La educación es de todos | Mineducación

G06.C.B C061

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Cuadernillo 1 2021

GRADO 6.°



¡Hola!

Queremos agradecer tu participación. Antes de empezar a responder, es importante que tengas en cuenta lo siguiente:

- Lee cada pregunta cuidadosamente y elige UNA opción.
- En este cuadernillo encuentras las preguntas y la Hoja de respuestas.
- Si no entiendes algo o si tienes alguna inquietud sobre cómo llenar la Hoja de respuestas, pídele ayuda a tu docente.
- Por favor, responde TODAS las preguntas.
- Recuerda que tienes una (1) hora para responder este cuadernillo.

Tiempo de aplicación:	N.° de preguntas:
1 hora	**20**

3° a 11° evaluar para avanzar

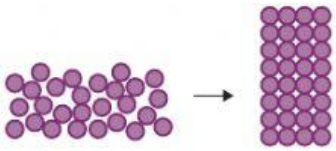
icfes mejor saber

LIVEWORKSHEETS

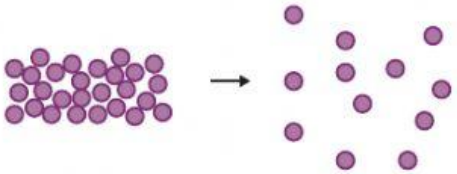
1. Diego compra un helado para refrescarse. Al transcurrir el tiempo, el helado empieza a derretirse hasta que se convierte en líquido. Su profesor le explica que, al aumentar la temperatura, las partículas que componen el helado rompen sus uniones y se alejan un poco unas de otras, lo que les permite cambiar de posición respecto a las otras partículas.

Teniendo en cuenta la información anterior, ¿cuál de los siguientes modelos representa el cambio de distribución de las moléculas de estado sólido a líquido del helado?

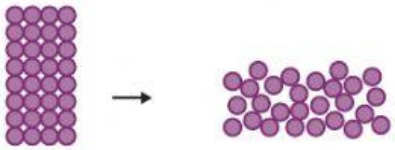
A.



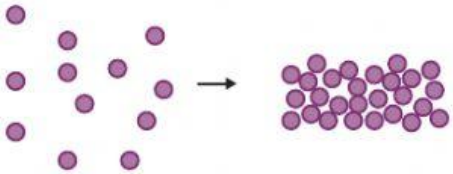
B.



C.



D.



2. En la situación 1 se muestra uno de los problemas de contaminación por basuras que ocurre en cierta región.



Situación 1



Vaciar el agua de las llantas

Tapar las canecas

Situación 2

¿Por qué los comportamientos mostrados en la situación 2 evitan la propagación de enfermedades entre los habitantes de la zona?

A. Porque el costo de las viviendas se reduciría al verse mal el paisaje.

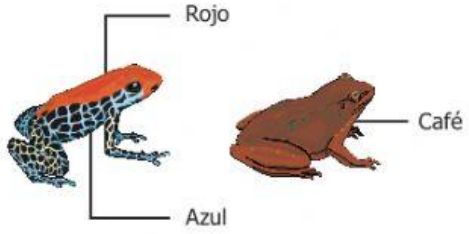
B. Porque el agua acumulada en las canecas y materas podría evaporarse.

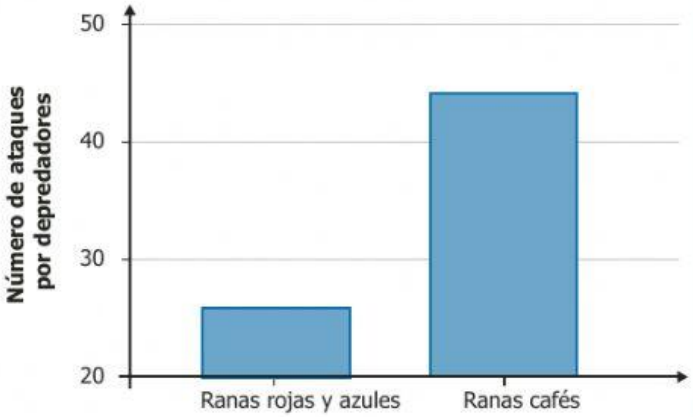
C. Porque la acumulación de agua en las llantas permitiría el desarrollo de zancudos.

D. Porque el suelo, al tener agua, no permitiría el desarrollo de las plantas.

LIVEWORKSHEETS

3. Unos científicos colocaron dos grupos de ranas hechas de plastilina a lo largo de un bosque. Un grupo es de color rojo y azul, típico de ranas venenosas, y el otro grupo es de color café, típico de ranas no venenosas. Después de 48 horas, contaron las marcas en la plastilina, producto de ataques por parte de depredadores. Los resultados se muestran en la gráfica.





Teniendo en cuenta la información anterior, ¿cuál de las siguientes preguntas se puede contestar con los resultados del experimento?

A. ¿Cuál es la ubicación de las ranas rojas y azules, y de las cafés en el bosque?
B. ¿Influye el color de las ranas en el número de ataques por parte de los depredadores?
C. ¿Cuál es el tamaño de los insectos que consumen las ranas rojas y azules?
D. ¿Influye el color de las ranas en la dieta de ambas especies de ranas?

4. Pedro clasifica un grupo de animales de la forma como se indica en la tabla.

Características físicas	**Animal**		
	Serpiente	**Lagartija**	**Cocodrilo**
Tipo de piel	Escamas	Escamas	Escamas
Alimentación	Roedores y anfibios	Frutas e insectos	Mamíferos y peces
Número de patas	Ninguna	Cuatro	Cuatro

A partir de la información anterior, ¿cuál característica tienen en común los animales del grupo?

A. Todos tienen escamas.
B. Todos son herbívoros.
C. Todos tienen patas.
D. Todos viven en el agua.

LIVEWORKSHEETS

5. Las directivas de un colegio tienen la hipótesis de que más de la mitad de sus estudiantes almuerzan en la cafetería del colegio. Para constatar eso, quieren hacer un registro de los estudiantes que almuerzan allí, diariamente y durante una semana.

Con base en la información anterior, ¿cuál de las siguientes tablas de datos les permitirá a las directivas realizar un registro adecuado de sus mediciones?

A.

Día	Número de estudiantes
Cafetería	Lunes
Martes	Miércoles
Jueves	Viernes

B.

Día	Número de estudiantes
Lunes	
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	

C.

Colegio	Cafetería
	Lunes
	Martes
	Miércoles
	Jueves
	Viernes

D.

Colegio
Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes

6. Pepa sufre de obesidad. Su médico le ha recomendado hacer ejercicio, pero Pepa prefiere otras actividades como dormir y jugar videojuegos. Si pudieras darle un consejo a Pepa, ¿qué le dirías acerca del ejercicio?

A. Que no debe practicarlo, porque puede producirle enfermedades del corazón.

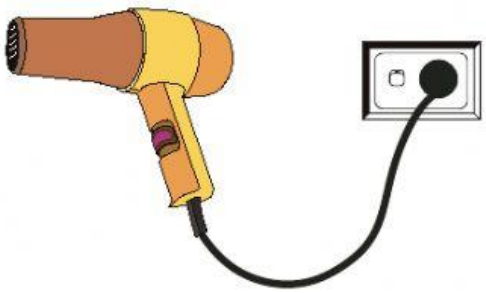
B. Que debe practicarlo, porque al ejercitar los músculos estos usarán las grasas acumuladas.

C. Que debe practicarlo, porque disminuye el tamaño del estómago, con lo cual comerá menos.

D. Que no debe practicarlo, porque puede producirle infelicidad y estrés.

LIVEWORKSHEETS

7. La figura muestra un secador de pelo, y una descripción de su funcionamiento.

Secador de pelo	Descripción
	Es un artefacto que expulsa aire caliente o frío sobre el pelo mojado, acelerando la evaporación del agua para secar el pelo.

¿Cuál es el tipo de energía que usa directamente el secador de pelo para funcionar?

A. Energía solar.

B. Energía geotérmica.

C. Energía de combustibles fósiles.

D. Energía eléctrica.

8. Observa en la foto cómo se alimenta el oso.



Según la foto y la forma de obtener su energía, se puede afirmar que el oso es un organismo

A. autótrofo, porque produce su propio alimento a través de la fotosíntesis.

B. quimiótrofo, porque produce su alimento a partir de compuestos inorgánicos.

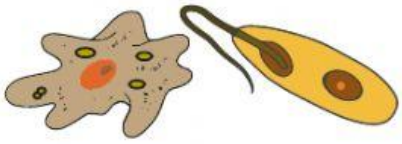
C. heterótrofo, porque obtiene sus nutrientes a partir de otros organismos.

D. descomponedor, porque obtiene su energía a partir de animales en descomposición.

LIVEWORKSHEETS

9. La célula madre de un organismo es alargada, y posee un núcleo grande y un flagelo. Esta célula se divide por bipartición. Teniendo en cuenta que las características se heredan de una célula madre a sus células hijas, ¿cuál de las siguientes opciones muestra la apariencia que deben tener dos células hijas después de la división celular?

A.



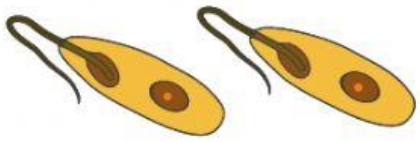
B.



C.



D.



10. Antiguamente, se creía que Plutón era un planeta porque se movía en una órbita única para él. En el 2006, Plutón dejó de considerarse un planeta, puesto que comparte su órbita con otros cuerpos celestes de su mismo tamaño, situación que no presentan los demás planetas del sistema solar.

Teniendo en cuenta la información anterior, ¿por qué Plutón dejó de considerarse un planeta del sistema solar?

A. Porque antes del 2006 no se tenían en cuenta los datos que se obtenían con los telescopios.
B. Porque antes solo se podían realizar observaciones y tomar datos de las estrellas y no de los planetas.
C. Porque avances en los telescopios permitieron observar objetos en las órbitas de los planetas.
D. Porque era necesario tener menos planetas para poder analizarlos con mayor precisión.

11. En Colombia, la minería ilegal es una actividad que causa un alto daño a las regiones de páramos del país. A continuación, se muestran algunas actividades que se desarrollan durante el proceso de extracción ilegal de un mineral presente en ríos ubicados en las regiones de páramos.

Exploración previa
Observación y descripción de los minerales de la zona.

→

Extracción del mineral
Obtención de bajas cantidades de rocas y tierra del fondo del río, que contienen el mineral de interés.

→

Transporte
Movilización de las rocas y tierra en carretillas, y posterior trituración.

→

Eliminación de residuos
Vertimiento en ríos de residuos químicos peligrosos, obtenidos tras la purificación del mineral.

Según lo anterior, ¿cuál de las anteriores actividades podría generar una contaminación directa sobre el ecosistema de páramo?

A. La exploración previa de los minerales presentes en la zona.
B. La extracción del mineral del lecho del río.
C. El transporte de rocas y tierra con carretillas.
D. La eliminación de residuos tóxicos a las fuentes de agua.

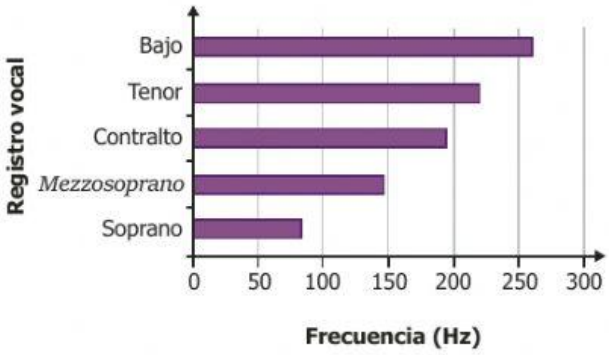
LIVEWORKSHEETS

12. El registro de voz de un cantante suele clasificarse según la frecuencia de la nota más grave que puede cantar. La clasificación usual se muestra en la siguiente tabla:

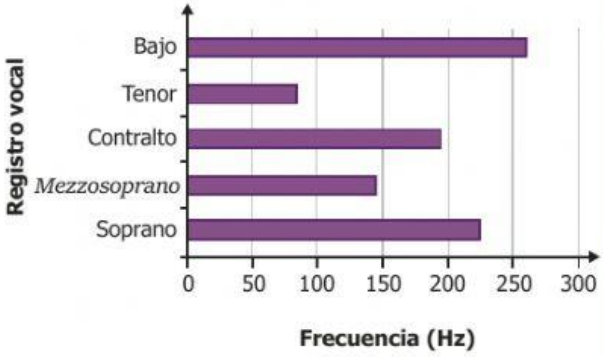
Registro vocal	Frecuencia (Hz)
Bajo	82
Tenor	147
Contralto	196
Mezzosoprano	220
Soprano	261

Para representar los datos de la tabla, ¿cuál de las siguientes gráficas es correcta?

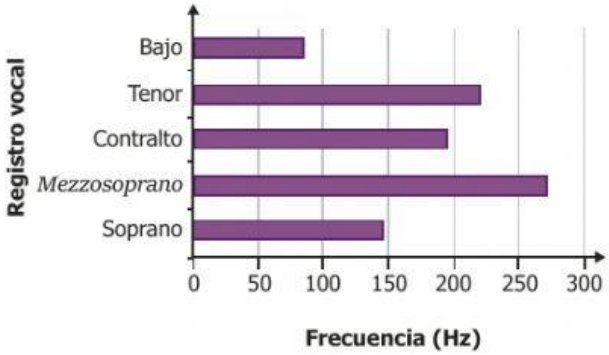
A.



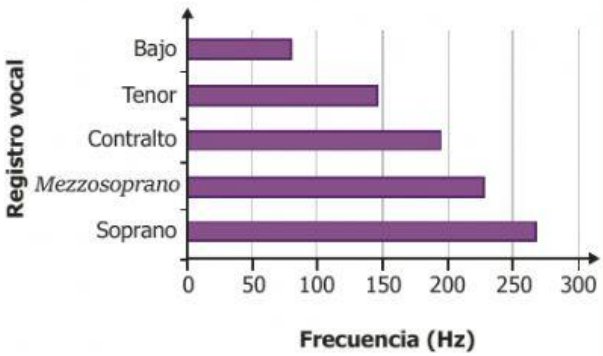
B.



C.



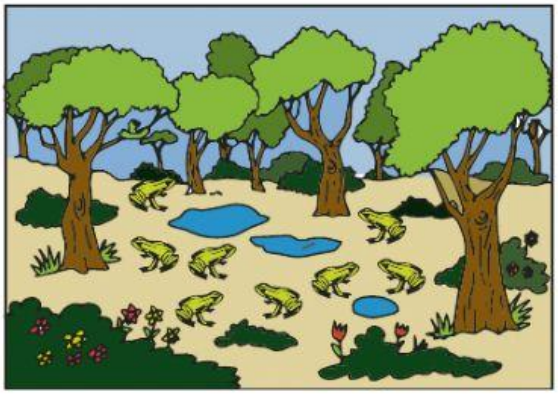
D.



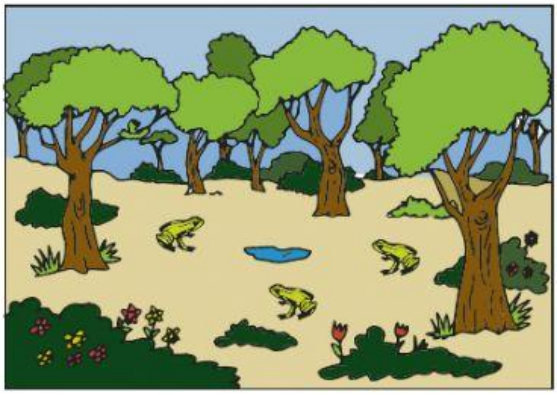
LIVEWORKSHEETS

13. Las ranas de cierta especie se alimentan de insectos y necesitan charcas para depositar sus huevos. Estas ranas habitan en el ecosistema 1 y el ecosistema 2, dos selvas tropicales con las mismas condiciones de temperatura y abundancia de insectos. Sin embargo, el ecosistema 1 tiene mayor humedad, mayor cantidad de lluvias y mayor cantidad de individuos de esta especie de rana, como se muestra a continuación.

Ecosistema 1



Ecosistema 2



De acuerdo con lo anterior, ¿por qué podría ser que el número de individuos de esta especie de rana sea mayor en el ecosistema 1 que en el ecosistema 2?

A. Porque en el ecosistema 2 la temperatura es mayor, y todas las ranas podrían morirse de calor.

B. Porque cuanto mayor sea el número de ranas, mayor será el número de insectos del ecosistema.

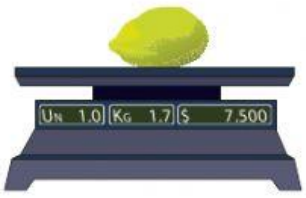
C. Porque en el ecosistema 1 las ranas cuentan con más charcas para reproducirse, debido a que llueve más y hay mayor humedad.

D. Porque cuando llueve mucho, las ranas dejan de comer insectos del suelo y empiezan a alimentarse únicamente del agua de charcas.

14. Un grupo de investigadores quiere observar el movimiento de algunos asteroides del sistema solar.

¿Cuál de los siguientes instrumentos permite realizar las mediciones del movimiento de estos asteroides?

A.



Una balanza.

B.



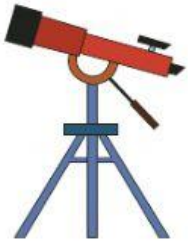
Un microscopio.

C.



Una cinta métrica.

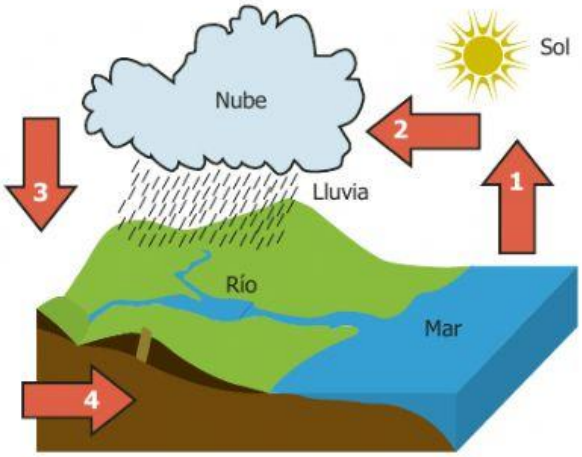
D.



Un telescopio.

LIVEWORKSHEETS

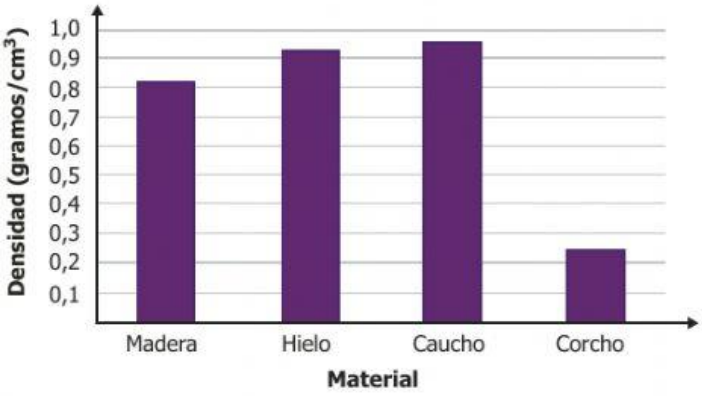
15. En la siguiente figura se muestran cuatro flechas que representan algunas etapas del ciclo del agua.



La evaporación es la etapa en la que el agua se calienta debido a la energía de los rayos del Sol, la cual aumenta su temperatura y hace que una parte del agua pase de estado líquido a gaseoso. Teniendo en cuenta la información anterior, la flecha que representa la etapa de evaporación en la figura es la

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

16. Unos estudiantes hicieron un experimento en el laboratorio y obtuvieron los resultados que se muestran en la gráfica.



Según la información anterior, ¿cuál debe ser el título de la gráfica?

A. Densidad de sólidos.
B. Densidad de líquidos.
C. Volumen de sólidos.
D. Peso de líquidos.

LIVEWORKSHEETS