

SABER 3°, 5° y 9° 2012
Cuadernillo de prueba
Ciencias naturales
5° grado

Presidente de la República

Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional

María Fernanda Campo Saavedra

Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media

Roxana Segovia de Cabrales



MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

PROSPERIDAD
PARA TODOS

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

Maria 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: 978-958-11-0604-2

Bogotá, D.C., abril de 2013

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. 2013. 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.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del ICFES. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar (*), promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directamente o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no sólo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del ICFES, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del ICFES respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre la fuente de autor) lo anterior siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del ICFES.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del ICFES con signos idénticos o similares respecto de cualesquiera productos o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa del ICFES. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El ICFES realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

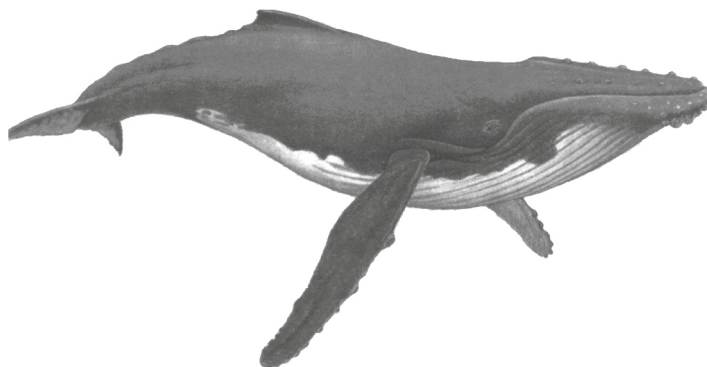
El ICFES adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones, y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, generando que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el ICFES prohíbe la transformación de esta publicación.



PRUEBA DE CIENCIAS NATURALES

1. Las ballenas Yubarta atraviesan todos los años cientos de kilómetros desde el Polo Sur hasta las costas del océano Pacífico colombiano. Al llegar tienen sus crías y después de unos meses vuelven a migrar al sur.



Tomado de: "Mamíferos acuáticos & relacionados con el agua neotropicales Conservación internacional". Serie libretas de campo.

Las ballenas viajan a Colombia en busca de

- A. aguas profundas para vivir.
- B. mares y océanos lejos de los cazadores.
- C. las corrientes marinas.
- D. aguas cálidas para tener sus crías.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 2 Y 3 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

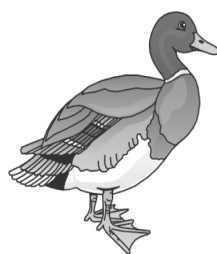
Estos dibujos muestran diferentes clases de aves.



Paloma



Gallo



Pato



Águila

2. La característica que todas estas aves comparten es
 - A. la forma del pico.
 - B. las plumas.
 - C. la forma de las patas.
 - D. el tipo de alimentación.

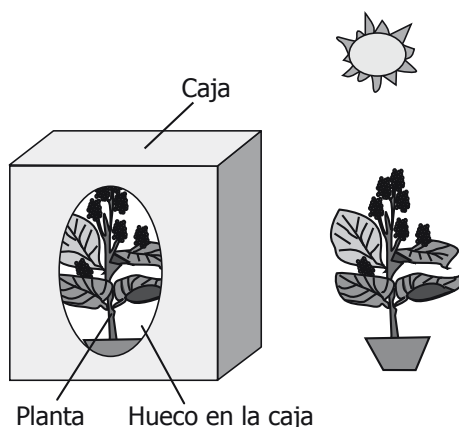
3. ¿Cuáles de las aves de los dibujos pueden comer el mismo tipo de alimento?

- A. El gallo y la paloma.
- B. El gallo y el águila.
- C. El pato y el águila.
- D. La paloma y el águila.

4. Pedro entrena a un mono lanzando al aire palos rojos, azules y blancos, todos de la misma forma y tamaño. El mono recibe un premio cada vez que recoge un palo rojo. Después de unos días, Pedro lanza al tiempo los tres palos de diferente color y observa que el mono recoge el palo de color rojo. Con este experimento se logra saber que el mono puede

- A. jugar con palos rojos, azules y blancos.
- B. reconocer el color rojo.
- C. recoger objetos de colores.
- D. diferenciar el color azul del rojo y del blanco.

5. Unos niños realizaron un experimento con dos plantas iguales. Una de ellas se tapó con una caja que tenía un hueco y la otra no se cubrió, como se muestra en la siguiente figura:

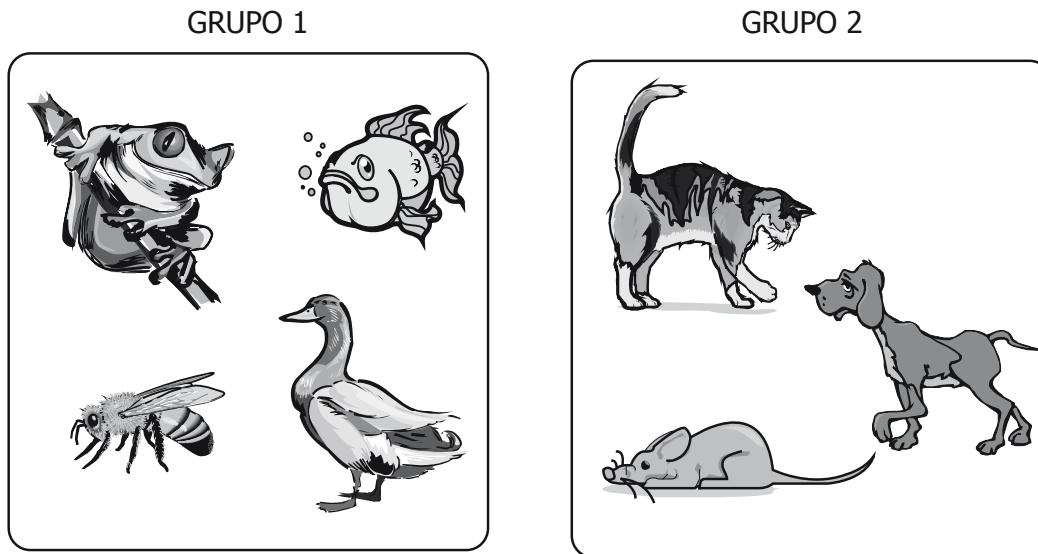


La pregunta que motivó a los niños a realizar este experimento fue

- A. ¿Qué efecto tiene el aire sobre la vida de la planta?
- B. ¿Qué efecto tiene la luz sobre la vida de la planta?
- C. ¿Qué efecto tiene el agua sobre la vida de la planta?
- D. ¿Qué efecto tiene el suelo sobre la vida de la planta?

BLOQUE 1 5º Cuadernillo 1

6. Lucas observa los siguientes animales: rana, ratón, pez, pato, perro, gato, abeja. Él los clasifica a todos en los siguientes dos grupos



La característica que Lucas usó para clasificar los animales en estos dos grupos fue

- A. los que tienen células y los que no tienen.
- B. los que viven en el agua y los que viven en la tierra.
- C. los que son peligrosos y los que son amigables.
- D. los que se reproducen por huevos y los que son vivíparos.

7. 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 Juanita para que el profesor decida si su conclusión es correcta?

- A. Comunicar la temperatura inicial y final de la leche con y sin azúcar.
- B. Elaborar una gráfica que muestre las diferentes concentraciones de azúcar en la leche.
- C. Comunicar la temperatura a la cual hierve la leche con y sin azúcar.
- D. Elaborar un diagrama con todos los pasos y resultados de su experimento.

8. Cuando Lucas camina alrededor del lago, cuenta las plantas que va observando y registra lo siguiente:

Nombre de la planta	Número de plantas
Palmera	10
Pino	7
Maíz	19
Girasol	5

Con los datos de la tabla, ¿cuál de las siguientes preguntas puede contestar Lucas?

- A. ¿Cuáles plantas crecen más rápido cerca del lago?
- B. ¿Cómo se nutren las plantas cerca del lago?
- C. ¿Qué tipo de planta es más abundante cerca del lago?
- D. ¿Qué tipo de planta hay cerca del lago?

9. Fernando quiere reciclar la basura que produce su colegio. La mejor forma de reciclar la basura que produce el colegio es separándola

- A. de acuerdo con el tamaño.
- B. según la función que cumple.
- C. en materiales renovables y no renovables.
- D. de acuerdo con el material del que está hecha.

10. Este dibujo muestra cuatro niños en diferentes situaciones.



Teniendo en cuenta la situación en que se encuentra cada niño, ¿cuál de las siguientes preguntas puede ser respondida por todos estos niños?

- A. ¿Esa sopa tiene sal?
- B. ¿De qué color son esas flores?
- C. ¿Qué hora marca el reloj?
- D. ¿La ropa está mojada o seca?

11. Juan despertó una mañana con mucha diarrea y vómito y le diagnosticaron amibiasis. Para evitar que Juan contage su enfermedad a sus compañeros de clase, su mamá le recomendó que

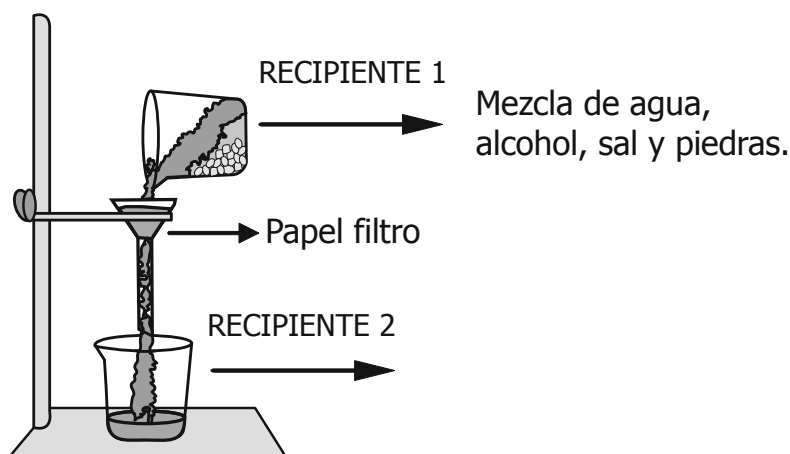
- A. se lavara las manos después de entrar al baño.
- B. comiera muchas frutas y verduras.
- C. se bañara bien antes de ir a estudiar.
- D. tomara muchos líquidos.

12. Camila estaba en un bosque y se dio cuenta de que los árboles más bajitos tenían las hojas más grandes que los árboles altos. Una de las razones por la cual los árboles más bajitos tienen las hojas grandes es porque

- A. las hojas los protegen de los depredadores.
- B. así pueden producir más sombra.
- C. necesitan más superficie para captar la poca luz que les llega.
- D. pueden absorber más agua para fabricar su alimento.

- 13.** Cuando se queman juegos pirotécnicos a base de pólvora se producen luces de colores. Estas luces se producen por
- A. un cambio químico de los componentes de la pólvora.
 - B. un cambio físico de los componentes de la pólvora.
 - C. la incidencia de la luz sobre los componentes de la pólvora.
 - D. la mezcla del aire con los componentes de la pólvora.

- 14.** Luis preparó una mezcla con agua, alcohol, sal y piedras pequeñas (recipiente 1). Luego, agitó y separó la mezcla con el montaje que se muestra en el siguiente dibujo.

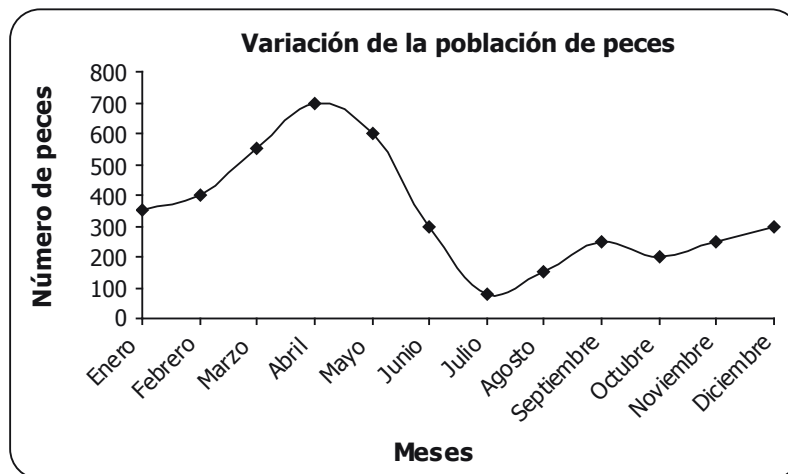


De acuerdo con el método de separación que Luis empleó, es correcto afirmar que el recipiente 2 contiene

- A. agua y piedras, porque el alcohol y la sal quedan en el filtro.
- B. alcohol y agua, porque sólo los líquidos pueden pasar a través del filtro.
- C. sal y agua, porque el alcohol y las piedras quedan en el filtro.
- D. agua, sal y alcohol, porque sólo las piedras quedan retenidas en el filtro.

BLOQUE 1 5º Cuadernillo 1

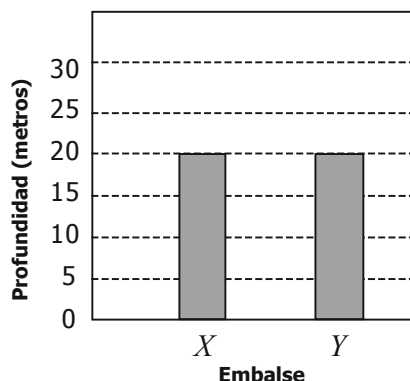
15. El río que atraviesa un municipio mantiene una población de peces que varía de acuerdo con la temporada del año, como se muestra en la gráfica.



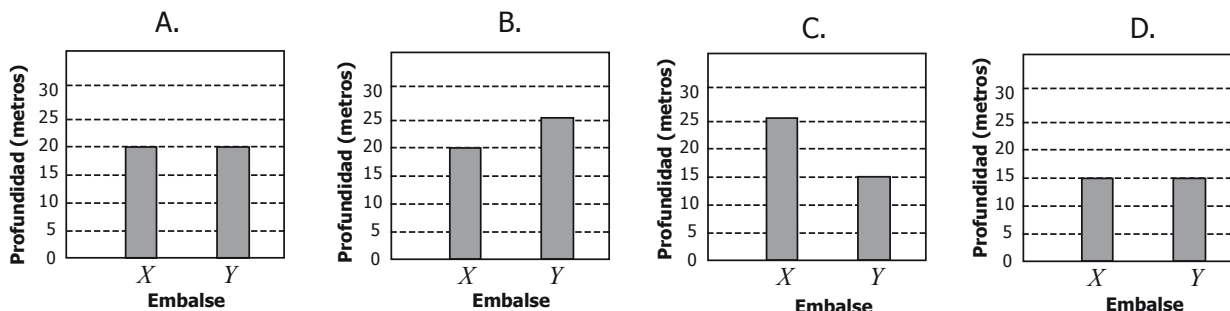
De acuerdo con la gráfica, la mejor temporada para pescar es entre

- A. enero y febrero.
- B. abril y mayo.
- C. julio y agosto.
- D. septiembre y octubre.

16. La lluvia afecta el nivel de agua en un embalse, el cual se mide en metros de profundidad. La siguiente gráfica muestra el nivel de agua de los embalses X y Y en enero.



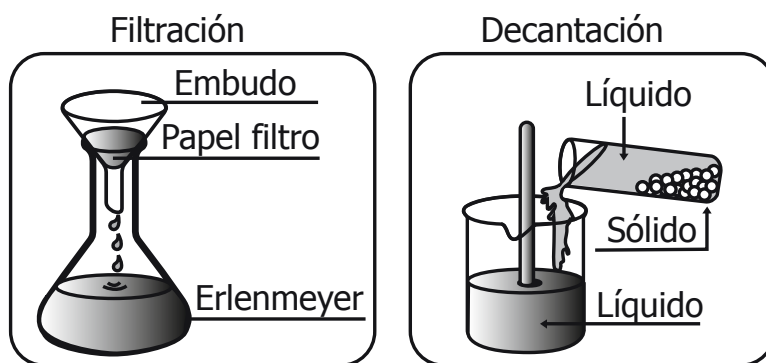
Si durante el año llueve constantemente sobre el embalse X y no llueve sobre el embalse Y , la gráfica que mejor representa los niveles de agua en los embalses en diciembre es



17.* Se sabe que cuando el polo Norte terrestre está iluminado directamente por el Sol el polo Sur no. Esta afirmación demuestra que cuando en el Hemisferio Norte es verano en el Hemisferio Sur es

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

18. Juan tiene una mezcla de agua y arena. En la clase dispone de los siguientes métodos de separación:



El método que mejor separa la arena es la

- A. decantación, porque las partículas de arena se depositan en el fondo del recipiente.
- B. filtración, porque tanto la arena como el agua pasan a través del papel filtro.
- C. filtración, porque la arena queda en el filtro y el agua pasa a través de éste.
- D. decantación, porque el agua se puede retirar fácilmente trasvasando la mezcla.

* - Pregunta modificada con respecto a su versión original.

BLOQUE 1 5º Cuadernillo 1

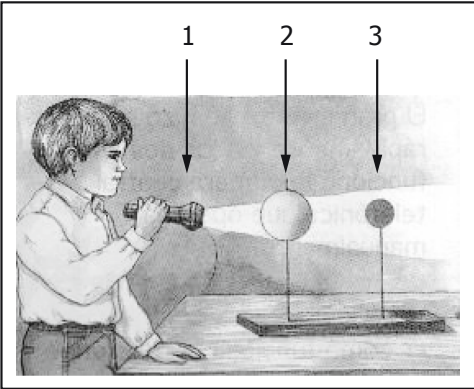
19. Nuestra profesora quiere saber, ¿quién es el estudiante más fuerte?. Para ello, pide a cinco estudiantes que empujen cajas y registra el tiempo que cada uno tarda en recorrer 5 metros. El resultado del experimento lo organizó en la siguiente tabla que muestra el tiempo empleado por cada niño a medida que aumenta el número de cajas:

Estudiante	Tiempo empleado en mover 2 cajas (seg.)	Tiempo empleado en mover 3 cajas (seg.)	Tiempo empleado en mover 4 cajas (seg.)
Lucho	20	25	30
Daniel	25	30	35
Manuel	28	33	38
José	30	35	38
Miguel	30	35	40

Luego, la profesora les pide que empujen cinco cajas. De acuerdo con lo anterior, se puede esperar que el tiempo empleado por el grupo de niños para mover las cajas esté entre

- A. 40 y 50 segundos.
- B. 35 y 45 segundos.
- C. 20 y 40 segundos.
- D. 25 y 35 segundos.

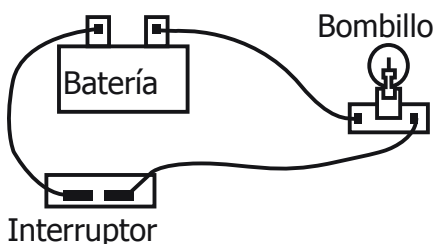
20. Pedro realiza un experimento para representar un eclipse de luna, sabiendo que es un fenómeno natural, donde la Tierra se interpone directamente entre el Sol y la Luna. El procedimiento que realiza se encuentra en la siguiente imagen



Los objetos que representan 1,2 y 3 en orden son

- A. Tierra, Sol y Luna.
- B. Sol, Tierra y Luna.
- C. Tierra, Luna y Sol.
- D. Sol, Luna y Tierra.

21. El siguiente dibujo representa un circuito eléctrico sencillo.



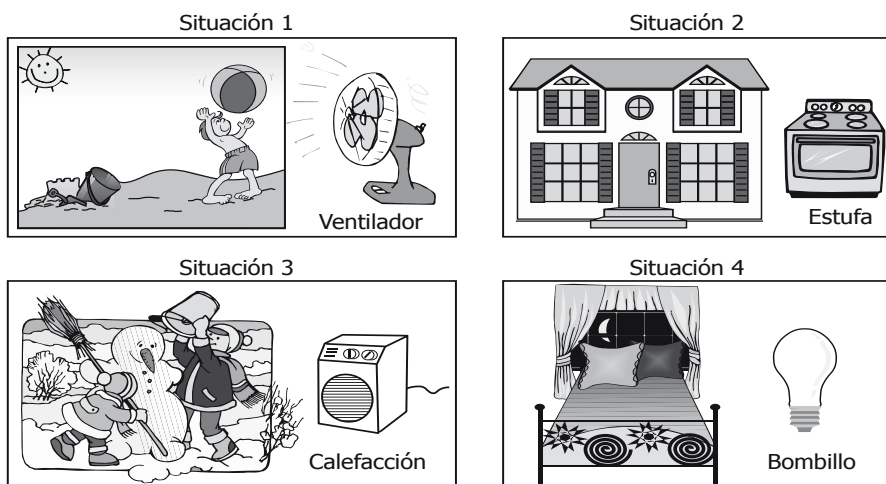
Si en el circuito anterior, cambias el interruptor por otro material, es de esperar que el bombillo encienda cuando coloques un trozo delgado de

- A. madera.
- B. plástico.
- C. cobre.
- D. vidrio.

22. La corriente eléctrica es una de las formas de energía que más utiliza el ser humano para llevar a cabo sus actividades cotidianas. Una de las situaciones en la que se usa la energía eléctrica es

- A. la comunicación por internet.
- B. el transporte en bicicleta.
- C. la digestión de alimentos.
- D. la fotosíntesis de la planta.

23. Observa las siguientes figuras.

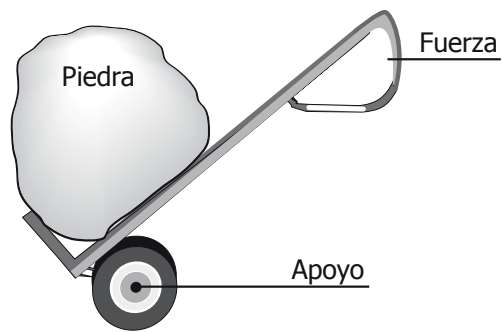


Las situaciones en las que el clima es un factor importante para el uso de los aparatos eléctricos están representadas en

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

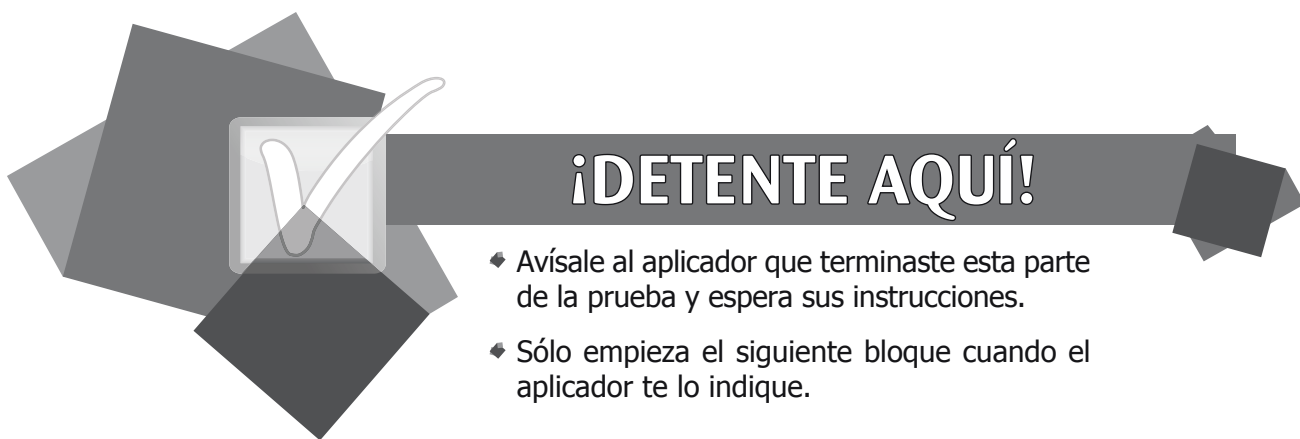
BLOQUE 1 5º Cuadernillo 1

24. Juan usa una carretilla para mover una piedra como se muestra en el siguiente dibujo



Esta máquina es útil porque

- A. Juan ejerce menos fuerza.
- B. la piedra está sobre el apoyo.
- C. el apoyo está en un extremo.
- D. disminuye el peso de la piedra.



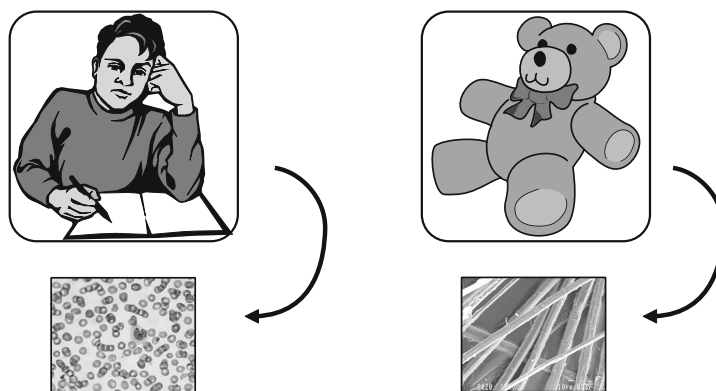


25. Un niño observó los siguientes animales: caballos, gatos, águilas, ranas, tigrillos, tiburones y conejos. De los animales que el niño observó, ¿cuáles son domésticos?

- A. Los caballos, gatos, tigrillos y conejos.
- B. Los gatos, tigrillos, tiburones, águilas y ranas.
- C. Los caballos, gatos y conejos.
- D. Los tiburones, tigrillos, águilas y ranas.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 26 Y 27 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Andrés quiere tener evidencias de que su juguete no está vivo, para esto él lleva al colegio una muestra del relleno de un oso de peluche y lo compara con una muestra de su sangre. A continuación se observa lo que vio Andrés:



26. La evidencia que tiene Andrés para afirmar que el oso **no** es un ser vivo es que

- A. las fibras del oso son grises mientras que la sangre de Andrés es roja.
- B. el relleno del oso es esponjoso mientras que la sangre de Andrés es líquida.
- C. el oso tiene fibras de algodón mientras que la sangre de Andrés tiene células.
- D. las fibras del oso son largas mientras que las células de Andrés son redondas.

27. Para que Andrés pueda comparar su sangre con el relleno del oso de peluche debe usar

A.



Un telescopio

B.



Una lupa

C.



Unas gafas

D.



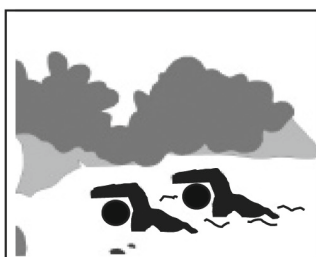
Un microscopio

28. Observa el siguiente dibujo.



De las actividades ilustradas, la que más contamina el río es

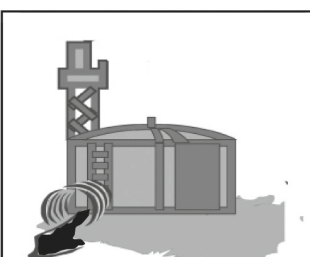
A.



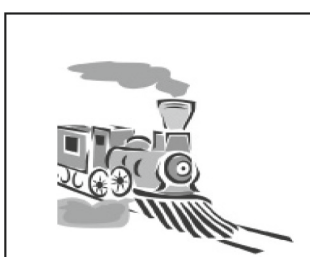
B.



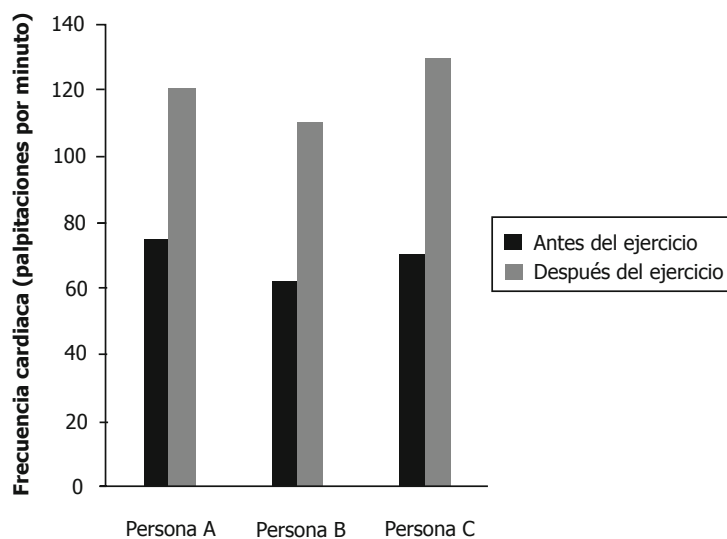
C.



D.



29. La siguiente gráfica muestra la frecuencia cardiaca promedio de tres personas, antes y después de hacer ejercicio.



Según la gráfica, puede concluirse que

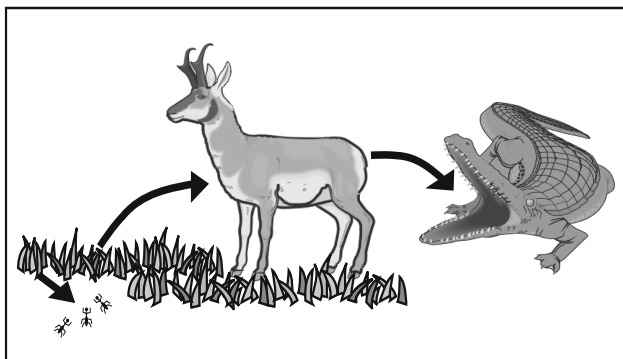
- A. la frecuencia cardiaca aumenta después de hacer ejercicio.
- B. el ejercicio no altera la frecuencia cardiaca.
- C. las personas que hacen ejercicio son más saludables.
- D. la frecuencia cardiaca es igual en las tres personas.

30. Pedro quería hacer una clasificación y escogió dos animales, la rata y la rana. A la rata la puso en un grupo y a la rana en otro. ¿Qué característica, desde el punto de vista de las ciencias naturales, tuvo en cuenta Pedro para clasificarlos?

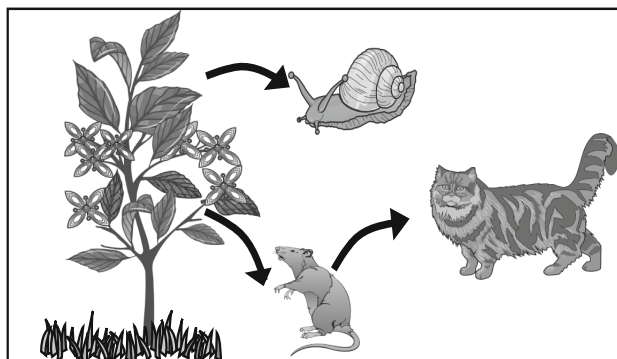
- A. Uno se reproduce y el otro no.
- B. Uno es mamífero y el otro es anfibio.
- C. Uno es un factor biótico y el otro es abiótico.
- D. Uno produce alimento y el otro lo consume.

31.* Observa estas dos cadenas alimentarias.

Cadena alimentaria 1



Cadena alimentaria 2



Según estas dos cadenas, ¿cuáles seres vivos ocupan el mismo nivel trófico?

- A. Las hormigas y el pasto.
- B. El venado y el gato.
- C. El cocodrilo y el gato.
- D. El cocodrilo y el ratón.

32. La siguiente tabla muestra las características de las flores que son polinizadas con la ayuda del viento, de los pájaros, de las abejas y de las moscas.

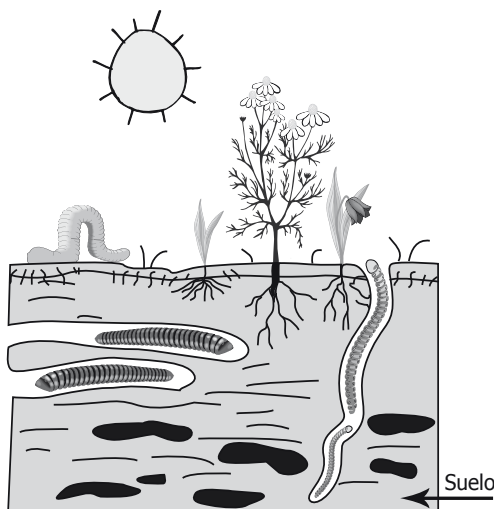
Polinizador	Color de las flores	Olor de las flores
Viento	Flores sin pétalos	Sin olor
Pájaros	Rojas y amarillas	Poco olor
Abejas	Amarillas y azules	Olor dulce y agradable
Moscas	Cualquier color	Olor desagradable

De acuerdo con la tabla, si encontraras una flor amarilla, que no tiene olor, posiblemente sería polinizada por

- A. el viento.
- B. los pájaros.
- C. las abejas.
- D. las moscas.

* - Pregunta modificada con respecto a su versión original.

33. Las lombrices de tierra hacen túneles en el suelo, como lo muestra la siguiente figura:



Cuando hacen los túneles desintegran el material vegetal y animal muerto depositado en la tierra, con lo que enriquecen y airean el suelo. Por eso algunos las llaman “ingenieros del ecosistema”.

Un agricultor ve lombrices en el terreno donde va a sembrar y no sabe qué hacer con ellas. La recomendación que tú le darías al agricultor es que

- A. elimine las lombrices porque se comen las hojas de los árboles que va a sembrar.
- B. deje las lombrices porque ayudan a distribuir los nutrientes en el suelo.
- C. elimine las lombrices porque se comen todos los nutrientes y no ayudan a los árboles.
- D. deje las lombrices porque pueden ayudar a eliminar los microorganismos del suelo.

34.



¿Cuál sería el título más apropiado para el diagrama anterior?

- A. Origen de los alimentos.
- B. Productos de los pisos térmicos.
- C. Porciones diarias de alimentos para una buena dieta.
- D. Alimentos naturales y hechos por el ser humano.

35. Juanita lee en la entrada de un zoológico el siguiente letrero

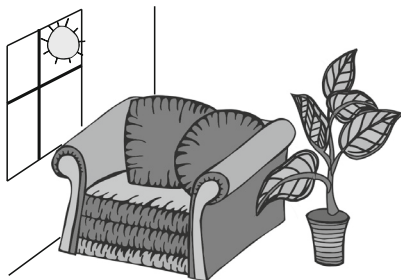
“Prohibido dar alimento a los animales”

En el zoológico está prohibido a los visitantes dar alimento a los animales, porque

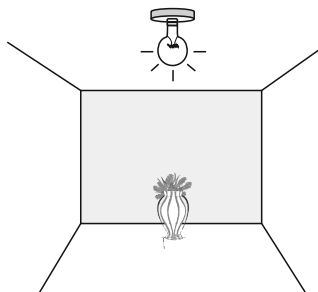
- A. los visitantes les dan más comida a unos animales que a otros.
- B. los animales dejarían de comer la comida del zoológico.
- C. los visitantes pueden dar alimentos que les hacen daño a los animales.
- D. los animales podrían atacar a los visitantes del zoológico.

36. *¿Cuál de los siguientes lugares es el más adecuado para observar si las plantas orientan sus hojas en busca del Sol?

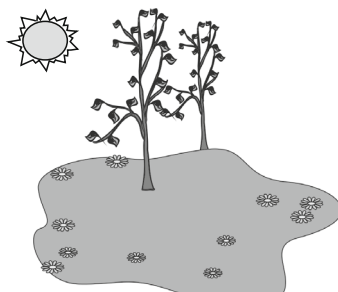
A.



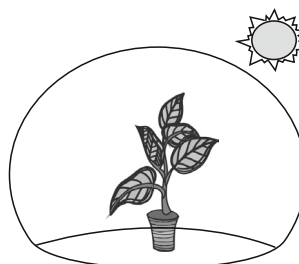
B.



C.



D.



* - Pregunta modificada con respecto a su versión original.

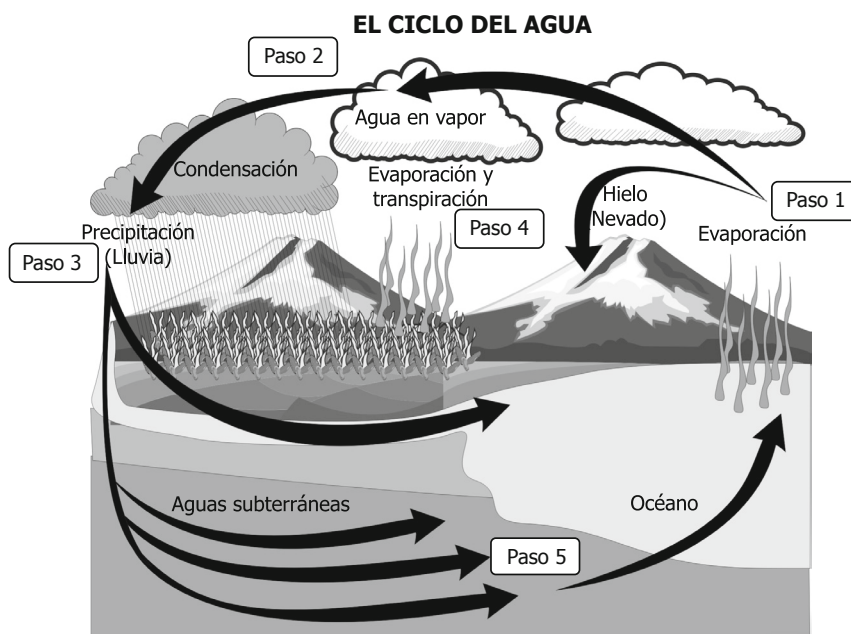
37. Andrés tiene un globo de papel con una llama en su interior. El globo permanece elevado y está amarrado con una cuerda a un poste. La llama es importante para que el globo se eleve porque

- A. libera energía que mueve el globo.
- B. calienta el aire dentro del globo permitiéndole flotar.
- C. crea gases que permiten que el globo flote.
- D. le transmite parte de su movimiento al globo.

38. Las plantas y los animales son recursos naturales

- A. renovables, porque a medida que mueren unas plantas y animales nacen otros.
- B. no renovables, porque no se pueden obtener las mismas plantas y animales.
- C. no renovables, porque tienen vida y se conservan a través del tiempo.
- D. renovables, porque se consumen por completo hasta agotarse en el planeta.

39.



El paso 2 de la ilustración anterior, representa el proceso de

- A. condensación, porque el agua líquida pasa a vapor.
- B. evaporación, porque el vapor pasa a agua líquida.
- C. condensación, porque el vapor pasa a agua líquida.
- D. evaporación, porque el agua líquida pasa a vapor.

40. Juan conecta un bombillo a una batería A y observa que al cabo de 10 minutos el bombillo se apaga. Al conectar el mismo bombillo a otra batería B encuentra que el bombillo dura 20 minutos encendido.

Con este experimento se puede saber que

- A. la batería B es más grande que la batería A .
- B. la batería B tiene mayor cantidad de energía.
- C. a los 10 minutos el bombillo se funde.
- D. a los 10 minutos se desconectan las baterías.

41. En un experimento, se les pide a cuatro niños que empujen diferente número de cajas y se registra el tiempo que cada uno tarda en recorrer 5 metros. El resultado del experimento se organizó en la siguiente tabla, que muestra el tiempo empleado por cada niño a medida que aumenta el número de cajas.

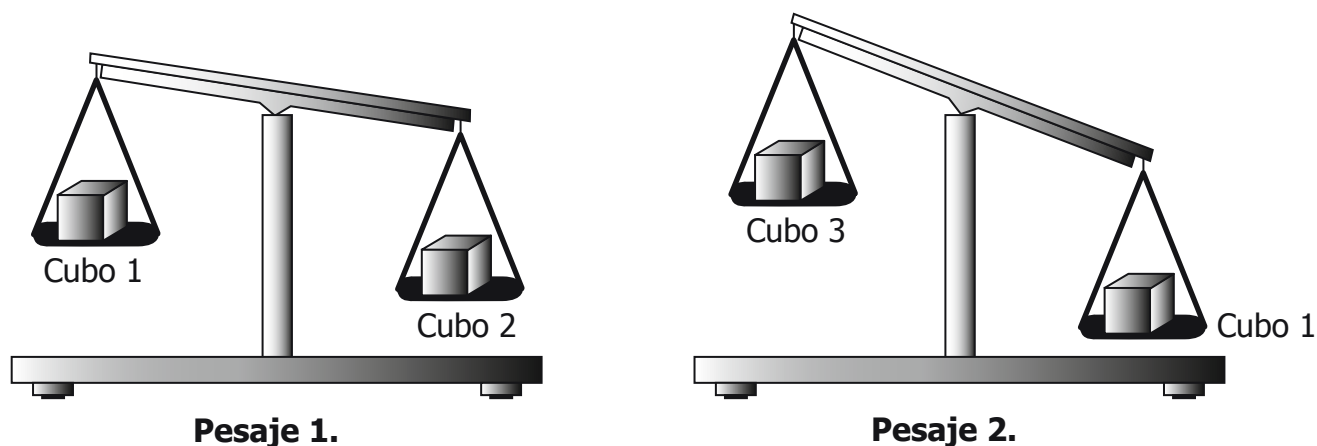
Estudiante	Tiempo empleado en mover 2 cajas (seg)	Tiempo empleado en mover 4 cajas (seg)
Lucho	20	31
Manuela	28	38
José	30	38
Miguel	32	41

De acuerdo con los resultados que se observan en la tabla, puede concluirse que

- A. el estudiante más fuerte emplea el mismo tiempo sin importar la masa.
- B. todos los niños aplican más fuerza siempre que empujan dos cajas.
- C. el estudiante más fuerte de todos siempre emplea menos tiempo.
- D. todos los niños siempre aplican la misma fuerza sobre las cajas.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 42 Y 43 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

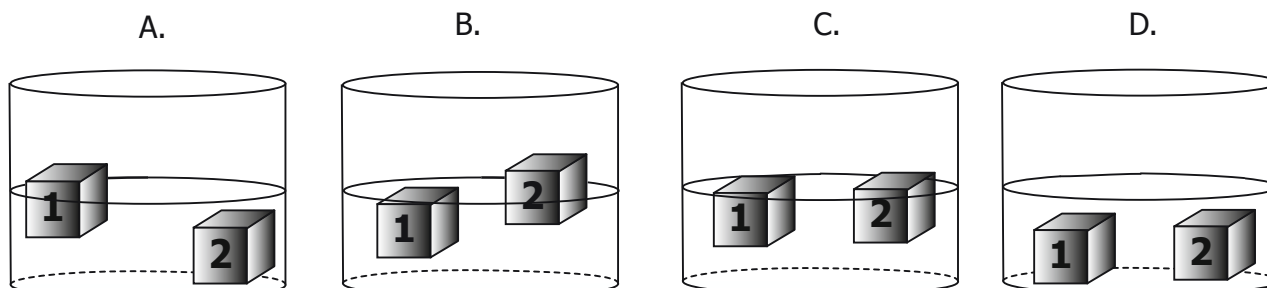
Tu profesora realiza un experimento en el que coloca tres cubos de igual volumen en una balanza, como se muestra en el siguiente dibujo.



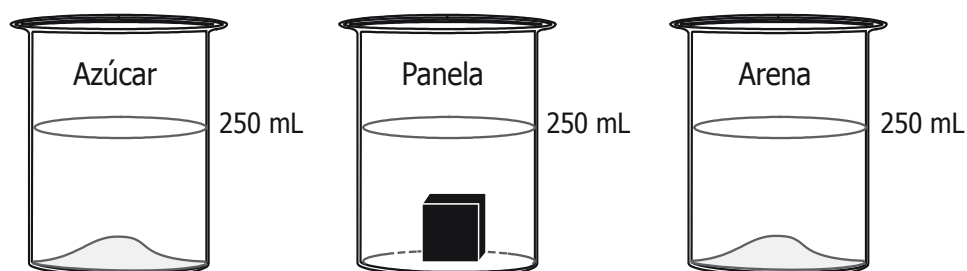
42. De acuerdo con lo que observas en el dibujo anterior, es correcto afirmar que la masa

- A. de los cubos 1 y 2 es igual.
- B. del cubo 1 es mayor que la masa del cubo 2.
- C. de los cubos 2 y 3 es igual.
- D. del cubo 3 es menor que la masa del cubo 2.

43. Pedro mete los cubos 1 y 2 en un recipiente con agua. Si Pedro sabe que el cubo 1 es más liviano que el agua, el dibujo que representa correctamente la posición de los cubos 1 y 2 en el agua es



44. Juan echa igual cantidad de agua en tres vasos diferentes y a cada uno le adiciona azúcar, panela y arena, tal como se muestra en el dibujo.



En la siguiente tabla se muestran algunas características de los materiales utilizados por Juan:

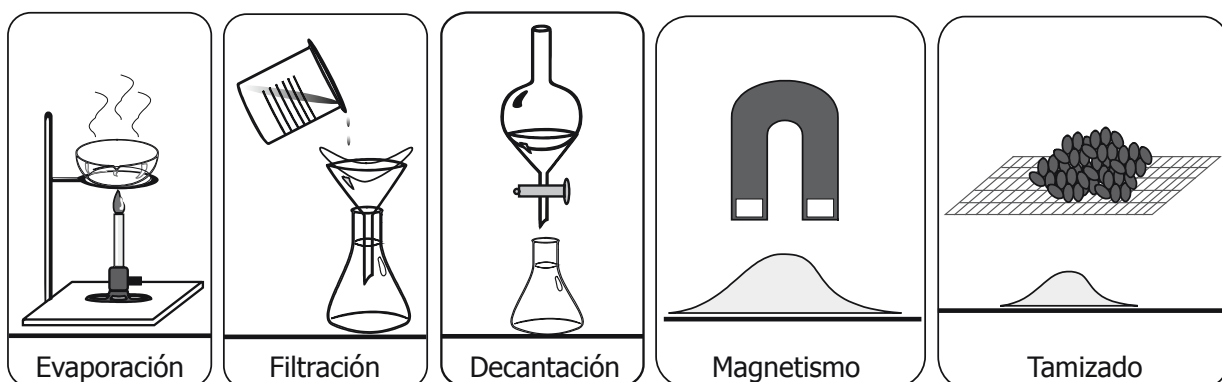
Material	Características
Panela	Sólido soluble en agua.
Azúcar	Sólido soluble en agua.
Arena	Sólido insoluble en agua.

De acuerdo con la información, si Juan calienta las mezclas agitándolas continuamente, es probable que

- A. el azúcar se disuelva primero.
- B. el trozo de panela se disuelva primero.
- C. la arena se disuelva primero.
- D. las tres sustancias se disuelvan a la vez.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 45 Y 46 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Los siguientes dibujos representan algunos métodos de separación de mezclas, que los niños utilizan en clase:



La siguiente tabla muestra las propiedades de algunos materiales que se usan para preparar mezclas:

Componentes de la mezcla	Características
Agua	Es un líquido.
Sal	Es un sólido que se disuelve en agua.
Arena	Es un sólido que no se disuelve en agua.
Hierro (limaduras)	Es un sólido con propiedades magnéticas.

45. De acuerdo con la información anterior, el tamizado es un método apropiado para separar una mezcla de

- A. piedras y arena.
- B. sal y arena.
- C. agua y aceite.
- D. agua y sal.

46. Ana preparó una mezcla de arena con limaduras de hierro, pero su maestra le pidió que volviera a separar estas dos sustancias. El procedimiento más adecuado que debe utilizar Ana para separar la mezcla es

- A. evaporación.
- B. filtración.
- C. decantación.
- D. magnetismo.

47. La dureza de los materiales se mide en una escala de uno a nueve (1-9) y aumenta en orden ascendente. María quiere construir un soporte para un tanque pesado lleno de agua. Para ello, María cuenta con cuatro láminas de diferente dureza, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Material (lámina)	Dureza
W	2
X	4
Y	7
Z	8

De acuerdo con la información anterior, la lámina que debe utilizar María para construir el soporte es

- A. W.
- B. X.
- C. Y.
- D. Z.

48. Diego vive en una zona que presenta un alto índice de contaminación atmosférica, como se ve en la siguiente imagen



Diego ha notado que al correr se cansa rápidamente. Posiblemente, Diego está enfermo de sus

- A. pulmones, porque los árboles le proporcionan mucho oxígeno.
- B. piernas, porque el humo afecta sus músculos.
- C. piernas, porque los árboles le impiden caminar libremente.
- D. pulmones, porque el humo afecta su respiración.



Claves de respuesta, Ciencias naturales 5°

No.	CLAVE	COMPONENTE	COMPETENCIA	AFIRMACIÓN
1	D	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que ellos dependen de éstas.
2	B	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
3	A	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
4	B	Entorno vivo	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
5	B	Entorno vivo	Indagación	Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.
6	D	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
7	D	Entorno vivo	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
8	C	Entorno vivo	Indagación	Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.
9	D	CTS	Uso comprensivo del conocimiento científico	Valorar y comprender la necesidad de seguir hábitos para mantener la salud y el entorno.
10	D	Entorno vivo	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
11	A	CTS	Uso comprensivo del conocimiento científico	Valorar y comprender la necesidad de seguir hábitos para mantener la salud y el entorno.
12	C	Entorno vivo	Explicación de fenómenos	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que ellos dependen de éstas.
13	A	Entorno físico	Explicación de fenómenos	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
14	D	Entorno físico	Explicación de fenómenos	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
15	B	Entorno vivo	Indagación	Observar y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones.
16	C	Entorno físico	Indagación	Observar y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones.
17	D	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Reconocer los principales elementos y características de la Tierra y del espacio.
18	C	Entorno físico	Explicación de fenómenos	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
19	B	Entorno físico	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
20	B	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Reconocer los principales elementos y características de la Tierra y del espacio.
21	C	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender la estructura básica y el funcionamiento de los circuitos eléctricos.
22	A	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existen diversas fuentes y formas de energía y que ésta se transforma continuamente.
23	A	CTS	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender la diferencia entre varios/diversos tipos de máquinas.
24	A	CTS	Explicación de fenómenos	Comprender la diferencia entre varios/diversos tipos de máquinas.
25	C	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.

Continúa en la siguiente página.

No.	CLAVE	COMPONENTE	COMPETENCIA	AFIRMACIÓN
26	C	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
27	D	Entorno vivo	Indagación	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones
28	C	CTS	Uso comprensivo del conocimiento científico	Valorar y comprender la necesidad de seguir hábitos para mantener la salud y el entorno.
29	A	Entorno vivo	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
30	B	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que los seres vivos dependen del funcionamiento e interacción de sus partes.
31	C	Entorno vivo	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que ellos dependen de éstas.
32	B	Entorno vivo	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
33	B	Entorno vivo	Explicación de fenómenos	Comprender que existen relaciones entre los seres vivos y el entorno y que ellos dependen de éstas.
34	C	Entorno vivo	Indagación	Observar y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones.
35	C	CTS	Explicación de fenómenos	Valorar y comprender la necesidad de seguir hábitos para mantener la salud y el entorno.
36	A	Entorno vivo	Indagación	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones
37	B	Entorno físico	Explicación de fenómenos	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
38	A	CTS	Explicación de fenómenos	Comprender el funcionamiento de diferentes objetos a partir de sus usos y propiedades.
39	C	Entorno físico	Explicación de fenómenos	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
40	B	Entorno físico	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
41	C	Entorno físico	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
42	D	Entorno físico	Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros.
43	A	Entorno físico	Indagación	Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones
44	A	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
45	A	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
46	D	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
47	D	Entorno físico	Uso comprensivo del conocimiento científico	Comprender que existe una gran diversidad de materiales que se pueden diferenciar a partir de sus propiedades.
48	D	CTS	Explicación de fenómenos	Valorar y comprender la necesidad de seguir hábitos para mantener la salud y el entorno.



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



MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**