

**SABER 5o. y 9o.  
Cuadernillo de prueba  
Ciencias naturales, 5o. grado,  
calendario B**

**Presidente de la República**

Juan Manuel Santos Calderón

**Ministra de Educación Nacional**

María Fernanda Campo Saavedra

**Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media**

Mauricio Perfetti del Corral



**Directora General**

Margarita Peña Borrero

**Secretaria General**

Gioconda Piña Elles

**Jefe de la Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo**

Ana María Uribe González

**Director de Evaluación**

Julián Patricio Mariño von Hildebrand

**Director de Producción y Operaciones**

Francisco Ernesto Reyes Jiménez

**Director de Tecnología**

Adolfo Serrano Martínez

**Subdirectora de Diseño de Instrumentos**

Flor Patricia Pedraza Daza

**Subdirectora de Producción de Instrumentos**

Claudia Lucia Sáenz Blanco

**Subdirectora de Análisis y Divulgación**

María Isabel Fernandes Cristóvão

**Elaboración del documento**

Flor Patricia Pedraza Daza

Claudia Lucia Sáenz Blanco

**Revisor de estilo**

Fernando Carretero Socha

**Diagramación**

Unidad de Diagramación, Edición y Archivo de Pruebas (UNIDEA)

**ISBN de la versión electrónica:** 978-958-11-0587-8

Bogotá, D.C., Junio de 2012

**Advertencia:** Las preguntas de las pruebas aplicadas por el ICFES se construyen colectivamente en equipos de trabajo conformados por expertos en medición y evaluación del Instituto, docentes en ejercicio de las instituciones de educación básica, media y superior y asesores expertos en cada una de las competencias y temáticas evaluadas. Estas preguntas pasan por procesos técnicos de construcción, revisión, validación, pilotaje, ajustes y actualización, en los cuales participan los equipos antes mencionados, cada uno con distintos roles durante los procesos. Con la aplicación rigurosa de los procedimientos se garantiza su calidad y pertinencia para la evaluación.

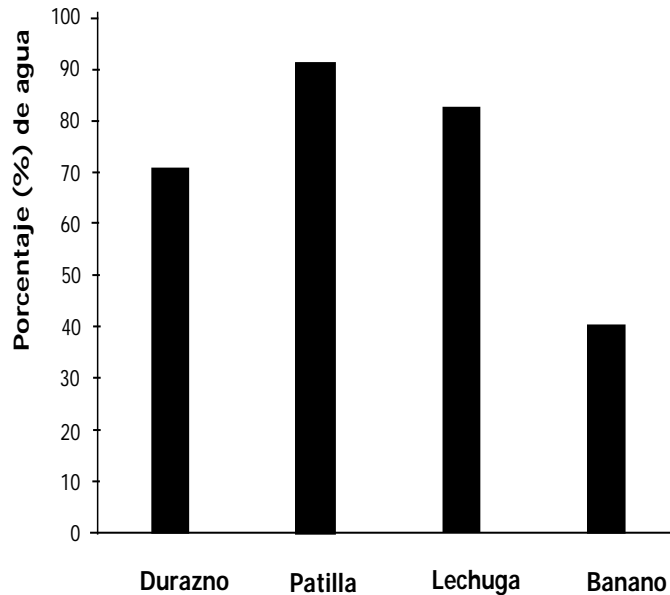
---

**ICFES. 2012. Todos los derechos de autor reservados ©.**

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del ICFES y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

## PRUEBA DE CIENCIAS NATURALES

1. Se cree que la lechuga contiene una mayor cantidad de agua que las frutas. En un libro se encontró la siguiente gráfica sobre el porcentaje de agua de cuatro alimentos:

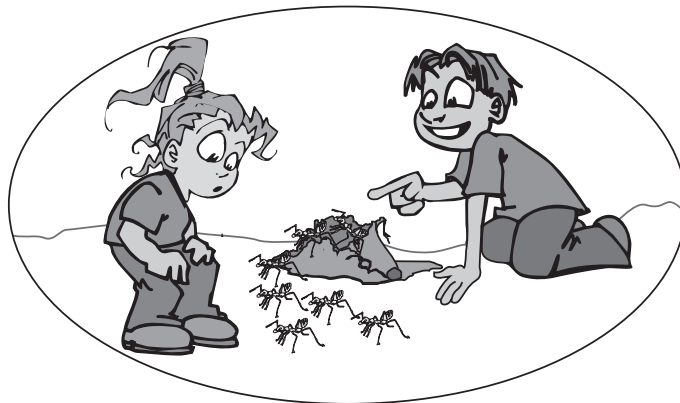


Con base en la información de la gráfica puede afirmarse que

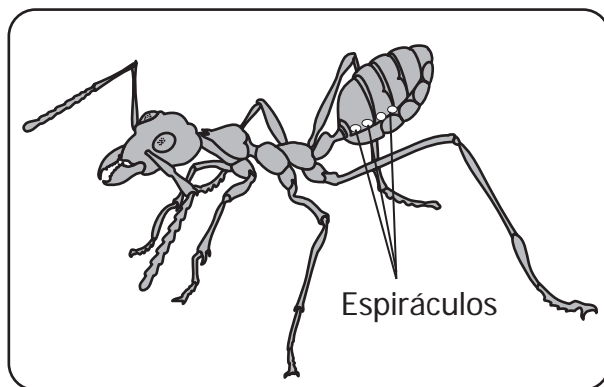
- A. la lechuga sí tiene más agua que las frutas.
  - B. la patilla tiene más agua que la lechuga.
  - C. el durazno tiene más agua que la lechuga.
  - D. el banano no tiene agua.
2. Aunque muchas personas recogen el agua de los nacedores de los ríos para beber, el Ministerio de Salud recomienda hervirla antes de consumirla. ¿Por qué es importante hervir el agua de cualquier quebrada o río aunque ésta se vea muy cristalina y pura?
- A. Porque así es más nutritiva.
  - B. Para eliminar los sedimentos.
  - C. Porque el agua es muy fría y causaría catarros.
  - D. Porque el agua puede contener bacterias que causan diarrea.

**RESPONDE LAS PREGUNTAS 3, 4, 5 Y 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Las hormigas son insectos que habitan en muchos ambientes y llaman la atención de niños y adultos



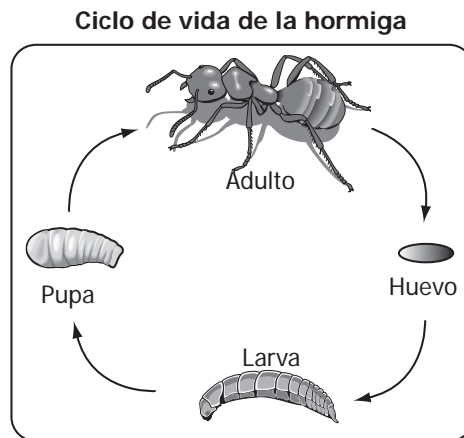
3. Julián y Paula ven pasar algunas hormigas frente a ellos y Julián dice lo siguiente: “*Esos bichos nacen de la ropa vieja*”. Paula no está de acuerdo con esta afirmación. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le ayudaría a Paula a explicar de dónde nacen las hormigas?
- “Las hormigas nacen de las fibras de algodón”.
  - “Las hormigas nacen de otras hormigas”.
  - “Las hormigas nacen de la tierra donde viven”.
  - “Las hormigas nacen de los restos de comida”.
4. Las hormigas toman el aire por unos huecos pequeños llamados espiráculos, como lo muestra el dibujo.



En el sistema respiratorio de los seres humanos esta misma función la cumplen

- las branquias y la nariz.
- el pulmón y la boca.
- los poros de la piel y la nariz.
- la nariz y la boca.

5. Las hormigas nacen de huevos, pasan a larvas, luego a pupas y por último se convierten en hormigas adultas, como lo muestra el dibujo.



Julián está buscando otro ser vivo que cambie de forma tanto como las hormigas durante el ciclo. Este ser vivo es

- A. el perro, que pasa de cachorro a perro adulto.
- B. la gallina, que pasa de huevo a pollito y luego a gallina adulta.
- C. la rana, que pasa de huevo a renacuajo y luego a rana adulta.
- D. el pez, que nace de un huevo y va creciendo hasta adulto.

6. Julián ha contado hormigas a diferentes horas obteniendo los siguientes datos:

- 7 hormigas a las 8 de la mañana durante tres minutos.
- 15 hormigas a las 10 a.m. durante 5 minutos.
- 20 hormigas a las 5 de la tarde durante 3 minutos.
- 13 hormigas a las 4 p.m. durante tres minutos.
- 22 hormigas a las 9 de la mañana durante tres minutos.
- 8 hormigas a la 1 de la tarde durante 5 minutos.
- 18 hormigas a las 5 de la mañana durante 5 minutos.

De las siguientes tablas, ¿cuál es la que debería usar Julián para ordenar los datos?

A.

Hora	Momento del día	Número de hormigas

B.

Tiempo de conteo	Hora	Número de hormigas
En tres minutos		
En cinco minutos		

C.

Número de hormigas	Tiempo de conteo	Hormiguero

D.

Momento	Hora	Tiempo de conteo
En la mañana		
En la tarde		

7. A continuación se presentan los resultados que obtuvo un agricultor cuando experimentó con plantas a las que les agregó tres tipos de abono:

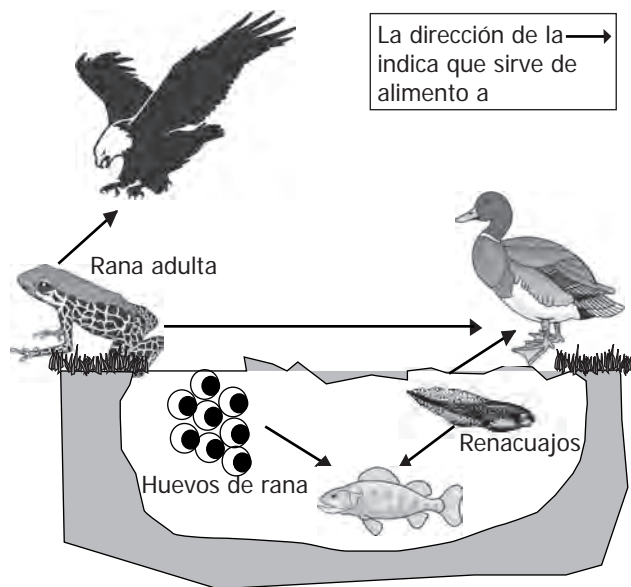
	<b>Abono A</b>	<b>Abono B</b>	<b>Abono C</b>	<b>Sin abono</b>
Altura después de un mes	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm

En el experimento se quería probar el efecto de tres tipos de abono en el crecimiento de las plantas. Sin embargo, se sembraron plantas sin abono. ¿Por qué?

- A. Porque no se consiguió un cuarto abono.
- B. Porque se quería saber si el abono era útil.
- C. Porque era necesario comparar cuatro resultados.
- D. Porque no alcanzó el dinero para comprar más abonos.

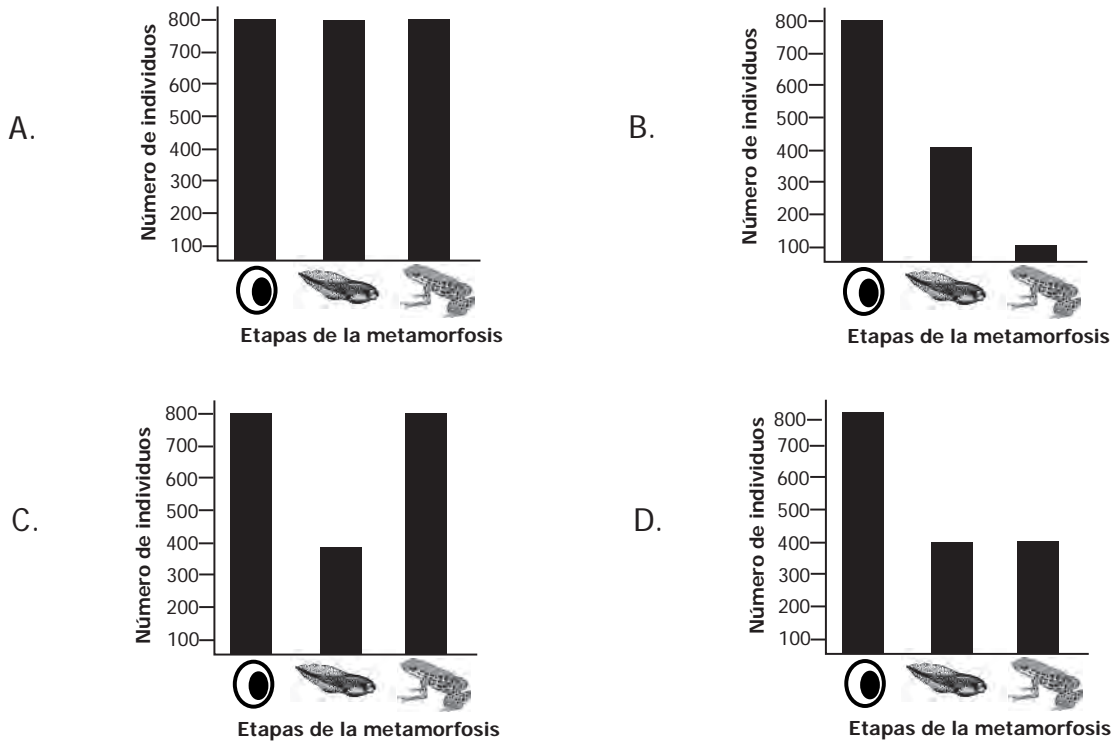
### RESPONDE LAS PREGUNTAS 8 Y 9 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

El siguiente dibujo presenta una cadena alimentaria en la que se muestra que las ranas en sus diferentes etapas sirven de alimento a otros animales:

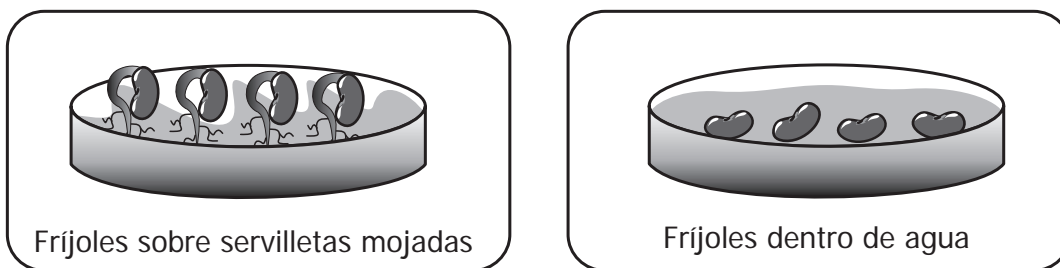


8. Estas ranas ponen alrededor de 800 huevos. ¿Para qué ponen tantos huevos?
- A. Para alimentar a los renacuajos.
  - B. Para evolucionar rápidamente.
  - C. Para no reproducirse tantas veces durante el año.
  - D. Para asegurar que algunos de los huevos lleguen a adulto.

9. Teniendo en cuenta la cadena alimentaria anterior y si se sabe que las ranas ponen alrededor de 800 huevos, la gráfica que muestra el número de ranas que completan su metamorfosis es



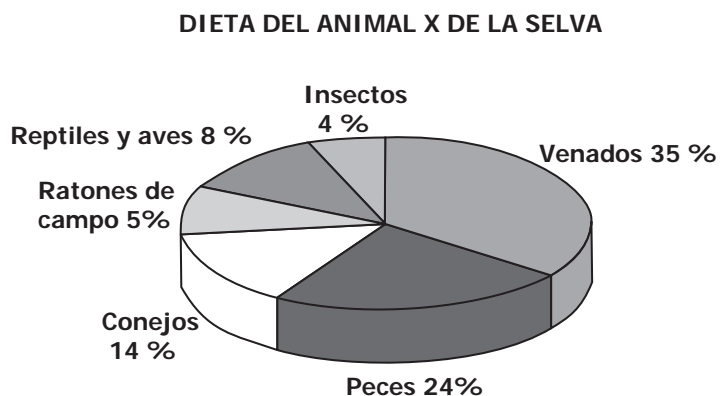
10. Cecilia realizó el siguiente experimento: en un plato con una servilleta mojada puso cuatro frijoles y en otro plato lleno con agua puso otros cuatro frijoles, luego colocó los dos platos al borde de una ventana y observó lo que sucedía. Unos días después, Cecilia observó que en el plato con una servilleta mojada los frijoles germinaron, mientras que en el plato con agua no sucedió nada.



Lo que tiene que hacer Cecilia para comprobar los resultados de su experimento es

- A. repetir el experimento usando otro tipo de semillas.
- B. usar el plato con una servilleta húmeda.
- C. usar dos platos cada uno cubierto con agua.
- D. repetir exactamente el mismo experimento.

11. Observa la siguiente gráfica.



La gráfica muestra lo que generalmente come un animal **X** de la selva. Con base en la gráfica puede establecerse que el animal **X** es

- A. herbívoro.
- B. omnívoro.
- C. carroñero.
- D. carnívoro.

12. Un estudiante elaboró la siguiente tabla:

Materiales naturales	Materiales hechos por el hombre
Madera	Plástico
Algodón	Lana
Arena	Hule

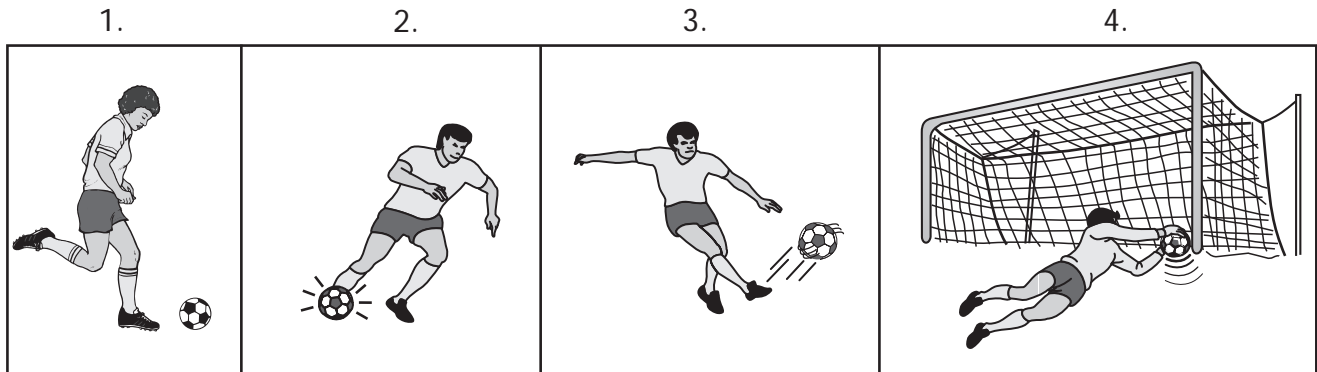
¿Cuál de los materiales quedó mal clasificado?

- A. La arena.
- B. El hule.
- C. La lana.
- D. El algodón.



**RESPONDE LAS PREGUNTAS 13 Y 14 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Juanito está jugando fútbol y patea un tiro libre. En el siguiente dibujo, se ve la secuencia de las posiciones del balón.



**13.** De acuerdo con lo observado en el dibujo, el balón se mueve porque

- A. Juanito le aplica una fuerza.
- B. es un objeto muy liviano.
- C. tiene forma redonda.
- D. éste aplica fuerza sobre Juanito.

**14.** Juanito dice que en la posición 2 del balón hay una transferencia de energía. La afirmación de Juanito es

- A. falsa, porque la energía siempre se conserva.
- B. verdadera, porque el balón tiene movimiento propio.
- C. falsa, porque el balón detendrá su movimiento.
- D. verdadera, porque parte de la energía de Juanito pasa al balón.

15. En el salón de clase se requiere mover el armario donde se guardan los materiales. La profesora le pide a Julián que lo haga pero él no puede. Julián pide ayuda a dos amigos y entre todos logran correr el armario. La profesora pregunta por qué Julián no pudo mover el armario pero entre los tres sí lo lograron y obtiene las siguientes respuestas:

- I. Julián no ejerció suficiente fuerza.
- II. Los tres aplicaron más fuerza.
- III. El armario no quería que lo movieran.

De las respuestas anteriores, pueden clasificarse como científicas

- A. I y II.
- B. II solamente.
- C. III solamente.
- D. I y III.

16. Pedro tiene objetos de cuatro materiales distintos, los pesa y mide su volumen. Él cuenta con una hoja de papel para registrar los datos de las mediciones. La forma más adecuada de consignar los datos es

A.                      B.                      C.                      D.

Material	Peso	Volumen
1		
2		
3		
4		

Peso	1	2	3	4
Material				
Volumen				

Material				
1	2	3	4	
Peso		Volumen		

Material	1	2	3	4
Peso				
Volumen				

## BLOQUE D Cuadernillo C1 5º

17. Un litro de agua es igual a la masa de un kilogramo. Al colocar cada una de las cajas en una balanza y equilibrarlas con recipientes llenos de agua, se obtiene la siguiente tabla de resultados

Caja	Litros
1	2
2	6
3	4

La masa de cada caja en kilogramos es

A.

Caja	Kilogramos
1	2
2	6
3	4

B.

Caja	Kilogramos
1	4
2	6
3	2

C.

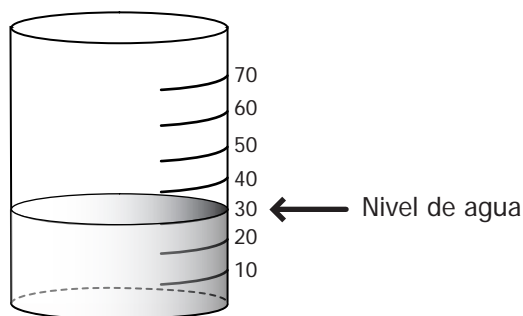
Caja	Kilogramos
1	2
2	4
3	6

D.

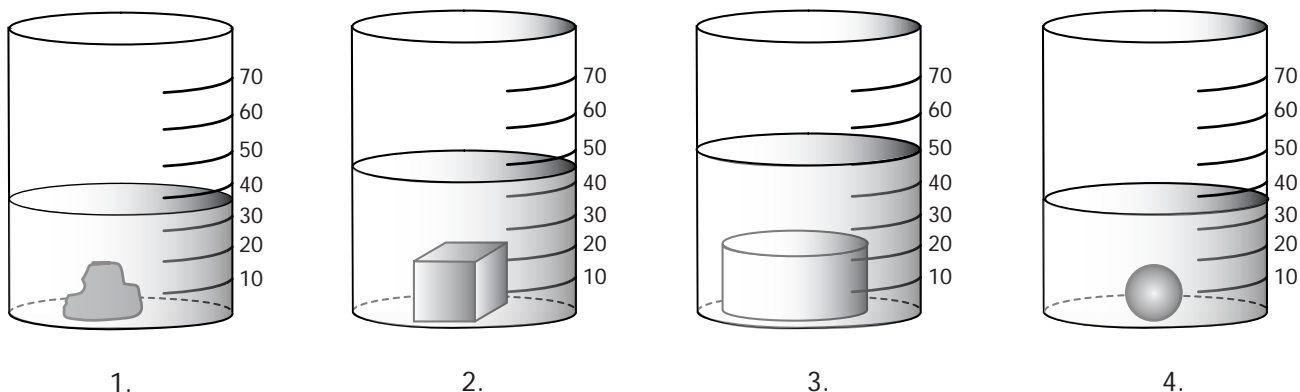
Caja	Kilogramos
1	6
2	4
3	2

18. Juliana observa que una bombilla emite una luz muy brillante y se calienta mucho. De sus observaciones Juliana puede concluir que
- A. las bombillas emiten a la vez luz y calor.
  - B. la electricidad calienta todos los objetos.
  - C. el calor permite que la lámpara brille.
  - D. la luz de la bombilla es caliente.

19. Andrés vierte la misma cantidad de agua en cuatro vasos iguales, como se muestra en el dibujo.



En cada uno de los vasos mete un objeto que se hunde en el agua hasta el fondo y observa lo siguiente:



De acuerdo con lo observado en el experimento de Andrés, es correcto afirmar que el objeto con mayor volumen se metió en el vaso

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

20. Cuatro compañeros proponen las siguientes actividades utilizando una hoja de papel:

**Juan:** mojar la hoja en una cubeta con agua.

**Diego:** cortar la hoja en varios pedazos más pequeños.

**María:** poner la hoja en la llama hasta quemarla.

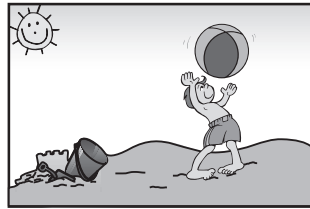
**Diana:** arrugar la hoja varias veces hasta formar una bola.

El estudiante que propone una actividad apropiada para estudiar un cambio químico es

- A. Juan.
- B. Diego.
- C. María.
- D. Diana.

21. Andrés viajó con sus padres y compró un helado en cada uno de los siguientes ambientes:

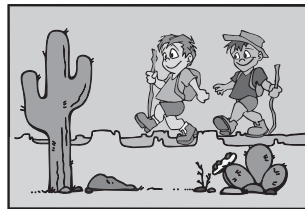
1. Playa.



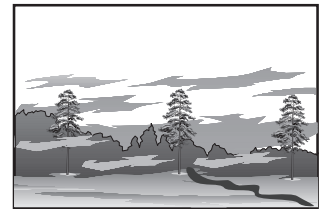
2. Nevado.



3. Desierto.



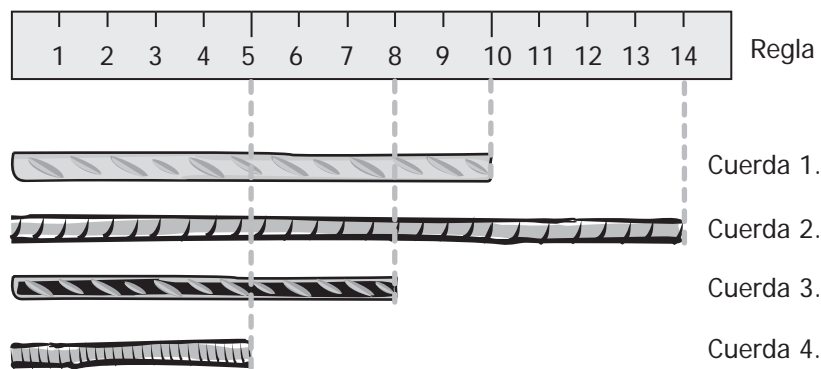
4. Páramo.



Andrés puede afirmar que el helado se derretirá más lento en los ambientes

- A. 1 y 4.
- B. 2 y 3.
- C. 1 y 3.
- D. 2 y 4.

22. En el salón, la profesora les entregó a los estudiantes cuatro cuerdas elásticas de diferente material y de 5 cm de longitud. Los estudiantes miden con una regla el estiramiento máximo de cada cuerda al aplicar siempre la misma fuerza. Los resultados de la experiencia se observan a continuación.



De acuerdo con los resultados del experimento, la cuerda más elástica es la

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

23. Andrés sembró 4 plantas y las regó durante un mes con diferentes líquidos, tal como lo muestra la siguiente tabla.

Planta	Regada con
1	agua pura
2	agua con azúcar
3	agua de lluvia ácida
4	agua con orina

Después de un mes, la planta que más se ve afectada en su crecimiento normal, es la que fue regada con

- A. agua pura.
- B. agua con azúcar.
- C. agua de lluvia ácida.
- D. agua con orina.

24. El uso de protectores solares hoy es más frecuente y es recomendado por los médicos porque

- A. la contaminación aumenta la temperatura terrestre generando sequías.
- B. si los gases industriales se mezclan con el agua lluvia, generan lluvia ácida.
- C. si los rayos ultravioleta del sol llegan directamente a la piel, la dañan.
- D. con la contaminación en la atmósfera se producen daños en la piel y en las vías respiratorias.

25. La razón por la cual es necesario cepillarse los dientes varias veces durante el día es

- A. para que los dientes se vean más blancos.
- B. porque en la boca hay bacterias que producen caries.
- C. para evitar las enfermedades respiratorias.
- D. porque facilita la digestión.

26. Los animales y las plantas a veces poseen estructuras similares, como es el caso de las espinas del puercoespín y de los cactus.



Puercoespín

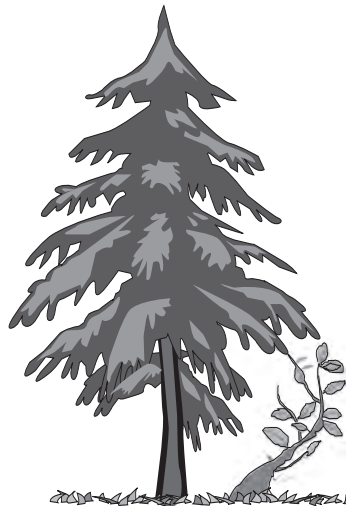


Cactus

Una función de estas espinas en estos dos seres vivos es

- A. evitar la pérdida de agua.
- B. darles abrigo en las noches frías.
- C. ayudarles a pasar inadvertidos.
- D. evitar ser comidos.

27. Observa el siguiente dibujo de dos árboles:



Algunos arbolitos que crecen debajo de los árboles se inclinan cuando están creciendo. ¿Por qué se inclinan estos arbolitos?

- A. Porque buscan la luz.
- B. Porque buscan más agua.
- C. Porque el viento los inclina.
- D. Porque son rechazados por el árbol.

28. Observa el dibujo de una palmera.



Al observar este dibujo, ¿qué puedes afirmar con toda seguridad?

- A. El viento tumbó los cocos.
- B. Hay cocos en el suelo y en la palmera.
- C. Los cocos de la palmera están maduros.
- D. Los cocos que están en el suelo están dañados.

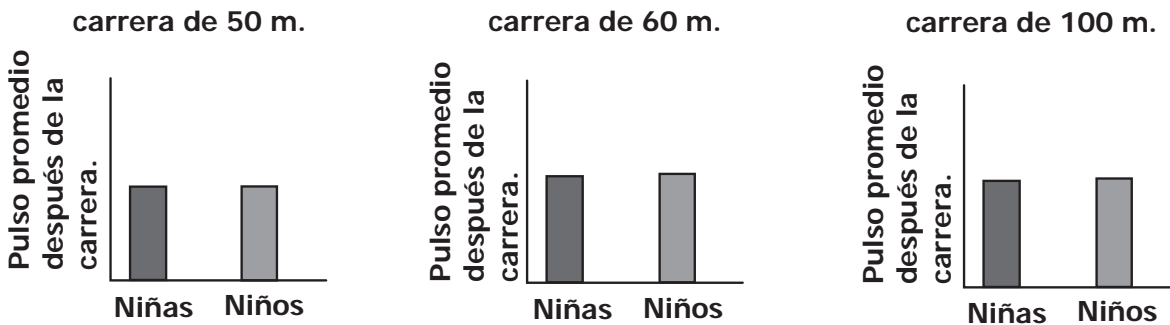
**RESPONDE LAS PREGUNTAS 29 Y 30 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Javier sabe que su corazón late más rápidamente cuando hace ejercicio y quiere averiguar qué tanto cambia su pulso cuando hace una carrera con sus compañeros. Él tomó su pulso antes de comenzar la carrera, mientras corría y dos minutos después de haber terminado.

29. ¿Cuál de las siguientes preguntas **no** puede ser contestada usando los datos del pulso de Javier?
- A. ¿Cómo varía el pulso de Javier a lo largo de una actividad física?
  - B. ¿El pulso de Javier se acelera cuando corre?
  - C. ¿Cómo será el pulso de Javier si lo asustan?
  - D. ¿El pulso de Javier estaba más acelerado antes o después de la carrera?



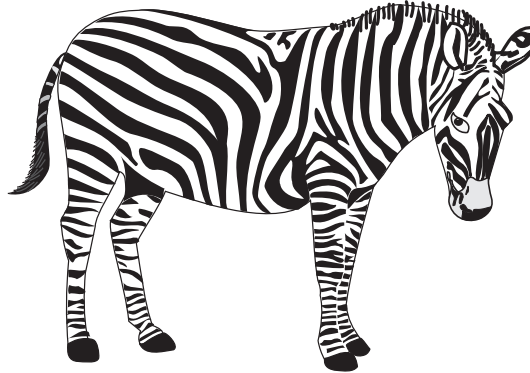
30. Javier cree que el pulso de las niñas después de una carrera es más alto que el de los niños. La profesora le pide que analice las siguientes gráficas



Con esta información, Javier debería

- A. comparar los resultados con una carrera de 20 m.
  - B. hacer nuevas investigaciones con niños y niñas de otro salón.
  - C. concluir que las niñas tienen pulsos similares al de los niños después de una carrera.
  - D. concluir que las niñas tienen el pulso más bajo después de una carrera.
31. Una fábrica de cueros botaba directamente sus desechos al alcantarillado de su ciudad, mientras que otra fábrica de alfombras realizaba un tratamiento a los desechos antes de botarlos al río. La alcaldía cerró la fábrica de cueros por el manejo inadecuado de los desechos. La acción de la alcaldía fue necesaria para el ecosistema porque los desechos sin tratar
- A. vuelven tóxica el agua.
  - B. aumentan las enfermedades respiratorias.
  - C. dañan las tuberías de la fábrica.
  - D. afectan la calidad de los cueros.

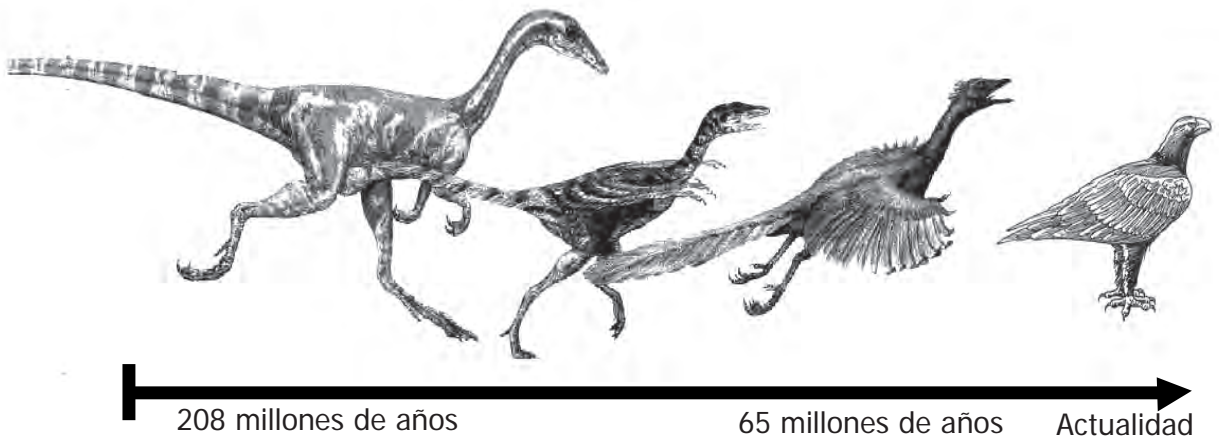
32.



Si miras el dibujo de la cebra verás que, como en los demás herbívoros, los ojos están a los lados de la cara y no en el frente como en los humanos. Debido a ello, cuando la cebra usa ambos ojos tiene un campo de visión casi de 360°. La ubicación de los ojos a los lados de la cara, hace que las cebras

- A. vean redondas a las personas que vienen al zoológico.
- B. vean quién se acerca por detrás sin voltear la cabeza.
- C. no puedan identificar por dónde viene el depredador.
- D. no puedan ver a las personas que están frente a ellas.

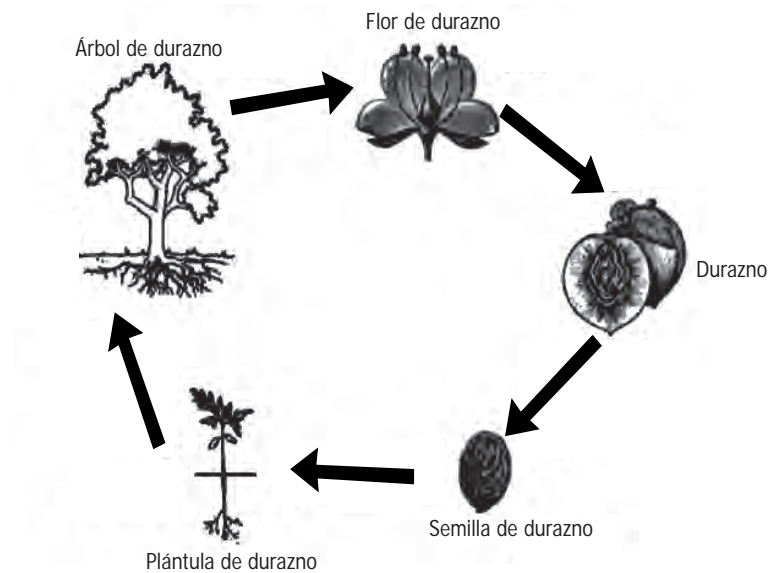
33. Esta gráfica ilustra la evolución de las aves a partir de los dinosaurios.



Las aves presentan unas características que les permitieron volar. ¿Cuál parte del cuerpo de los dinosaurios se transformó para permitir este proceso?

- A. La cabeza.
- B. El pico.
- C. Las patas delanteras.
- D. Las patas traseras.

34. Observa el ciclo de vida de un durazno.



¿En qué momento del ciclo de vida del durazno contribuyen los insectos polinizadores a la formación del fruto?

- A. Cuando crece el árbol.
- B. Cuando el árbol tiene flores.
- C. Cuando se forma la semilla.
- D. Cuando germina la plántula.

35. Juanita ha notado que cuando la leche tiene azúcar hierve más rápido. Ella dice esto porque hizo un experimento en el cual hirvió leche con diferentes concentraciones de azúcar. ¿Qué debería hacer para que el profesor decida si su conclusión es correcta?

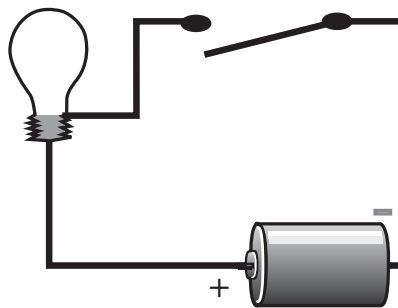
- A. Darles a probar a los compañeros la leche que hirvió más rápido.
- B. Elaborar un diagrama con todos los pasos y resultados de su experimento.
- C. Dibujar una cartelera donde anuncie que la leche con azúcar hierve más rápido.
- D. Comunicar la cantidad de leche y azúcar usadas en el experimento.

36. Javier realizó un experimento para explicar cómo se adaptan las plantas a los climas fríos. Para el experimento utilizó 3 frascos de plástico, en un frasco puso agua pura, en el otro agua con azúcar y en el último agua con sal. Luego colocó los tres frascos en un congelador por 4 horas, luego de ese tiempo notó que el único frasco que estaba congelado era el que tenía agua pura. Teniendo en cuenta los resultados del experimento, tú podrías decir que las hojas de los árboles pueden dañarse por el frío cuando tienen

- A. pocos azúcares.
- B. poca agua.
- C. muchas sales.
- D. mucho peso.

37. A Camilo se le rompió uno de los cables de su extensión navideña y decide unir los extremos de los cables con pegante. Cuando conecta de nuevo la extensión a la batería la extensión no se enciende. Lo anterior ocurre probablemente porque
- A. cuando se rompen los cables se daña la batería.
  - B. si el cable se rompe ya no se puede volver a unir.
  - C. el pegante es aislante y no conduce la corriente.
  - D. la luz es completamente absorbida por el pegante.

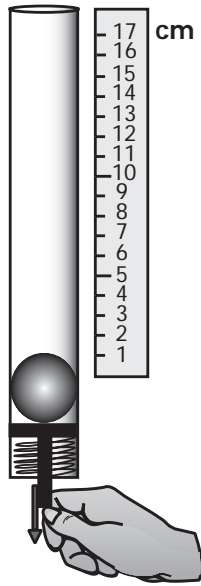
38. Se construye un circuito con una pila, un bombillo, un interruptor y cables como el que se muestra en la figura.



En este circuito el bombillo está

- A. encendido, porque la corriente va por un circuito abierto.
- B. apagado, porque la corriente no pasa a través del bombillo.
- C. encendido, porque la corriente pasa a través del bombillo.
- D. apagado, porque la corriente va por un circuito cerrado.

39. Se tiene un juguete como se muestra en el dibujo.



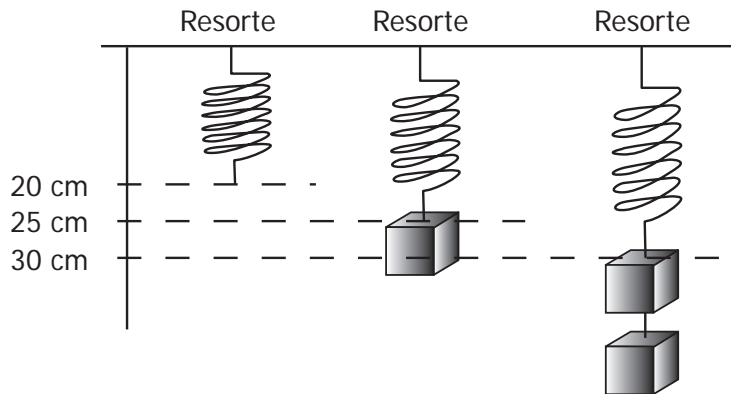
Juan, Ana, José y María comprimen el resorte en la dirección señalada por la flecha. Al soltar el resorte la esfera sale disparada hacia arriba y miden la altura máxima que la esfera alcanza con cada tiro. En la tabla se muestra la altura alcanzada por la bola cuando la lanza cada niño.

Nombre	Altura alcanzada por la bola (cm)
Juan	10
Ana	6
José	4
María	8

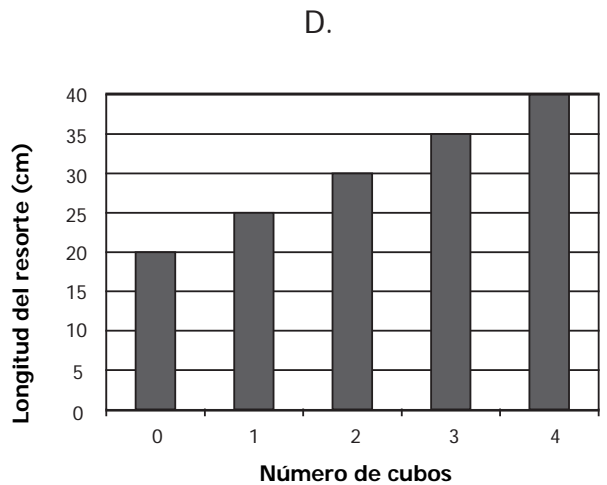
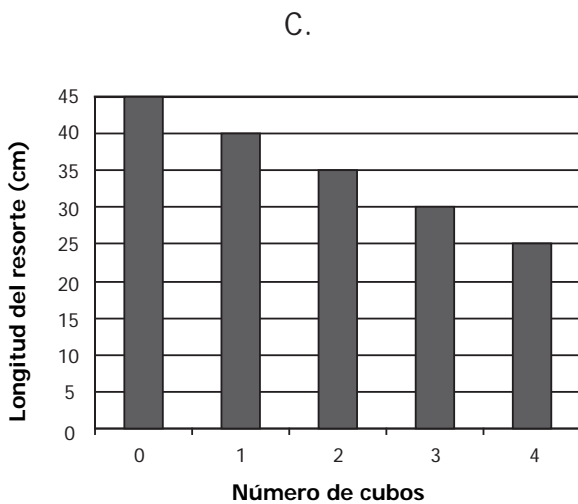
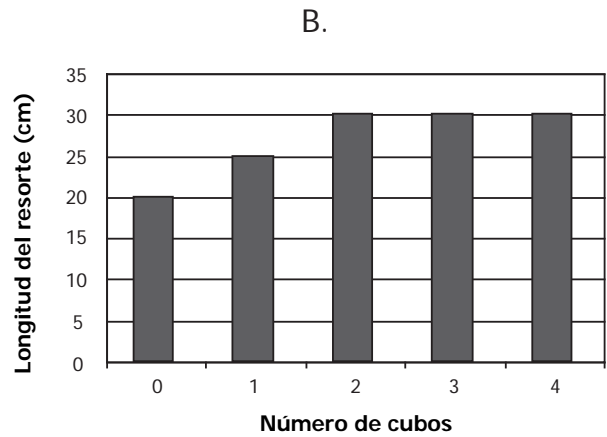
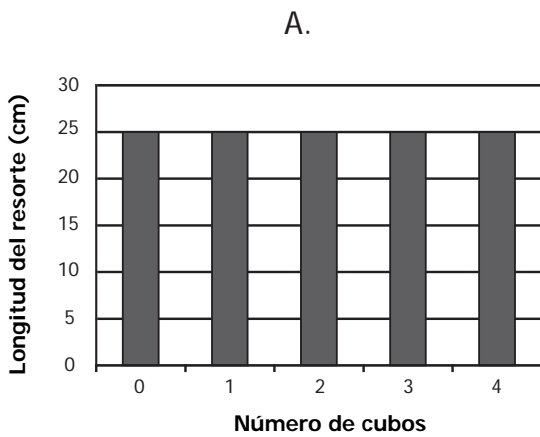
Lo que sucede es que:

- A. Sin importar la fuerza que se haga, la bola siempre va a subir la misma altura.
- B. Ana ejerce mayor fuerza sobre el resorte que María.
- C. La altura que alcanza la bola es mayor cuando se ejerce mayor fuerza.
- D. María ejerce mayor fuerza sobre el resorte que Juan.

40. Para un experimento se usan un resorte y cubos de madera iguales. El resultado de colgar los cubos en el resorte se muestra en el siguiente dibujo.



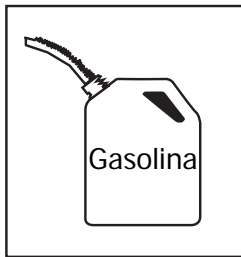
Andrés continúa el experimento colocando hasta cuatro cubos en el resorte. La gráfica que mejor representa la longitud del resorte durante el experimento es



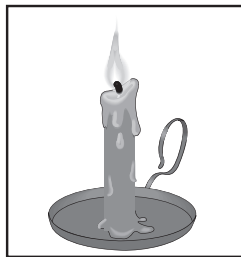
41. La siguiente tabla presenta las características de algunas formas de energía:

<b>Energía química</b>	Es la que poseen los diferentes materiales combustibles.
<b>Energía cinética</b>	Es la que un cuerpo posee de acuerdo con su movimiento.
<b>Energía térmica</b>	Es la que produce transformaciones en la temperatura de los cuerpos.

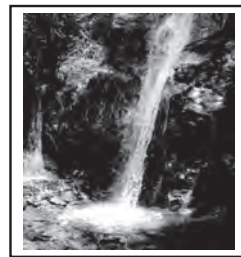
Las imágenes en donde se ilustran la energía química y la cinética, respectivamente son



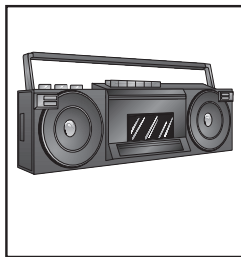
Gasolina



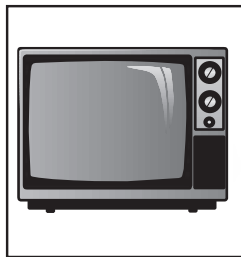
Llama



Cascada



Radio



Televisor



Músculos del brazo

- A. radio y televisión.
- B. gasolina y cascada.
- C. músculos del brazo y llama.
- D. cascada y llama.

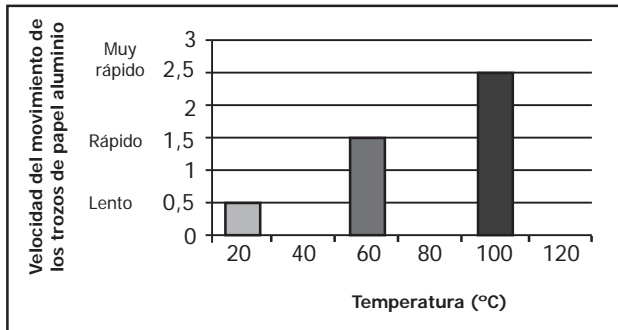
42. Juan tomó un vaso y agregó agua hasta la mitad junto con unos trozos pequeños de papel aluminio como lo muestra la figura.



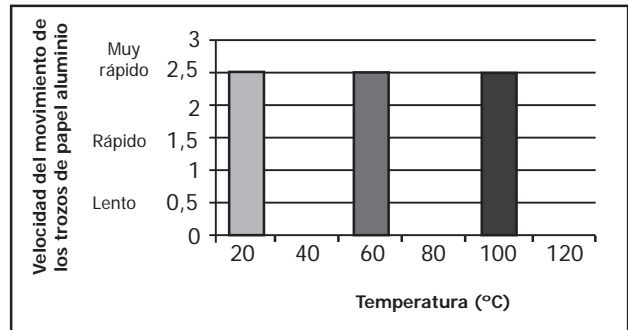
Juan calienta el agua hasta lograr una temperatura de 20°C, luego de 60°C y finalmente de 100°C. Él observó que a medida que el agua se calienta, su temperatura aumenta y los pequeños trozos de papel aluminio se mueven con mayor velocidad.

La gráfica que mejor representa la velocidad del movimiento de los trozos de papel aluminio con respecto a la temperatura del agua es:

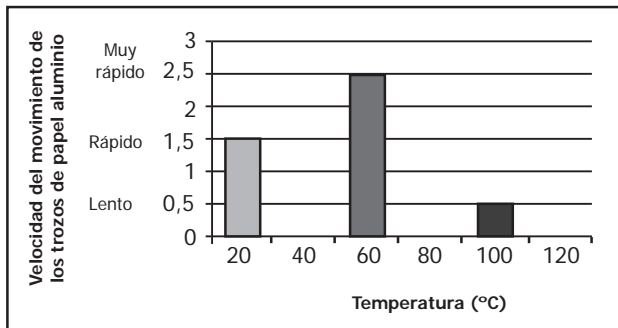
A.



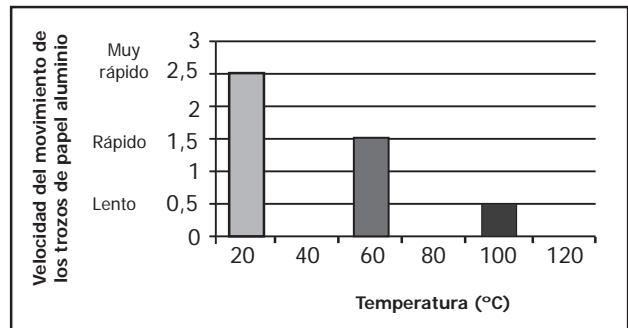
B.



C.



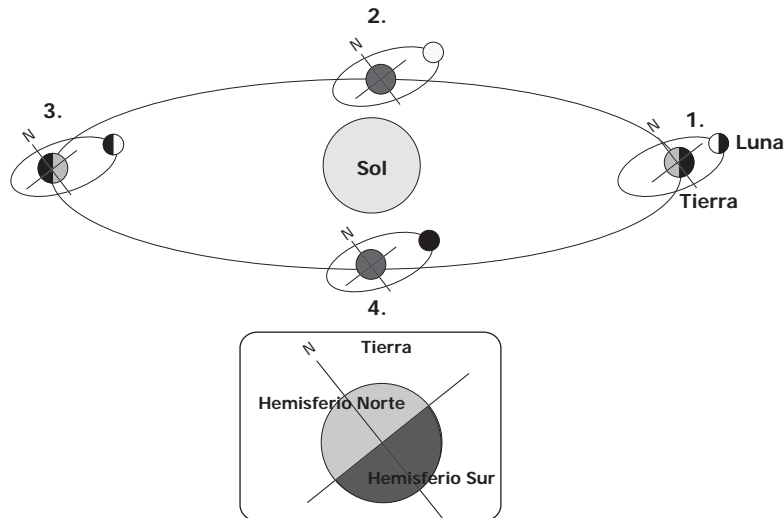
D.





**RESPONDE LAS PREGUNTAS 43 Y 44 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN**

Un año solar es el tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta alrededor del Sol. La figura muestra la ubicación del Sistema Sol – Tierra – Luna en distintas épocas del año, usando regiones sombreadas para lugares donde la luz del Sol no llega.



43. En la posición 1 hay Luna llena. Para que en esta misma posición se observe Luna nueva, la Luna debe dar alrededor de la Tierra

- A.  $\frac{1}{4}$  de vuelta.
- B.  $\frac{1}{2}$  vuelta.
- C.  $\frac{3}{4}$  de vuelta.
- D. una vuelta completa.

Fases de la Luna	
Llena	
Menguante	
Creciente	
Nueva	

44. En la posición 1, se observa que los rayos del Sol golpean de frente al Hemisferio Norte de la Tierra. De esta observación se puede concluir que la estación en la que se encuentra el Hemisferio Norte es

- A. invierno.
- B. primavera.
- C. verano.
- D. otoño.

45. Los aparatos que se encuentra en la tabla pueden convertir energía eléctrica en otro tipo de energía.

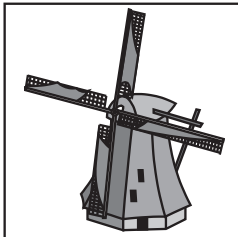
Aparato	Energía transformada
Carro a control	Movimiento
Estufa	Calor
¿?	Calor y movimiento

El electrodoméstico que ocupa el lugar de los signos de interrogación es

- A. la lavadora.
- B. el microondas.
- C. la plancha.
- D. el ventilador.

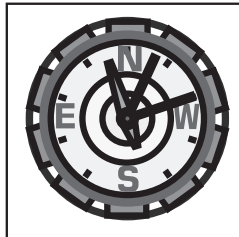
46. Juanito observa un molino de viento, una brújula, un ventilador y un reloj de péndulo. Según lo anterior, el objeto que necesita corriente para funcionar es

A.



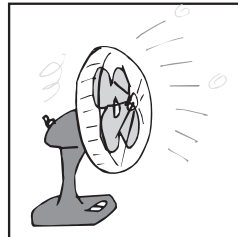
Molino de viento

B.



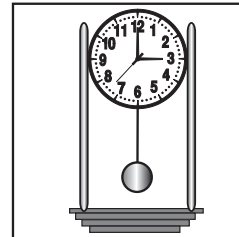
Brújula

C.



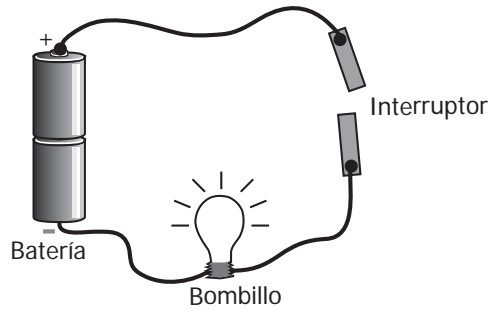
Ventilador

D.

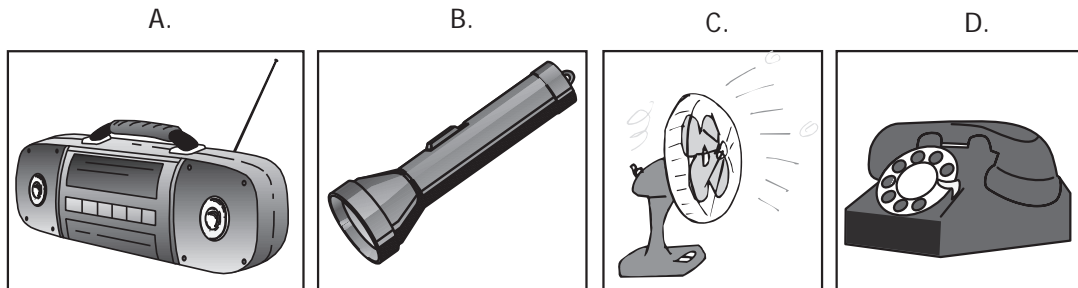


Reloj de péndulo

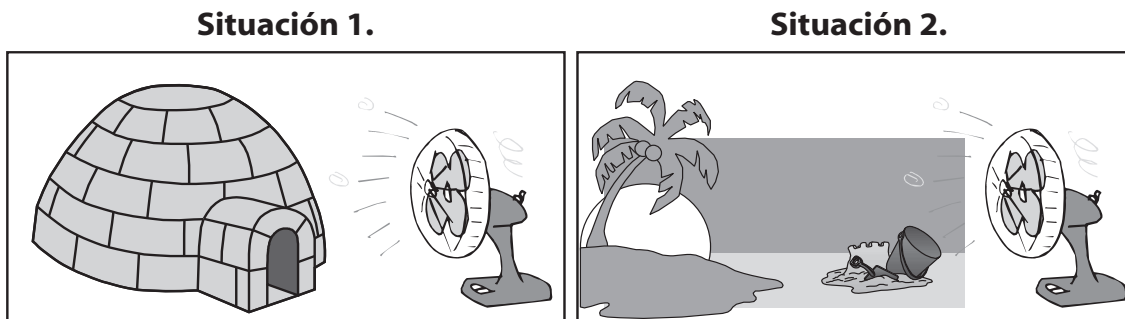
47. La siguiente figura muestra un circuito eléctrico.



El aparato que contiene un circuito similar es



48. En la siguiente figura se muestran dos situaciones.



El ventilador resulta más útil en la situación

- A. 1, porque cuando hace frío hay más viento.
- B. 2, porque genera viento que refresca el ambiente.
- C. 2, porque cuando hace calor hay más viento.
- D. 1, porque genera viento que aumenta la temperatura.

**TABLA DE ITEMS CIENCIAS 1**

POSICIÓN	COMPONENTE	COMPETENCIA	AFIRMACIÓN	CLAVE
1	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	B
2	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Reconocer la utilidad de algunos objetos, técnicas desarrolladas por el ser humano para mantener la salud	D
3	ENTORNO VIVO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que los seres vivos pasan por diferentes etapas durante su ciclo de vida	B
4	ENTORNO VIVO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Analizar algunas diferencias y semejanzas de las características de los seres vivos	D
5	ENTORNO VIVO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que los seres vivos pasan por diferentes etapas durante su ciclo de vida	C
6	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Utiliza algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	B
7	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Utiliza algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	B
8	ENTORNO VIVO	EXPLICAR	Analizar la importancia de cada etapa en el desarrollo del ser vivo	D
9	ENTORNO VIVO	EXPLICAR	Analizar la importancia de cada etapa en el desarrollo del ser vivo	B
10	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Utiliza algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	D
11	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	D
12	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Reconocer la utilidad de algunos objetos, técnicas desarrolladas por el ser humano para mantener la salud	C
13	ENTORNO FÍSICO	EXPLICAR	Comprender el funcionamiento de algunas máquinas simples y la Relación fuerza-movimiento	A
14	ENTORNO FÍSICO	EXPLICAR	Comprender el funcionamiento de algunas máquinas simples y la Relación fuerza-movimiento	D
15	ENTORNO FÍSICO	EXPLICAR	Comprender el funcionamiento de algunas máquinas simples y la Relación fuerza-movimiento	A
16	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Utiliza algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	A
17	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Elabora y propone explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basados en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros	A
18	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Elabora y propone explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basados en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros	A
19	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	C

POSICIÓN	COMPONENTE	COMPETENCIA	AFIRMACIÓN	CLAVE
20	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Utiliza algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	C
21	ENTORNO FÍSICO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades	D
22	ENTORNO FÍSICO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender el funcionamiento de algunas máquinas simples y la relación fuerza-movimiento	B
23	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Reconocer los efectos de la contaminación atmosférica en el clima y los cambios terrestres	C
24	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	EXPLICAR	Comprender los efectos de la contaminación atmosférica en las transformaciones de la Tierra y el desarrollo tecnológico.	C
25	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Reconocer la utilidad de algunos objetos, técnicas desarrolladas por el ser humano para mantener la salud	B
26	ENTORNO VIVO	EXPLICAR	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes	D
27	ENTORNO VIVO	EXPLICAR	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes	A
28	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Elabora y propone explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basados en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros	B
29	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural	C
30	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Elabora y propone explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basados en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros	C
31	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	EXPLICAR	Valorar y comprender la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrolladas por el ser humano que permiten mantener la salud	A
32	ENTORNO VIVO	EXPLICAR	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes	B
33	ENTORNO VIVO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y las condiciones y elementos en un ecosistema	C
34	ENTORNO VIVO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y las condiciones y elementos en un ecosistema	B
35	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Elabora y propone explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basados en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros	B
36	ENTORNO VIVO	INDAGAR	Elabora y propone explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basados en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros	A
37	ENTORNO FÍSICO	EXPLICAR	Comprender la estructura básica y el funcionamiento de los circuitos eléctricos	C

POSICIÓN	COMPONENTE	COMPETENCIA	AFIRMACIÓN	CLAVE
38	ENTORNO FÍSICO	EXPLICAR	Comprender la estructura básica y el funcionamiento de los circuitos eléctricos	B
39	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	C
40	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	D
41	ENTORNO FÍSICO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que existen diversas fuentes y formas de energía y que ésta se transforma continuamente	B
42	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	A
43	ENTORNO FÍSICO	INDAGAR	Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones	B
44	ENTORNO FÍSICO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Reconocer los principales elementos y características de la Tierra y del espacio.	C
45	ENTORNO FÍSICO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender que existen diversas fuentes y formas de energía y que ésta se transforma continuamente	B
46	ENTORNO FÍSICO	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender la estructura básica y el funcionamiento de los circuitos eléctricos.	C
47	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	USO DE CONOCIMIENTO CIENTIFICO	Comprender la diferencia entre diversos tipos de aparatos eléctricos y mecánicos	B
48	CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD	EXPLICAR	Comprender la utilidad y/o necesidad de los aparatos eléctricos y mecánicos.	B



Calle 17 No. 3-40 • Teléfono:(57-1)338 7338 • Fax:(57-1)283 6778 • Bogotá - Colombia  
[www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)

