

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN

SAYER



Revolución
Educativa
Colombia aprende



9° Grado

Octubre 2005

Cuadernillo 3

Junto con este cuadernillo has recibido una hoja de respuestas y una hoja para operaciones.

A continuación encontrarás 51 preguntas y tienes dos horas para contestarlas.

En la página siguiente encuentras las instrucciones.

Instrucciones

En este cuadernillo encontrarás información sobre los océanos, los mares y el agua, alrededor de ella responderás algunas preguntas.

Cada pregunta consta de un enunciado y cuatro opciones de respuesta; escoge la opción que consideres correcta y márcala en la hoja de respuestas.

Ejemplo

En Colombia, si no se cuidan las fuentes de agua, en 25 años siete de cada diez personas sufrirán por falta de agua.

¿Qué porcentaje de la población sufrirá por falta de agua en el 2030?

- A. 25%
- B. 30%
- C. 40%
- D. 70%

La respuesta correcta es D, por lo tanto debes marcarla en tu HOJA DE RESPUESTAS así



Al final encontrarás algunas preguntas en las que debes escribir tu respuesta en el espacio marcado.



DETENTE

No voltées
la página
hasta que seas
autorizado
para
hacerlo.

LOS OCÉANOS Y LOS MARES

Las tierras emergidas no son más del 30% de la superficie terrestre. El resto está cubierto por una enorme masa de agua salada de más de mil millones de kilómetros cúbicos (97.2% del agua del planeta), el océano mundial. Este vasto conjunto oceánico está dividido por los continentes en cuatro regiones principales (los océanos Pacífico, Atlántico, Índico y Ártico) y en numerosas cuencas oceánicas de menor importancia, a menudo poco profundas y retraídas, los mares. También se califican como mares a algunos lagos salados, aunque estén situados entre tierra y no tengan ningún vínculo con el océano mundial. Es el caso del mar Caspio y del mar Muerto.

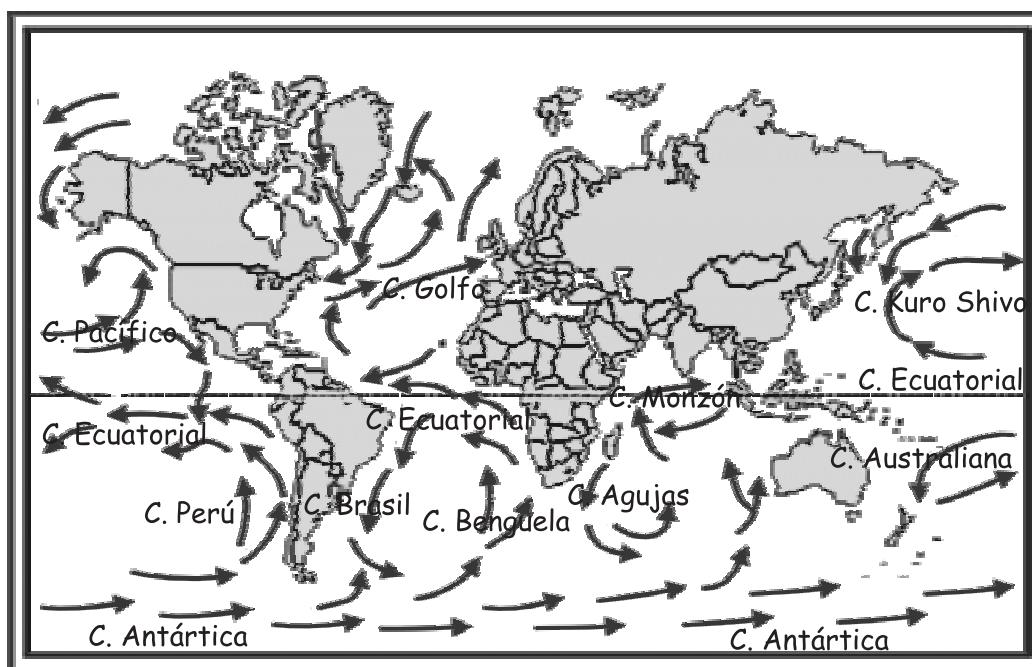
(Tomado de EL TIEMPO, agosto de 2005.)

1. En el texto "También se califican como mares a algunos lagos salados, aunque estén situados entre tierra...", la palabra subrayada nos permite inferir que todos los mares

- A. son salados.
- B. están situados entre tierras.
- C. presentan gran profundidad.
- D. tienen comunicación directa con el océano.

2. En el enunciado "También se califican como mares a algunos lagos salados, aunque estén situados entre tierra...", la palabra subrayada se puede reemplazar por

- A. a pesar de.
- B. sin embargo.
- C. por lo tanto.
- D. así mismo.

CORRIENTES MARINAS

3. Al leer el mapa, se puede afirmar que las corrientes marinas:

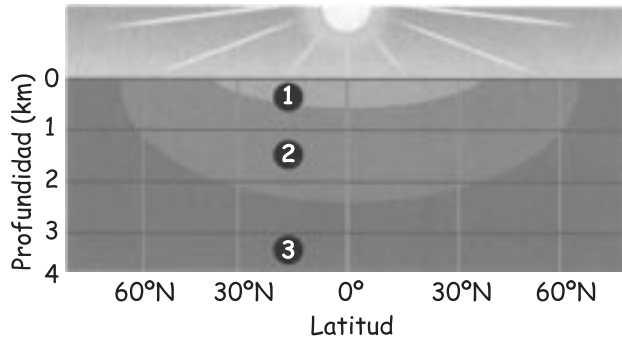
- I. del Ártico y del Pacífico Norte son las más intensas de todo el globo.
- II. cercanas al Ecuador y al Polo Sur tienen un movimiento en el sentido de los paralelos.
- III. del Atlántico Norte se desplazan predominantemente en sentido este-oeste.
- IV. tienen un movimiento de tendencia cíclica de zonas cálidas a frías y viceversa.

De las afirmaciones anteriores son ciertas

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

LA TEMPERATURA DEL OCÉANO

La temperatura del agua marina depende de la estación y de la latitud, pero sobre todo de la profundidad. Calentada por los rayos solares, el agua de la superficie **1**, tiene una temperatura media que varía de 25 a 28°C en el ecuador, de 12 a 17°C en las zonas templadas, y sólo de -1 a 4°C en las regiones polares. El manto de agua inferior es llamado termoclina **2**. Se trata de una zona de transición, en donde la disminución de la luz hace que la temperatura caiga brutalemente a 5°C. Por fin, la zona más profunda **3**, en donde reina una temperatura casi uniforme, que va de 0 a 4°C, no importa cuál sea su latitud y en qué estación se encuentre.



(Tomado de EL TIEMPO, agosto de 2005.)

4. Los numerales **1**, **2** y **3** que aparecen en "La temperatura del océano" y la gráfica correspondiente, se relacionan entre sí, porque
- la gráfica completa lo que falta en la explicación escrita.
 - la explicación escrita completa lo que falta en la gráfica.
 - la explicación escrita sustituye lo que está en la gráfica.
 - la gráfica muestra lo que aparece en la explicación escrita.

LA COMPOSICIÓN DEL AGUA DEL MAR

La salinidad de las aguas oceánicas, varía de un lugar a otro, se sitúa generalmente entre 3,2% y 3,7%. El agua de mar contiene varios de los elementos químicos conocidos: el cloro, el sodio, el azufre, el magnesio y el calcio. Esta composición, más otras condiciones como la temperatura, la latitud y la profundidad permiten la supervivencia de algunos organismos, tales como: algas, estrellas de mar, rayas, tiburones, ballenas, focas, delfines y varias clases de peces. Esta gran variedad de especies marinas se constituye en una importante fuente de alimento para el hombre a través de la industria pesquera.

(Adaptado de EL TIEMPO, agosto de 2005.)

5. Los dos puntos utilizados permiten

- A. enumerar una serie de elementos.
- B. describir cada uno de los componentes.
- C. explicar cada uno de los componentes.
- D. descomponer cada uno de los elementos.

6. Las partes que componen el escrito se organizan según las siguientes secuencias

- A. temas, subtemas y conclusión.
- B. hipótesis, argumentos y conclusión.
- C. tema y desarrollo de subtemas.
- D. temas, hipótesis y subtemas.

7. El agua de mar contiene varios elementos químicos conocidos. Suponga que en una muestra de agua de mar el 60% es cloro, el 30% es sodio y el 8% es azufre. Sean X , Y y Z las cantidades, en gramos, de cloro, sodio y azufre, respectivamente que tiene la muestra. La relación entre X , Y y Z está representada por la expresión

- A. $X = 2Y = 4Z$
- B. $X = 2Y = 8Z$
- C. $6X = 3Y = 4Z$
- D. $2X = 4Y = 15Z$

8. La salinidad expresa la cantidad de sal que se encuentra en 1.000 gramos de agua. Si se tiene 1 gramo de sal y 1.000 gramos de agua, la salinidad es una parte por mil (1 ppm). La salinidad del mar es en promedio de 35 ppm, esto significa que hay

- A. 35 gramos de sal por 1.000 gramos de agua.
- B. 35 gramos de sal por 10.000 gramos de agua.
- C. 350 gramos de sal por 1.000 gramos de agua.
- D. 350 gramos de sal por 10.000 gramos de agua.

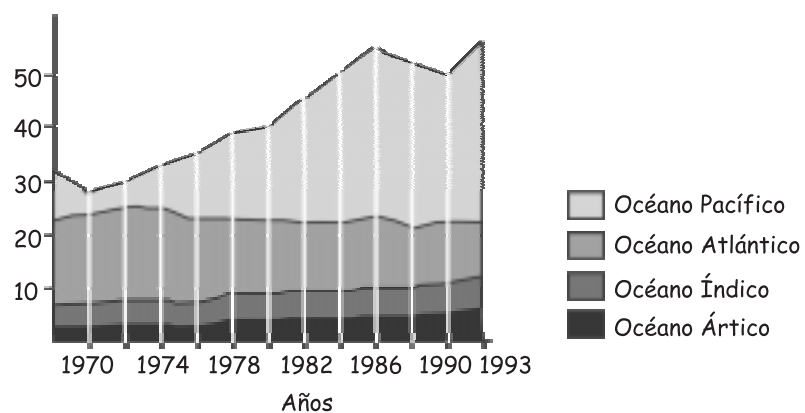
9. Si la salinidad del mar es en promedio 35 ppm, la del agua dulce varía entre 5 y 10 ppm. ¿Qué pasaría si llevaras al mar un pez adaptado sólo para vivir en agua dulce?

- A. Morirá al hincharse por el agua y las sales.
- B. Vivirá pues su organismo tomará más agua.
- C. Morirá al perder agua y aumentar su concentración de sales.
- D. Vivirá al perder agua y al aumentar su concentración de sales.

10. ¿En cuál de las zonas de pesca marina se presentarán mayores problemas ecológicos en los próximos años, si continúa la tendencia que se muestra en la gráfica?

Millones de toneladas de pesca

- A. Océano Índico.
- B. Océano Pacífico.
- C. Océano Atlántico.
- D. Mar del Norte.



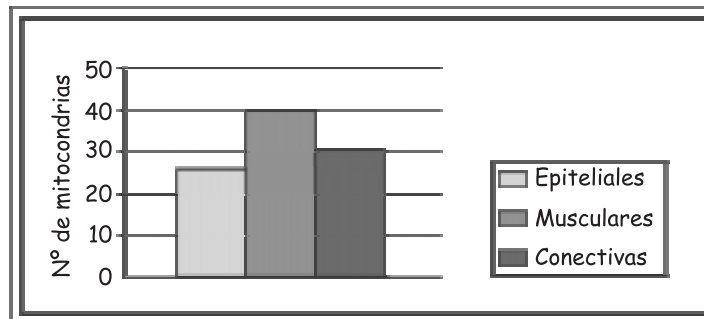
11. Están cargando un barco pesquero en el muelle. A medida que recibe la carga se observa que la parte sumergida del barco va aumentando. Este hecho se explica porque

- A. cuando aumenta la carga, el barco se vuelve más pesado y los cuerpos pesados tienden a descender.
- B. cuando aumenta el peso aumenta el empuje, y el empuje es proporcional al volumen sumergido.
- C. el barco se carga de cosas más pesadas que el agua y éstas tienden a hundirse.
- D. el aire desplazado por la carga ejerce una mayor presión hacia abajo sobre el fondo.

12. En una ocasión se capturaron tiburones para un experimento; para identificarlos se marcaron algunos, cortándoles la punta de la cola. Se espera que los hijos de los tiburones marcados

- A. nazcan sin la punta de la cola porque a los padres se les quitó.
- B. nazcan con cola completa porque sus padres la tenían antes de la captura.
- C. nazcan sin la punta de la cola en las generaciones siguientes.
- D. nazcan con la punta de la cola de diferente forma.

13. Alrededor del mar se ven pelícanos que capturan peces para alimentarse. Un investigador quiso saber en cuál de los tejidos de los pelícanos se encontraba el mayor número de mitocondrias. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos por el investigador.



Según la información de la tabla y teniendo en cuenta la función de las mitocondrias, el mayor número de mitocondrias está en

- A. las células musculares, porque el movimiento requiere un gasto grande de energía.
- B. las células musculares, porque el movimiento requiere un gasto grande de lípidos.
- C. las células conectivas, porque mantener unidos los tejidos requiere un gasto grande de energía.
- D. las células epiteliales, porque el recubrimiento de los tejidos requiere un gasto grande de energía.

14. En una investigación posterior se quiso establecer la relación entre el tamaño de algunos mamíferos y su ritmo cardíaco; para esto se determinó el número de pulsaciones por minuto de algunos animales. En la siguiente tabla se presentan los resultados.

Animal	Número de pulsaciones por minuto
Foca	100 - 115
Delfín	?
Hipopótamo	25 - 38
Ballena	16 - 35

De acuerdo con la información de la tabla, se deduce que el tamaño es inversamente proporcional al número de pulsaciones por minuto. Puede predecirse que el delfín debe tener entre

- A. 300 y 400 pulsaciones por minuto.
- B. 60 y 80 pulsaciones por minuto.
- C. 15 y 35 pulsaciones por minuto.
- D. 1 y 3 pulsaciones por minuto.

15. En un laboratorio descubren un remedio con base en algas marinas, que ayuda a curar la migraña (dolor de cabeza fuerte). Para determinar la cantidad apropiada que debe suministrarse (dosis) a una personas con migraña, se realiza un estudio con 100 personas adultas. El procedimientos que le ayudaría al laboratorio a identificar la dosis adecuada es

- A. suministrar a todas las personas la misma cantidad de remedio.
- B. hacer una encuesta a cada persona sobre la causa de la migraña.
- C. formar 5 grupos y suministrar diferente cantidad de remedio a cada grupo.
- D. formar 5 grupos, suministrar la misma cantidad de remedio a cada grupo y variar la hora del suministro.

EL AGUA

Los seres humanos no podemos vivir sin el agua. Parece que el agua sobra en el planeta Tierra, pero la verdad es que ya muchos países están sufriendo por falta de ese líquido precioso. La escasez y la contaminación del agua causan enfermedades en más de 5 millones de personas cada año en el mundo. Sin agua no hay alimentos porque las plantas y los animales viven del agua. La tercera parte de la población mundial vive en países en donde faltan el agua potable y los alimentos, en estos países se construyen tanques para reservas de agua potable en las viviendas. En efecto, muchas personas mueren de hambre y de sed por falta del agua.

(Adaptado de EL TIEMPO, 3 de agosto de 2005)

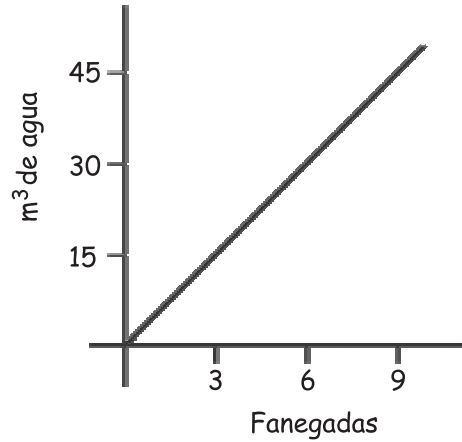
16. En el texto se dice "La escasez y la contaminación del agua causan enfermedades en más de 5 millones de personas cada año en el mundo". De lo anterior se deduce que la escasez de agua y la contaminación

- A. son problemas que afectan primordialmente a los países pobres.
- B. se pueden prevenir con la construcción de tanques de almacenamiento.
- C. se pueden aliviar con ahorro del recurso y descontaminación.
- D. son problemas que afectan a la población pobre de países ricos.

17. En la frase "En efecto, muchas personas mueren de hambre y de sed...", el uso de las palabras subrayadas permite

- A. contraponer esta afirmación a lo dicho previamente.
- B. demostrar la validez del argumento propuesto.
- C. ratificar la afirmación realizada anteriormente.
- D. señalar el efecto que provoca la situación mencionada.

Según el texto, las plantas requieren cantidades importantes de agua para sobrevivir. La siguiente gráfica muestra la cantidad de agua por fanegada que se necesita para regar un cultivo de legumbres.



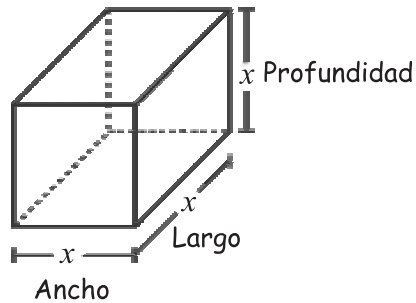
18. Según la información de la gráfica, si un cultivo de legumbres requiere 150 m^3 de agua, la extensión del cultivo es

- A. 10 fanegadas.
- B. 15 fanegadas.
- C. 30 fanegadas.
- D. 45 fanegadas.

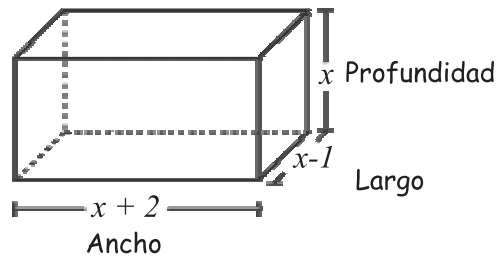
19. La expresión que relaciona la cantidad de agua (C) que se necesita para regar n fanegadas de un cultivo de legumbres es

- A. $C = 3n$
- B. $C = 3 + n$
- C. $C = 5n$
- D. $C = 5 + n$

Para mantener reservas de agua potable en las viviendas, se instalan tanques de almacenamiento de diferentes formas. En la siguiente figura se muestran las dimensiones de 2 tanques que se van a construir.



TANQUE 1



TANQUE 2

20. Al observar la figura, la expresión que representa el área de las paredes laterales del tanque 2 (sin incluir el fondo y la tapa), es

- A. $x(x+2)(x-1)$ metros cuadrados.
- B. $2(x+2)(x-1)$ metros cuadrados.
- C. $2x(x+2) + 2x(x-1)$ metros cuadrados.
- D. $x(x+2) + x(x-1)$ metros cuadrados.

21. Si se quiere que el tanque 1 tenga una capacidad de 72.000 litros, el área de la base y la profundidad del tanque pueden ser respectivamente:

- A. 18 m^2 y 4 m
- B. $1,8 \text{ m}^2$ y 4 m
- C. 18 m^2 y $0,4 \text{ m}$
- D. 180 m^2 y 4 m

22. Si se construyen los tanques 1 y 2 con las especificaciones que muestra la figura y con igual capacidad, las medidas de la profundidad, el largo y el ancho, en metros, de los tanques 1 y 2 son respectivamente

- A. $5, 5, 5$ y $5, 7, 4$
- B. $4, 4, 4$ y $4, 6, 3$
- C. $3, 3, 3$ y $3, 5, 2$
- D. $2, 2, 2$ y $1, 2, 4$

23. Si se quiere conservar el volumen del tanque 1, pero duplicar su profundidad, las medidas del largo y el ancho **NO** pueden ser

A. $4x$ y $\left(\frac{x}{2}\right)$

B. $\frac{x}{2}$ y x

C. $4x$ y $\left(\frac{x}{8}\right)$

D. $\left(\frac{x}{4}\right)$ y $2x$

La contaminación ambiental, la tala de árboles y el gasto irresponsable del agua están llevando a una grave situación al mundo. En poco tiempo, si no se toman medidas para descontaminar los ríos y el agua del planeta, a través de programas de educación ambiental y campañas ecológicas que procuren acciones inmediatas, en veinte años, 2.400 millones de personas (más de la mitad que hay hoy en el mundo) sufrirán de hambre y sed. Se dice que los páramos son fábricas de agua, Colombia es uno de los países que más páramos tiene en el mundo, pero si no se cuidan las fuentes de agua y se protege el ambiente, en veinticinco años siete de cada diez personas sufrirán por la falta de agua.

Nuestro mundo tiene mares inmensos, pero el agua potable es un tesoro que cada día es más valioso. ¡Ojalá no se llegue el día en el cual la gente muera en la guerra por el agua!

(Adaptado de EL TIEMPO, 3 de agosto de 2005)

24. En la actualidad, el aumento de contaminación de quebradas, mares y ríos puede ser resultado de

- A. la destrucción irremediable de la capa de ozono.
- B. las guerras mundiales por el agua y el petróleo.
- C. el calentamiento global y la emisión de gases a la atmósfera.
- D. los hábitos y prácticas que no tienen en cuenta la ecología.

25. La contaminación de los ríos y mares causa enfermedades en amplios sectores de la población mundial. La contaminación de estas fuentes de agua es causada por

- A. el conjunto de actividades industriales.
- B. el mal manejo de los recursos naturales.
- C. el mal manejo de los desechos y basuras.
- D. el conjunto de las actividades humanas.

26. Para prevenir el problema de la escasez o contaminación del agua en regiones de pobreza, es necesario

- A. desviar el curso de ríos y construir represas.
- B. organizar campañas de descontaminación de los ríos.
- C. adelantar programas de descontaminación de las fuentes de aguas.
- D. construir plantas desalinizadoras para usar el agua del mar.

27. Una cultura ciudadana que fomente el uso racional del agua es conveniente porque

- A. el ahorro es una cualidad de los buenos ciudadanos.
- B. así se favorecen los hábitos de limpieza en el hogar.
- C. el agua que no se gaste ahora será reserva del futuro.
- D. ayuda a bajar las tarifas de servicios públicos.

28. Para medir los efectos de una campaña de educación que estimule el ahorro de agua en el hogar, es necesario analizar información relativa

- A. al cambio en los horarios de aseo y en el uso de electrodomésticos.
- B. a la variación del consumo de agua antes y después de la campaña.
- C. a las modificaciones en los hábitos de alimentación y de cocina.
- D. al tiempo dedicado a lavar ropa, regar jardines y lavar el carro.

29. Es importante descontaminar los ríos porque las aguas contaminadas

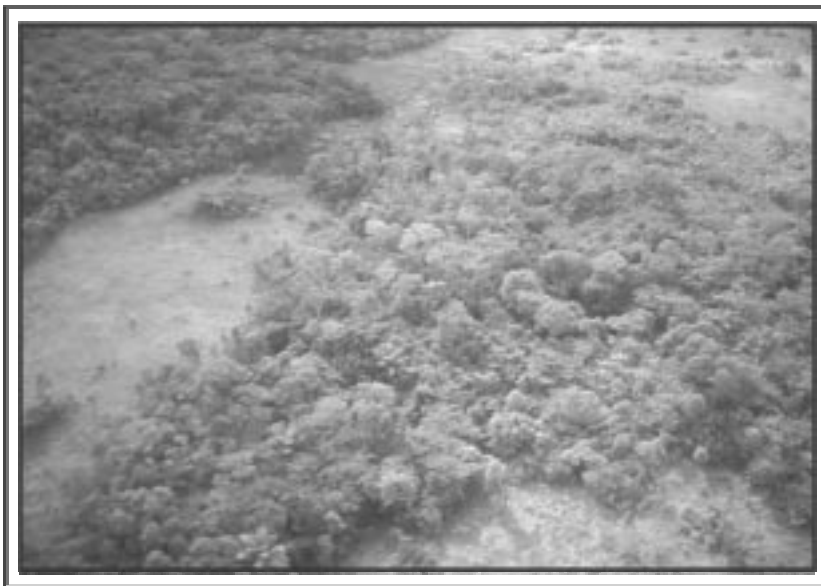
- A. producen inundaciones.
- B. pueden producir enfermedades graves.
- C. tienen más oxígeno.
- D. fluyen más lentamente.

30. El hecho de que Colombia sea uno de los países con más páramos, ha llamado el interés de otros países y grandes empresas por nuestros recursos. El interés de estos países y empresas se explica porque

- A. se prevé hacia el futuro una crisis mundial por deterioro de páramos.
- B. en sus propios territorios existe una tendencia a la escasez del agua.
- C. hoy en día es un buen negocio purificar, embotellar y vender agua.
- D. el control de las zonas productoras de agua será rentable en el futuro.

En países, como Ecuador, Brasil, Venezuela, Perú y Colombia las fronteras están delimitadas por ríos caudalosos; los asentamientos de colonos en las cercanías de estos ríos han afectado las reservas naturales de la selva húmeda. La explotación de maderas y de animales no es ajena a la tendencia de la economía globalizadora.

31. Observa la siguiente fotografía de las afueras del municipio de Puerto Leguízamo, en el departamento de Putumayo.



En la fotografía se pueden identificar zonas de selva ecuatorial intercaladas con pastos. Dos de las siguientes razones explican porqué estas zonas se denominan "frentes de colonización"

- I. Porque las prácticas de uso de la tierra rompen con la dinámica natural.
- II. Porque la vegetación y la fauna propia son desplazadas y reemplazadas por otras especies.
- III. Porque posteriormente estos terrenos son vendidos y urbanizados.
- IV. Porque allí viven personas llamadas "colonos" que se apropian de espacios naturales.

Las razones que explican el problema son

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

32. La soberanía está espacialmente definida por la demarcación de las fronteras entre Estados. En América latina la definición de las fronteras luego de la Independencia estuvo relacionada con

- A. la división de virreinos, capitanías y provincias establecidas durante la Colonia.
- B. el acceso al mar para los países que deseaban obtener ventajas comerciales.
- C. la localización de los recursos estratégicos para sustentar la economía.
- D. los acuerdos establecidos entre los líderes militares de la Independencia.

33. En la actualidad algunas empresas, por razones económicas, han comenzado poco a poco a reutilizar el agua en sus procesos de fabricación. Si se refuerza esta tendencia con una legislación general, ello conduciría a

- A. elevar los costos de producción industrial y disminuir el consumo de agua.
- B. generar altos niveles de ahorro del recurso y prolongar las reservas.
- C. atenuar la escasez y mejorar el rendimiento del recurso disponible.
- D. elevar la productividad de las empresas y sus índices de gestión.

34. La globalización tiende a integrar los mercados locales, nacionales e internacionales dentro de una misma lógica de comercialización y consumo. Una manifestación económica de la globalización en las ciudades es

- A. el aumento de los vendedores ambulantes, desempleados e indigentes en las calles.
- B. la instalación de grandes almacenes, hipermercados y centros comerciales.
- C. el descenso de la producción industrial local por el bajo costo de los productos importados.
- D. la incorporación de sistemas tecnológicos en todas las actividades comerciales e industriales.

35. Según la intención del texto, esta lectura busca

- A. amenazar a la población que no cuida el agua.
- B. persuadir sobre la necesidad de cuidar el agua.
- C. informar sobre el hambre y la sed.
- D. alertar sobre los peligros de la contaminación.

36. Un texto como el anterior sería adecuado publicarlo en

- A. un diccionario ambiental.
- B. un atlas etnográfico.
- C. una enciclopedia de arte.
- D. una revista de ciencias.

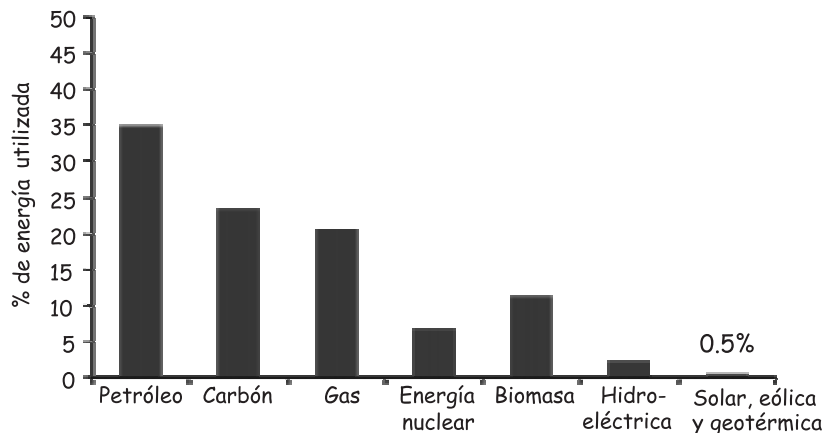
FUENTES ALTERNATIVAS DE ENERGÍA

Para sustituir el uso del petróleo, es necesario desarrollar fuentes alternativas como energía solar, eólica, nuclear, hidroeléctrica y las denominadas energías limpias, es decir, las que no producen residuos contaminantes. Entre estas últimas se encuentra el uso del hidrógeno como combustible para sistemas de transporte urbano.

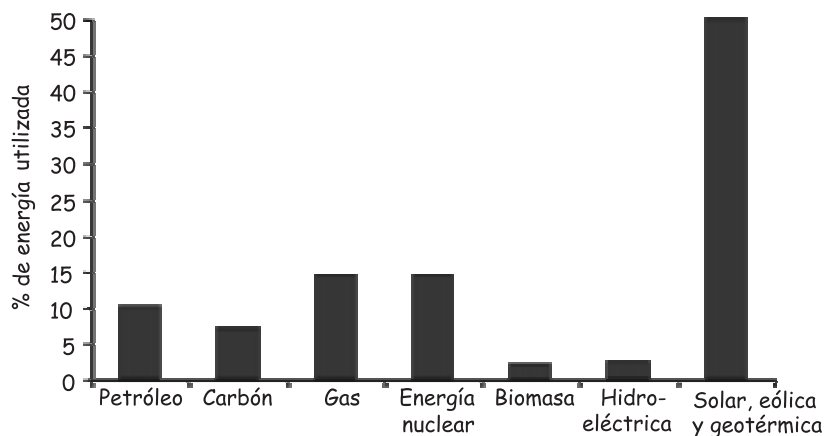
Uno de los grandes problemas de contaminación es el manejo inadecuado de los residuos sólidos orgánicos que provienen de los desechos industriales, ya que al incinerarlos en ambientes cerrados produce gases como el dióxido de carbono, los óxidos de nitrógeno y de azufre, que contribuyen al efecto invernadero y a la producción de lluvia ácida.

En las siguientes gráficas se muestra el porcentaje de energía utilizada proveniente de diferentes fuentes durante el año 2003 y la proyección de uso para el 2050.

Fuentes alternativas de Energía 2003



Fuentes alternativas de Energía 2050



(Tomado de: Richard Smalley, MIT, Source International Energy, 2002)

37. Según la información de las gráficas, más de la mitad de la energía utilizada en el año 2003 proviene de

- A. petróleo y energía solar.
- B. carbón y energía solar.
- C. gas, energía y biomasa.
- D. carbón, gas y biomasa.

38. Al observar las dos gráficas, en el año 2050 se espera que la energía obtenida del petróleo descienda aproximadamente en un

- A. 10% con respecto a la obtenida en el 2003.
- B. 45% con respecto a la obtenida en el 2003.
- C. 60% con respecto a la obtenida en el 2003.
- D. 70% con respecto a la obtenida en el 2003.

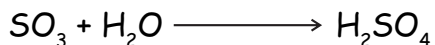
39. Al comparar la información de las dos gráficas se espera que

- A. todas las fuentes de energía utilizadas en el 2003 tengan mayor uso en el 2050.
- B. todas las fuentes de energía utilizadas en el 2003 tengan menor uso en el 2050.
- C. dos de las fuentes de energía utilizadas en el 2003 tengan el mismo uso en el 2050.
- D. una de las fuentes de energía utilizadas en el 2003 tengan el mismo uso en el 2050.

40. El porcentaje de energía que se espera obtener del gas y de la energía nuclear en el 2050, será

- A. un 15% mayor a la obtenida en el 2003.
- B. igual a la obtenida en el 2003.
- C. un 15% menor a la obtenida en el 2003.
- D. el doble de la obtenida en el 2003.

41. El ácido sulfúrico contribuye a la formación de la lluvia ácida. Éste se forma a partir de la reacción del trióxido de azufre y agua, como se muestra en la ecuación



De acuerdo con la ecuación anterior es correcto afirmar que

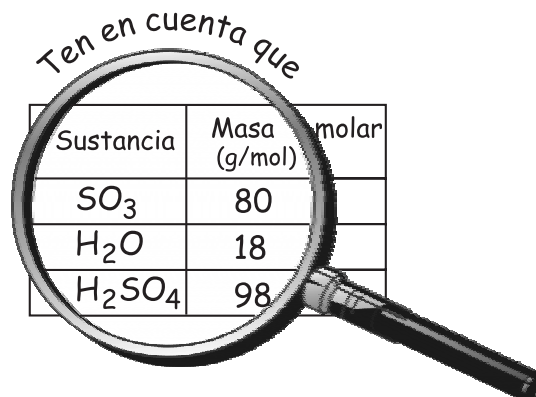
- A. un mol de óxido se combina con un mol de agua para formar un mol de ácido.
- B. dos moles de óxido se combinan con un mol de agua para formar dos moles de ácido.
- C. dos moles de óxido se combinan con un mol de agua para formar un mol de ácido.
- D. un mol de óxido se combina con dos moles de agua para formar un mol de ácido.

42. Para obtener ácido sulfúrico se realizaron cuatro experimentos en los que se varió la cantidad de reactivos, como se presenta en la siguiente tabla.

Experimento	Moles de SO_3	Moles de H_2O
1	2	2
2	1,5	1,5
3	0,5	0,5
4	1	1

Ten en cuenta que

Sustancia	Masa molar (g/mol)
SO_3	80
H_2O	18
H_2SO_4	98



¿Cuál de los experimentos anteriores se debe realizar para obtener 196 g de H_2SO_4 ?

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

43. En una central hidroeléctrica el agua de la represa cae desde cierta altura y hace girar el rotor de una turbina generadora de electricidad. La electricidad hace funcionar los electrodomésticos y los bombillos. Desde el agua de la represa hasta el bombillo, la energía ha sufrido las siguientes transformaciones en su orden:

- A. energía mecánica a energía eléctrica a energía luminosa y calórica.
- B. energía mecánica a energía luminosa a energía eléctrica.
- C. energía mecánica a energía eléctrica a energía luminosa.
- D. energía eléctrica a energía mecánica a energía luminosa y calórica.

44. El gas metano que puede obtenerse a partir del tratamiento de los desechos orgánicos es un combustible utilizado en zonas residenciales. De acuerdo con la fórmula química del metano, CH_4 , es válido afirmar que éste está constituido por

- A. 4 átomos de carbono y 4 átomos de hidrógeno.
- B. 4 moléculas de carbono e hidrógeno.
- C. 1 átomo de carbono mezclado con 4 átomos de hidrógeno.
- D. 1 átomo de carbono unido químicamente a 4 átomos de hidrógeno.

DE LAS INUNDACIONES

Arriba... en las cabeceras de los ríos... en las orillas están nuestros enemigos invisibles: culebras gigantes, gigantes culebras de siete cabezas. Se crían debajo de la tierra. Los árboles y el monte crecen sobre sus cuerpos enormes. Cuando se mueven es que tenemos las inundaciones que cada rato destruyen caseríos y chagras.

Un día vendrá... las culebras de siete cabezas se despertarán, saldrán de su madriguera, arrancarán los árboles y el monte que crecen sobre sus cuerpos gigantes, se arrastrarán río abajo y arrasarán nuestras casas, nuestros cultivos y nuestros troncos de gentes y minas...

(Relato del Litoral Pacífico. Tomado de *Literatura de Colombia Aborigen*: Biblioteca Básica Colombiana. Bogotá: Colcultura, 1976.)

45. Según el texto, las inundaciones ocurren cuando

- A. las culebras se mueven.
- B. los árboles y el monte crecen.
- C. las culebras nacen.
- D. los cultivos y los troncos se caen.

46. En el texto la palabra arriba indica

- A. el nacimiento del río.
- B. la copa de un árbol.
- C. la cima de una montaña.
- D. la desembocadura de un río.

47. Lo que está entre paréntesis recibe el nombre de

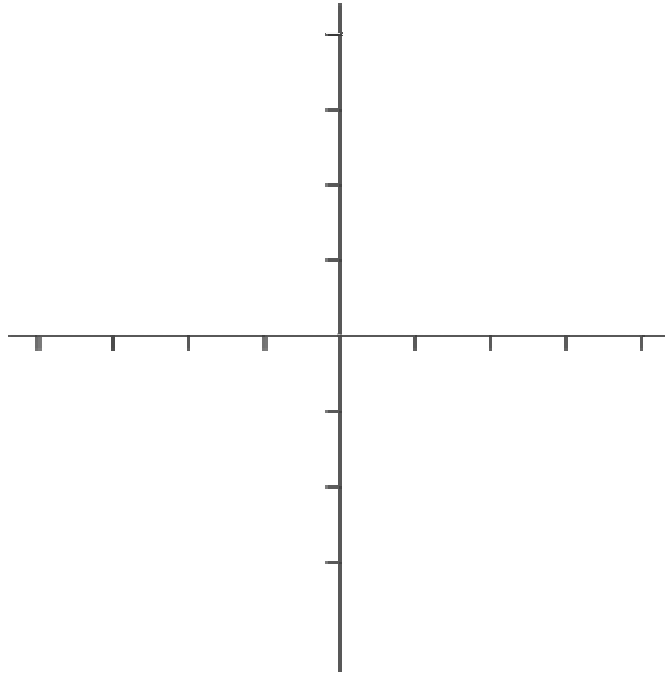
- A. reseña.
- B. fichero.
- C. fuente.
- D. bibliografía.

48. Si la metáfora es una representación figurada de un fenómeno, entonces en este texto la afirmación: "nuestros enemigos invisibles" hace referencia a

- A. los ríos que son como serpientes.
- B. los árboles y el monte que son como gigantes.
- C. las culebras que son como la gente.
- D. los chagras que son como las minas.

**DE LAS PREGUNTAS 49, 50 Y 51 ESCOGE LA QUE MÁS
TE LLAME LA ATENCIÓN Y RESPÓNDELA EN EL ESPACIO
INDICADO**

51. En una ciudad el costo por m^3 de agua es \$250. En cada casa se paga mensualmente el valor de los m^3 y un costo fijo de \$10.000. En el siguiente plano cartesiano elabora una gráfica que relacione el costo (C) que se debe pagar mensualmente si se consumen x metros cúbicos de agua. Identifica si es posible una expresión que relacione las dos variables.



¿Tiene sentido presentarse el valor que toma la variable x , para cualquier valor entero positivo de (C)? Explica tu respuesta.
