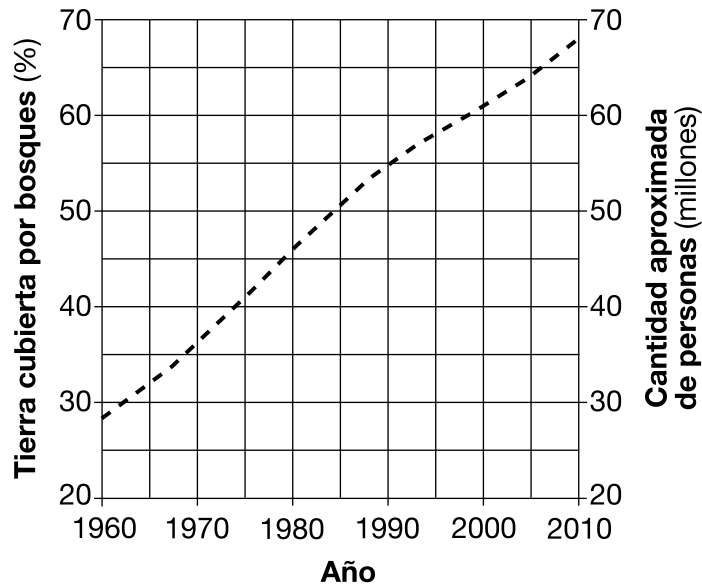
Base sus respuestas a las preguntas 46 a la 48 en la siguiente tabla de datos y en sus conocimientos de ciencias. La tabla de datos muestra el porcentaje de tierra cubierta por bosques en Tailandia, un área en Asia, y la cantidad aproximada de personas en Tailandia, desde 1960 hasta 2010.

Datos sobre Tailandia

Año	Tierra cubierta por bosques (%)	Cantidad aproximada de personas (en millones)
1960	53	28
1970	45	36
1980	34	46
1990	28	55
2000	26	61
2010	24	68

- 46 En el siguiente gráfico, use una **X** para marcar los datos para la tierra cubierta por bosques en los años que se indican. Conecte las **X** con una línea. Los datos sobre la cantidad aproximada de personas en esa área para los años que se indican ya han sido marcados en el gráfico. [1]

Cantidad aproximada de personas y tierra cubierta por bosques en Tailandia, 1960-2010

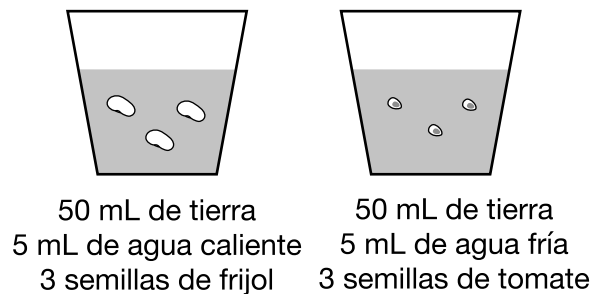


47 Basándose en los datos, enuncie la relación general entre la cantidad aproximada de personas y el porcentaje de tierra cubierta por bosques en Tailandia. [1]

48 Describa *un* beneficio que las áreas forestales tienen en el medio ambiente. [1]

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

Un grupo de estudiantes hizo un experimento para medir el efecto de la temperatura del agua sobre el tiempo de germinación de las semillas. Los estudiantes plantaron la misma cantidad de dos tipos de semillas en contenedores separados. Cada contenedor estaba hecho de plástico transparente y tenía 50 mililitros (mL) de tierra. Durante una semana, las semillas de frijol fueron regadas una vez al día con 5 mL de agua caliente (30 ° Celsius (°C)). Las semillas de tomate fueron regadas una vez al día con 5 mL de agua fría (10 °C). El tiempo que le tomó germinar a cada tipo de semilla fue observado y registrado. El montaje experimental está representado en el siguiente diagrama.



49 Identifique *dos* factores que se mantuvieron constantes en este experimento. [1]

(1) _____

(2) _____

50 Explique por qué usar tipos de semilla diferentes con temperaturas de agua diferentes es un diseño experimental inadecuado. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 51 y 52 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

Fósiles

Los fósiles son los restos de plantas o animales, o indicaciones de su presencia, preservados en rocas. Los científicos usan los fósiles para estudiar las condiciones medioambientales y los climas pasados. La mayoría de los fósiles son los restos o huellas de organismos que vivieron en el pasado, pero que ya no existen.

- 51 Las capas de roca que *no* han sido volcadas están expuestas en un acantilado. Las capas de roca contienen muchos fósiles. ¿En qué capa de roca los fósiles se parecen más a las especies existentes? [1]

- 52 Los científicos encontraron fósiles de peces de agua salada en capas de roca en Montana, un estado del interior en el oeste de Estados Unidos. Describa qué puede indicar esto sobre las condiciones medioambientales pasadas en Montana. [1]

- 53 Los cambios en las poblaciones de especies, comunidades y ecosistemas que ocurren durante largos periodos de tiempo pueden ser el resultado de la evolución, sucesión ecológica o interferencia de los seres humanos. Complete el siguiente cuadro encerrando con un círculo la causa más probable para cada cambio descrito en la columna izquierda. [1]

Descripción del cambio	Causa	
Un estanque en una montaña alta tiene menos truchas que las que tenía hace cincuenta años, debido a la lluvia ácida.	Sucesión ecológica	Evolución Interferencia de los seres humanos
El caballo moderno es mucho más grande que sus ancestros que vivieron hace treinta millones de años.	Sucesión ecológica	Evolución Interferencia de los seres humanos
Ahora hay un bosque donde una vez hubo solo un campo cubierto de hierba.	Sucesión ecológica	Evolución Interferencia de los seres humanos

Base sus respuestas a las preguntas 54 y 55 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa a una estudiante separando una mezcla de arena y agua caliente en un matraz.



54 Describa *dos* procedimientos de seguridad que la estudiante en el diagrama debería estar siguiendo para separar esta mezcla. [1]

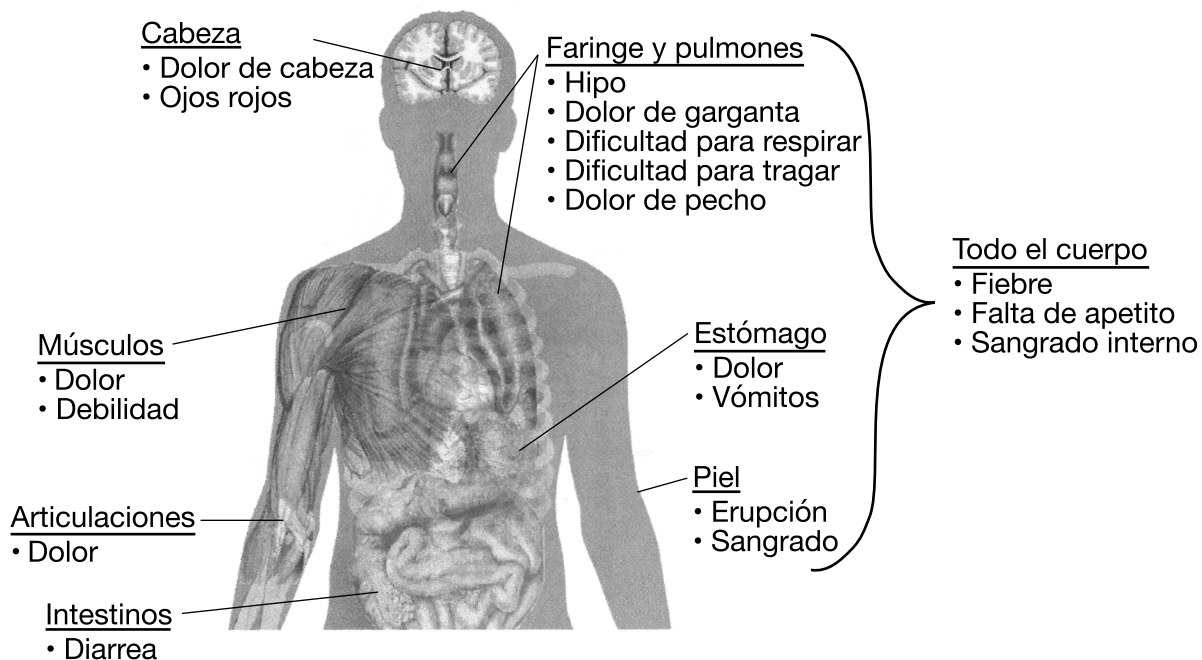
(1) _____

(2) _____

55 Además de verter el agua caliente como se muestra en el diagrama, describa *una* manera alternativa en la que la estudiante puede separar la mezcla de arena y agua. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 56 y 57 en el diagrama y la información a continuación y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa partes del cuerpo humano y los síntomas del ébola. El ébola es una enfermedad infecciosa que afecta a los seres humanos.

Síntomas del ébola



56 Identifique el órgano que se muestra en el diagrama y el sistema del cuerpo humano afectado cuando el ébola causa vómitos. [1]

Órgano: _____

Sistema corporal: _____

57 Describa *una* manera en que el cuerpo humano se protege a sí mismo de una enfermedad infecciosa. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 58 y 59 en los siguientes diagramas y en sus conocimientos de ciencias. Los diagramas representan una etiqueta de alimentos para la mayonesa y una etiqueta de alimentos para el ketchup. La información nutricional para ambas se basa en un tamaño de porción de una cucharada (cda.).

Etiqueta de mayonesa

Datos nutricionales	
Tamaño de la porción 1 cda. (14 g)	
Porciones por recipiente 60	
Cantidad por porción	
Calorías 45	
Calorías provenientes de grasas 40	
% del valor diario*	
Grasas totales 4.5 g	7%
Grasas saturadas 0.5 g	3%
Grasas <i>trans</i> 0 g	
Colesterol menos de 5 mg	0%
Sodio 120 mg	5%
Total de carbohidratos menos de 1 g	0%
Proteínas 0 g	
Vitamina A 0%	• Vitamina C 0%
Vitamina E 6%	• Vitamina K 20%
Calcio 0%	• Hierro 0%
* Porcentaje de valores diarios basados en una dieta de 2,000 calorías.	

Etiqueta de ketchup

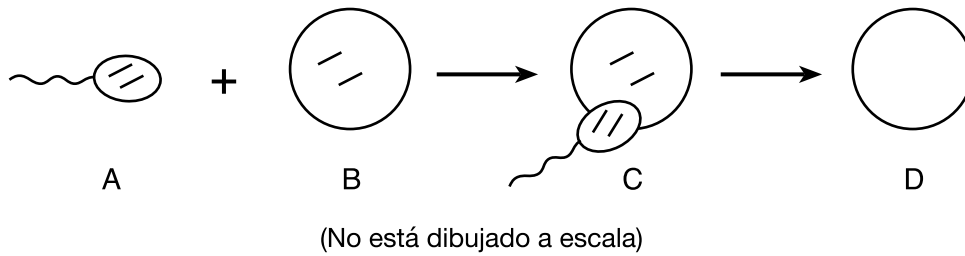
Datos nutricionales	
Tamaño de la porción 1 cda. (17 g)	
Porciones por recipiente 192	
Cantidad por porción	
Calorías 20	
Calorías provenientes de grasas 0	
% del valor diario*	
Grasas totales 0 g	0%
Grasas saturadas 0 g	0%
Grasas <i>trans</i> 0 g	
Colesterol 0 mg	0%
Sodio 220 mg	9%
Total de carbohidratos 5 g	2%
Fibra dietética 0 g	0%
Azúcares 3 g	
Proteínas 0 g	
Vitamina A 4%	• Vitamina C 0%
Vitamina E 0%	• Vitamina K 0%
Calcio 0%	• Hierro 0%
* Porcentaje de valores diarios basados en una dieta de 2,000 calorías.	

58 Describa de qué forma las etiquetas indican que una cucharada de mayonesa contiene más energía que una cucharada de ketchup. [1]

59 Calcule la cantidad total de miligramos (mg) de sodio que se encontraría en tres porciones de ketchup. [1]

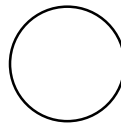
_____ mg

Base sus respuestas a las preguntas 60 y 61 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un modelo parcial de reproducción. Las líneas en las células de *A*, *B* y *C* representan los cromosomas. Los cromosomas en la célula *D* no fueron indicados.



60 Identifique la célula en *A*. [1]

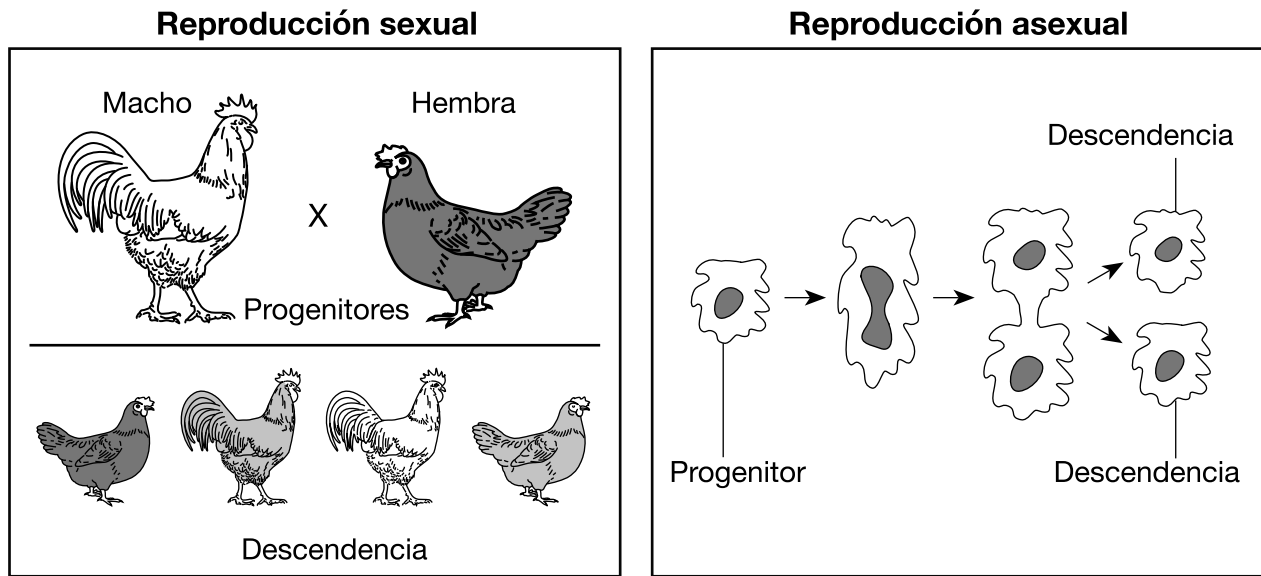
61 Complete el siguiente diagrama dibujando la cantidad de cromosomas (líneas) que se encontrarían en la célula *D*. [1]



D

(No está dibujado a escala)

62 Los siguientes diagramas representan la reproducción sexual y la reproducción asexual.



(No está dibujado a escala)

Usando la evidencia que se muestra en el diagrama, identifique *dos* maneras en que la reproducción asexual es diferente de la reproducción sexual. [1]

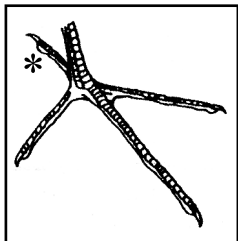
Diferencia asexual 1: _____

Diferencia asexual 2: _____

Base sus respuestas a las preguntas 63 y 64 en los diagramas y la clave de identificación de las aves a continuación y en sus conocimientos de ciencias. Los diagramas representan las patas de cinco aves diferentes, marcadas como V, W, X, Y y Z. La clave de identificación provee información sobre cómo identificar las aves basándose en la estructura de sus patas. Los dedos traseros están indicados por un *.



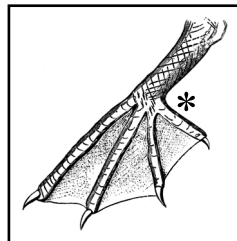
V



W



X



Y



Z

Fuente: Exploring Life Science Laboratory Manual, Prentice Hall, 1995, p. 209–210.

Clave de identificación

1a	Si los dedos son rectos y planos, vaya al 2.
1b	Si los dedos son curvos y parecen agarrar, vaya al 3.
2a	Si hay una membrana entre los dedos, es un pelícano.
2b	Si no hay una membrana, vaya al 4.
3a	Si hay 3 dedos delanteros y 1 dedo trasero, es un águila pescadora.
3b	Si hay 2 dedos delanteros y 2 dedos traseros, es un pájaro carpintero.
4a	Si hay 3 dedos delanteros y ningún dedo trasero, es un ñandú.
4b	Si hay 3 dedos delanteros y 1 dedo trasero, es una garza.

63 Identifique el ave representada por la pata marcada con W. [1]

64 Explique cómo la membrana entre los dedos del ave Y podría ayudar a un ave costera a sobrevivir. [1]

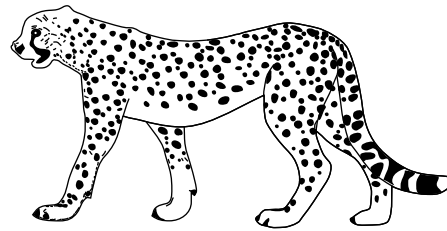
Base sus respuestas a las preguntas 65 y 66 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un conejo corriendo en su medio ambiente natural.



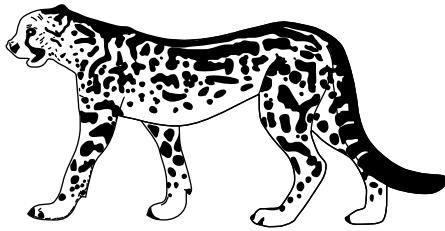
65 La locomoción es necesaria para muchas actividades de la vida diaria del conejo. Además de escapar del peligro, describa otra manera en que la locomoción es útil para el conejo. [1]

66 Dado que el medio ambiente del conejo cambia del otoño al invierno, describa *una* manera en que el cuerpo del conejo puede cambiar para sobrevivir al invierno. [1]

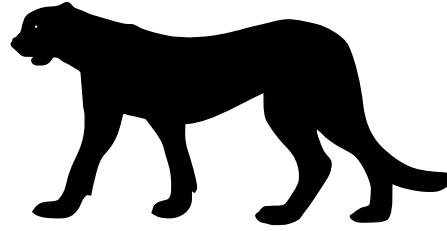
Base sus respuestas a las preguntas 67 y 68 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un guepardo típico y tres variaciones del color del pelaje que se encuentran en la naturaleza.



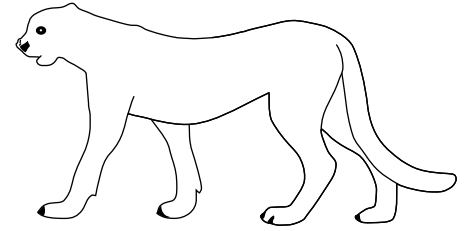
Guepardo típico



Guepardo rey



Guepardo melánico (negro)

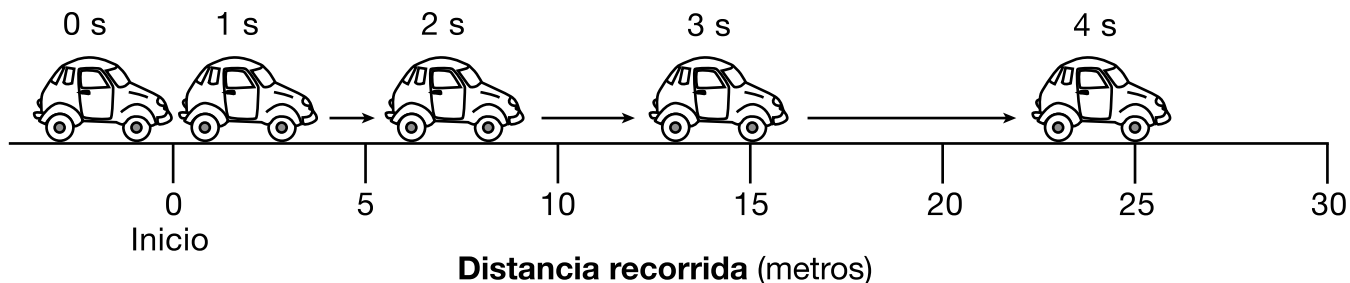


Guepardo albino (blanco)

67 Identifique *una* causa para las tres variaciones del color del pelaje de los guepardos. [1]

68 Los guepardos normalmente cazan a su presa en los pastizales abiertos de África durante el día. Explique por qué el guepardo rey y el guepardo melánico tendrían mejor probabilidad de cazar una presa al amanecer o al atardecer. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 69 y 70 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un automóvil que acelera desde una posición detenida (inicio). Se muestran las posiciones del automóvil para cada segundo (s) de movimiento. La distancia recorrida se midió desde el frente del automóvil.

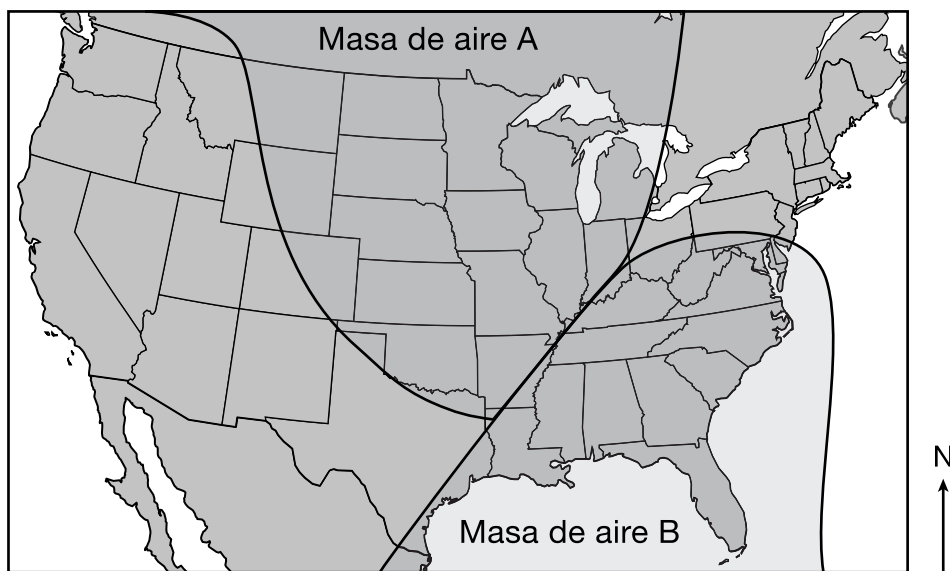


69 Determine la cantidad de metros (m) que recorrió el automóvil en los primeros 2 segundos. [1]

_____ m

70 Describa *una* evidencia del diagrama que indique que el automóvil estaba acelerando. [1]

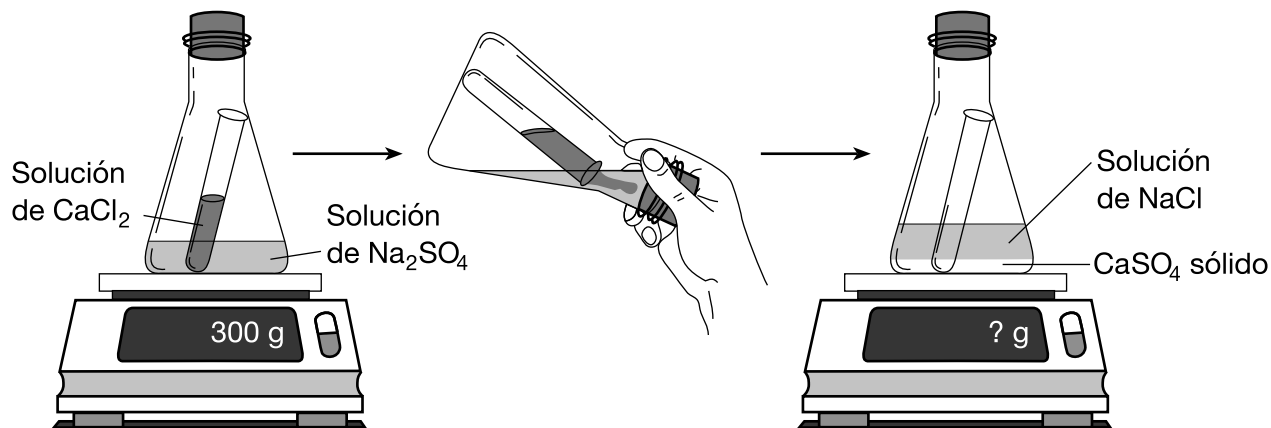
Base sus respuestas a las preguntas 71 y 72 en el siguiente mapa y en sus conocimientos de ciencias. El mapa muestra las masas de aire A y B sobre América del Norte



71 En el mapa anterior, coloque una **X** donde se encuentre un frente en relación con las dos masas de aire que se muestran. [1]

72 En el mismo mapa anterior, trace una flecha en la masa de aire B para mostrar la dirección más probable en la que la masa de aire B se moverá durante los próximos días. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 73 y 74 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un tubo de ensayo que contiene una solución de cloruro de calcio (CaCl_2) colocado dentro de un matraz que contiene una solución de sulfato de sodio (Na_2SO_4). El matraz sellado está situado sobre una balanza digital, que indica 300 gramos (g). El cloruro de calcio se combina con el sulfato de sodio inclinando el matraz y se vuelve a colocar sobre la balanza. El matraz ahora contiene sulfato de calcio blanco sólido (CaSO_4) en el fondo de la solución de cloruro de sodio (NaCl).

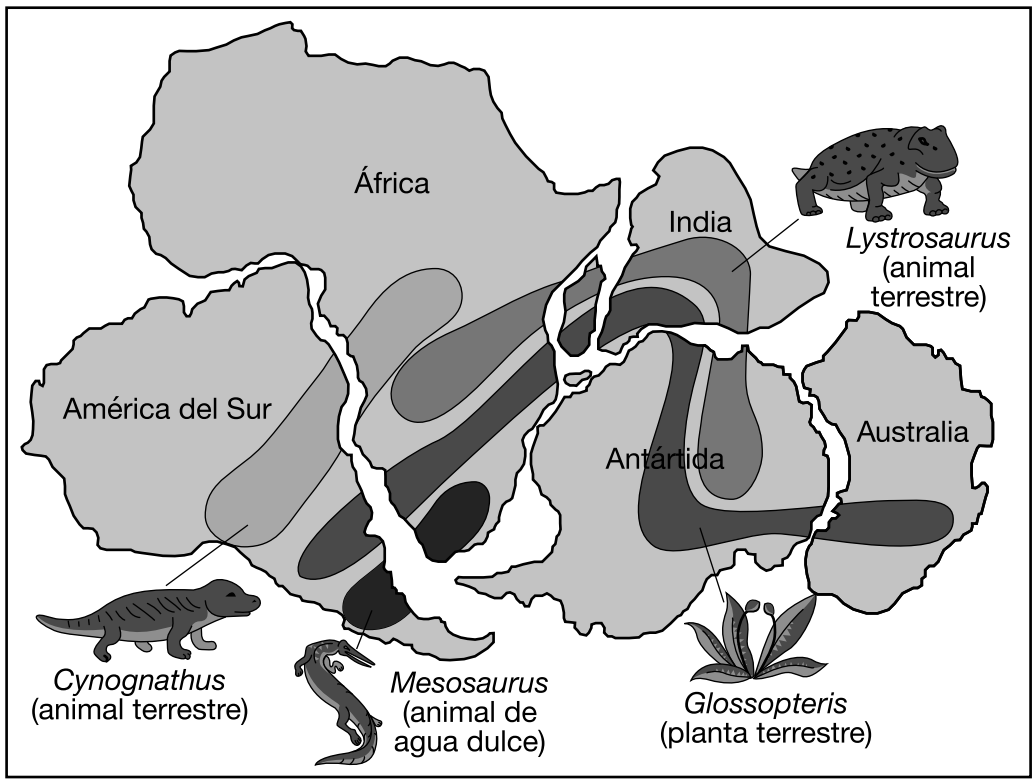


73 Describa *una* evidencia representada en el diagrama que muestra que ocurrió un cambio químico en el matraz. [1]

74 Indique la cantidad de masa que se mostraría en la balanza después de que las soluciones hayan sido combinadas. [1]

_____ g

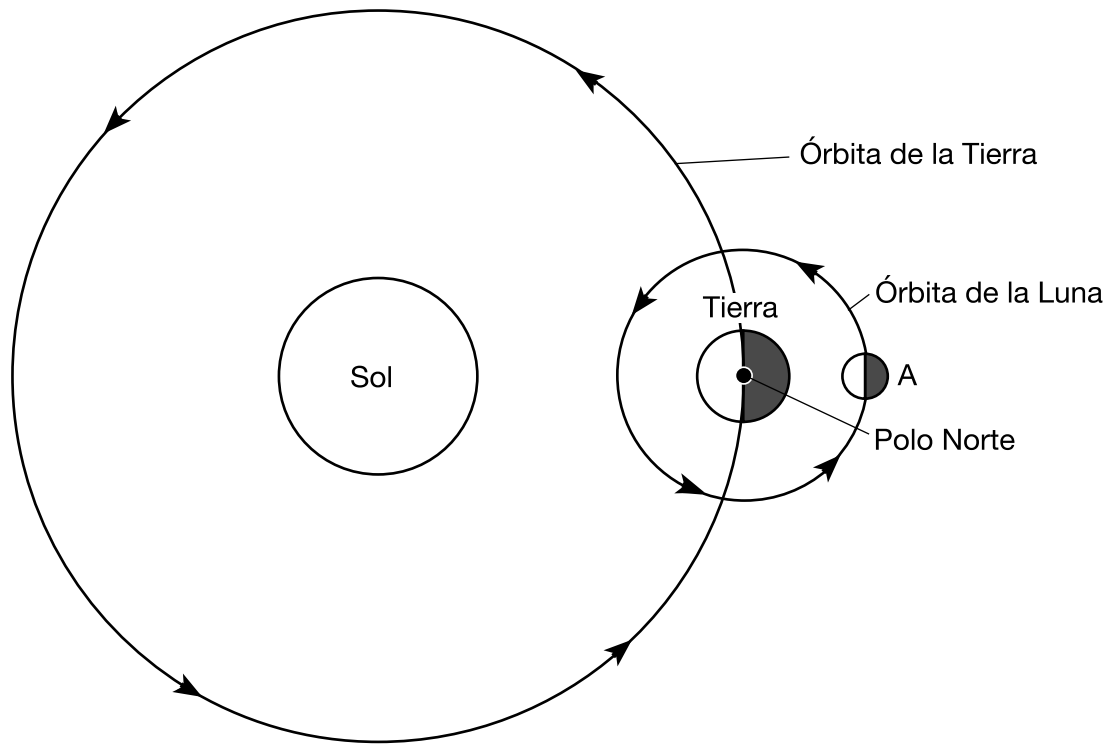
Base sus respuestas a las preguntas 75 y 76 en el siguiente mapa y en sus conocimientos de ciencias. El mapa muestra las posiciones inferidas de cinco masas de tierra hace millones de años. Las ubicaciones de dónde vivieron cuatro organismos durante este periodo de tiempo basándose en evidencia fósil se indican en el mapa.



75 Identifique el nombre del organismo que vivió en las cinco masas de tierra marcadas. [1]

76 Describa la evidencia del mapa, además del registro fósil, que sugiere que los continentes estuvieron alguna vez juntos como una única masa de tierra hace millones de años. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 77 y 78 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa la órbita de la Tierra alrededor del Sol, y la Luna en la posición A en su órbita alrededor de la Tierra.



(No está dibujado a escala)

77 El siguiente diagrama representa diferentes fases de la Luna según cómo se ven desde la Tierra. *En el diagrama*, encierre con un círculo la fase de la Luna que se vería desde la Tierra cuando la Luna está en la posición A. [1]

Fases de la Luna

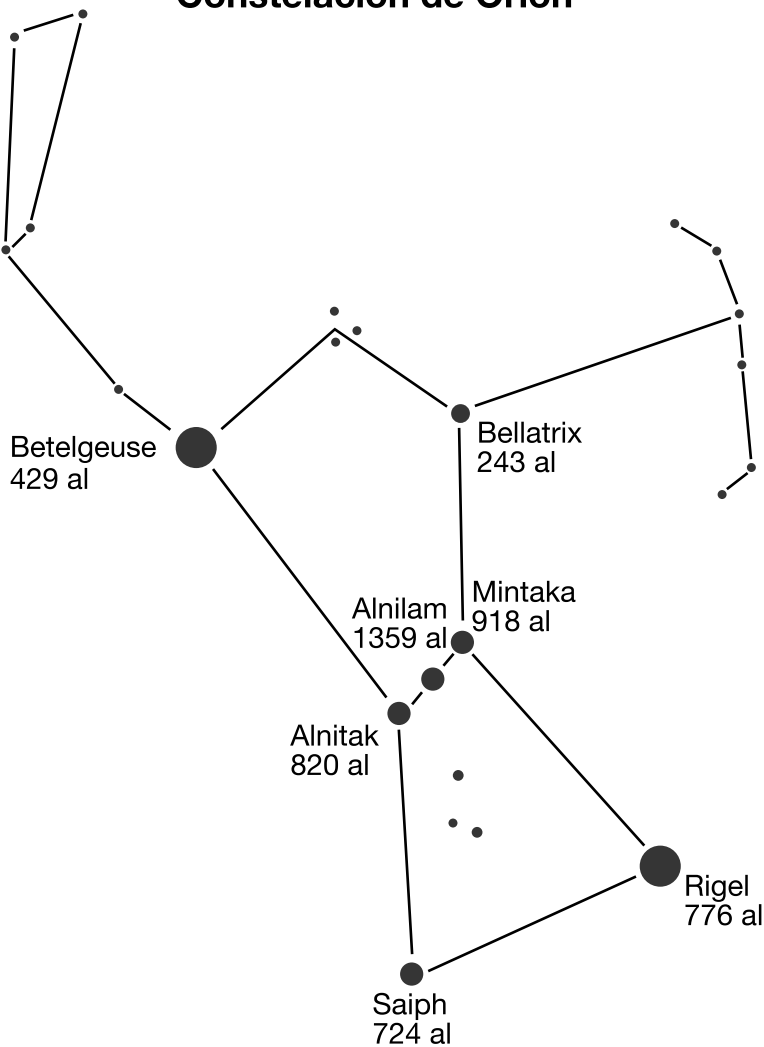


78 Identifique la dirección general de la brújula en la que tanto la Luna como el Sol parecen salir, debido a la rotación de la Tierra, según lo ve un observador en la Tierra. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 79 y 80 en la información y el diagrama a continuación y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama representa un patrón aparente de estrellas visto en el cielo nocturno, conocido como la constelación de Orión. Se indican los nombres de algunas estrellas y sus distancias desde la Tierra, en años luz (al).

Un año luz es la distancia que la luz recorre en un año, que es aproximadamente 9.5×10^{12} kilómetros (km). La distancia entre la Tierra y la estrella más cercana, nuestro Sol, es aproximadamente 1.5×10^8 kilómetros (km).

Constelación de Orión

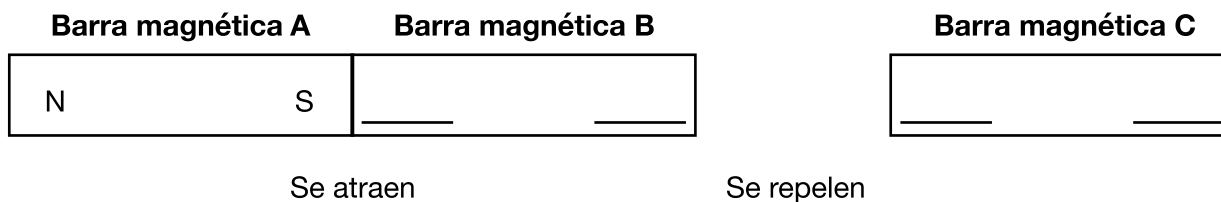


(No está dibujado a escala)

79 *Betelgeuse* y *Rigel* son al menos setenta y cinco veces más grandes que el Sol. Explique por qué estas dos estrellas observadas en la constelación de Orión se ven como pequeños puntos de luz en el cielo nocturno. [1]

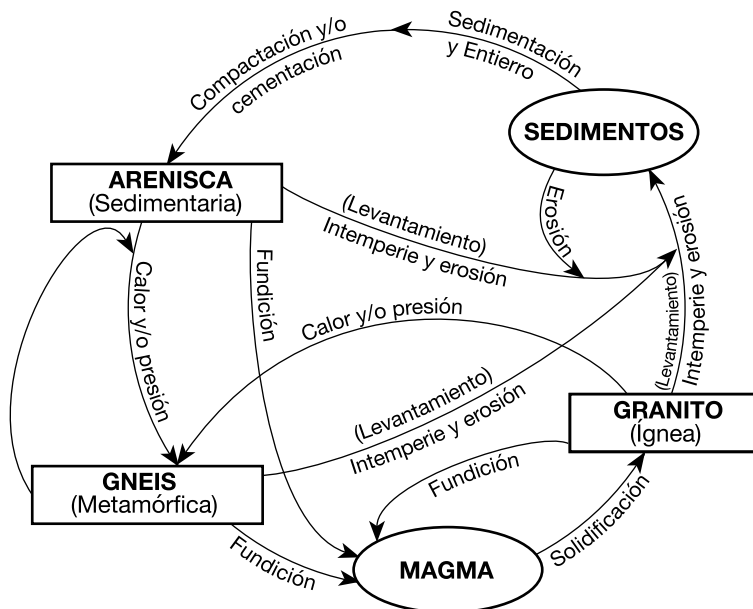
80 Identifique la estrella marcada en la constelación de Orión que está más cerca de la Tierra. [1]

81 El siguiente diagrama muestra tres barras magnéticas. Las barras magnéticas A y B se atraen entre sí. Las barras magnéticas B y C se repelen entre sí. El polo norte (N) y el polo sur (S) están marcados en la barra magnética A. Identifique las posiciones de los polos norte y sur en las barras magnéticas B y C colocando la letra N (norte) o S (sur) en cada línea en blanco. [1]



Base sus respuestas a las preguntas 82 y 83 en el siguiente diagrama y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama muestra el ciclo de las rocas y ejemplos de tres tipos de roca: gneis, granito y arenisca. En las condiciones adecuadas, cada una de estas rocas puede convertirse en una de las otras dos rocas.

Ciclo de las rocas para tres rocas específicas



82 Identifique *dos* condiciones que convertirían al granito en gneis. [1]

_____ y _____

83 Identifique la roca marcada en el diagrama que más probablemente contendría fósiles. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 84 y 85 en los siguientes diagramas y en sus conocimientos de ciencias. El diagrama 1 representa un colector solar en el lado sur de una casa en el estado de Nueva York. El diagrama 2 es una vista lateral que muestra las partes de un colector solar. El propósito de este colector solar es absorber radiación del Sol para calentar el agua que se usa en la casa.

Diagrama 1
Casa en el estado de Nueva York

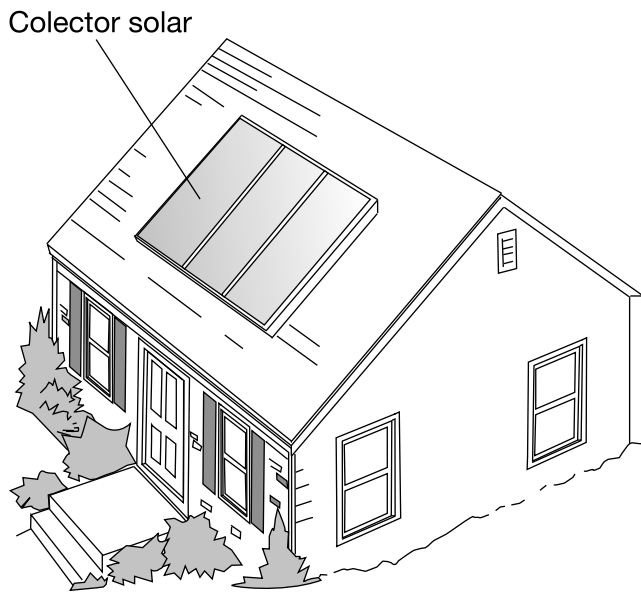
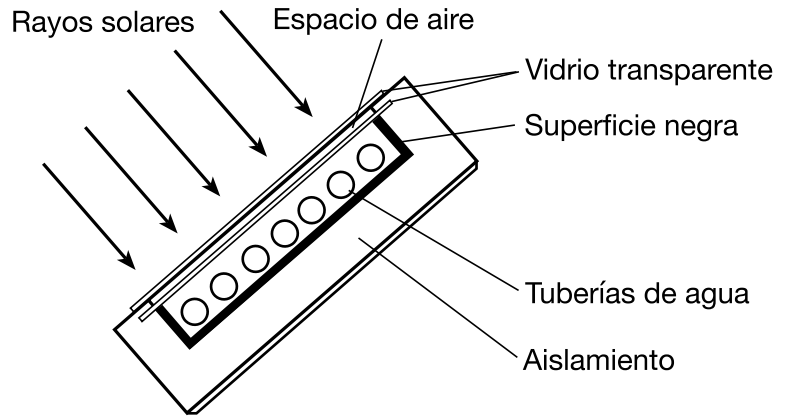


Diagrama 2
Partes de un colector solar



84 ¿Por qué la superficie interna del colector solar es negra en lugar de blanca? [1]

85 Describa *un* beneficio para el medio ambiente de usar radiación solar en lugar de combustibles fósiles para calentar el agua que se usa en la casa. [1]

GRADE 8 INTERMEDIATE-LEVEL SCIENCE SPANISH EDITION

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	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	
82	1	
83	1	
84	1	
85	1	
Total	40	