

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN

SAYER



*Revolución
Educativa*
Colombia aprende



9° Grado

Octubre 2005

Cuadernillo 2

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.



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.

El mar y sus costas son de gran interés tanto para los naturalistas, que quieren comprender las interacciones entre los organismos, como para las compañías farmacéuticas que buscan desarrollar nuevos productos.

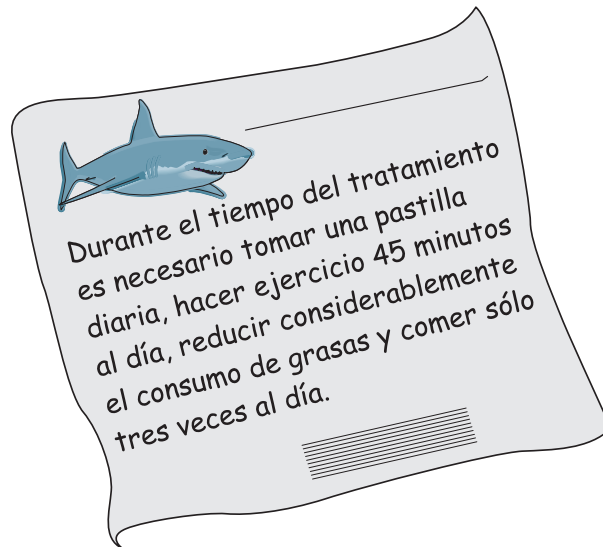
1. Del autor del texto "los océanos y los mares" se puede decir que tiene el propósito de informar a cerca de

- A. la temperatura y la composición del agua del mar.
- B. exponer y explicar las diferencias y similitudes entre los océanos, los mares y los lagos.
- C. exponer las características principales del agua de los océanos y los mares.
- D. explicar la composición química del agua de los océanos, los mares y los lagos.

2. Las aguas del mar Muerto son tan saladas que cualquier persona puede flotar en ellas más fácilmente que en un lago de agua dulce. Esta afirmación es

- A. falsa, porque la sal se encuentra disuelta en el agua y por eso no afecta en nada la flotación.
- B. cierta, porque el agua con mucha sal tiene mayor densidad y ejerce mayor empuje hacia la superficie.
- C. falsa, porque el peso de las personas es el mismo en las dos aguas.
- D. Cierta, porque la densidad de las personas es la misma en las dos aguas.

3. En la radio anuncian un producto, elaborado a partir de aletas de tiburón, para bajar de peso. Una persona lo compra y lee la siguiente etiqueta:



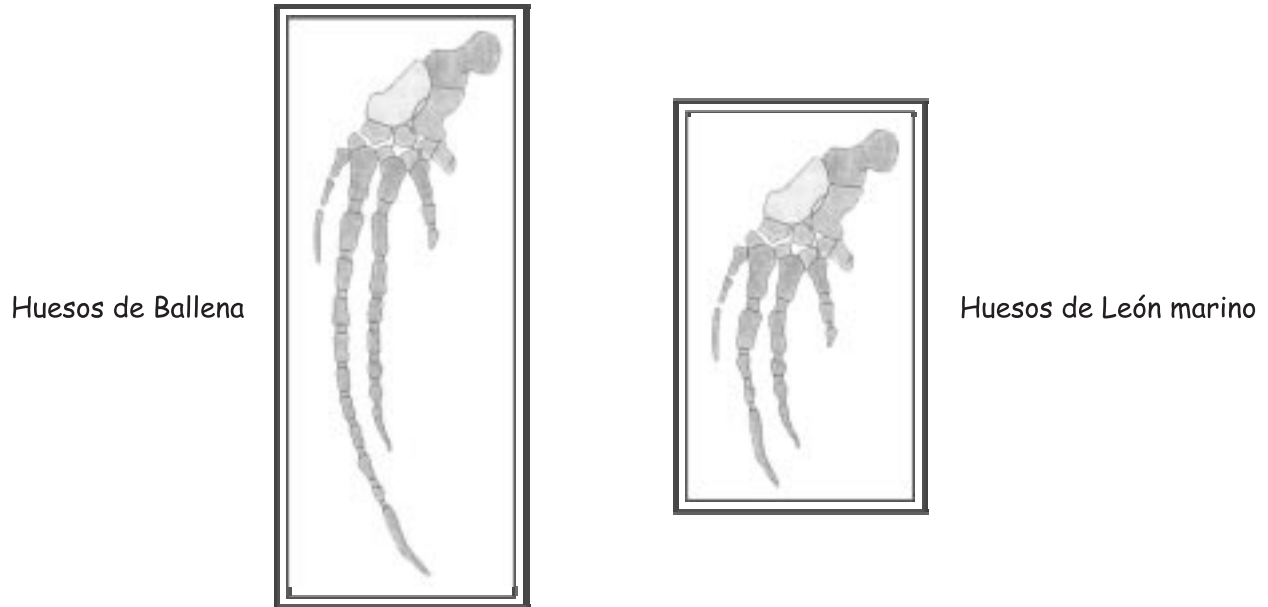
El comprador piensa que bajo esas condiciones es muy difícil saber si el medicamento sirve para algo. ¿Por qué es difícil saberlo?

- A. Porque dejar de comer entre comidas disminuye la absorción del medicamento.
- B. Porque la compañía no muestra la composición química del medicamento en la etiqueta.
- C. Porque la compañía desconoce el peso del comprador antes y después del tratamiento.
- D. Porque no es fácil establecer si lo que baja el peso es el remedio, o las indicaciones de la etiqueta.

4. El comprador resuelve tomar el medicamento una vez al día durante dos meses, sin tener en cuenta las otras indicaciones, y mide el nivel de colesterol en su sangre antes y después del tratamiento. El nivel de colesterol en la sangre es

- A. una hipótesis.
- B. una variable.
- C. un experimento.
- D. una conclusión.

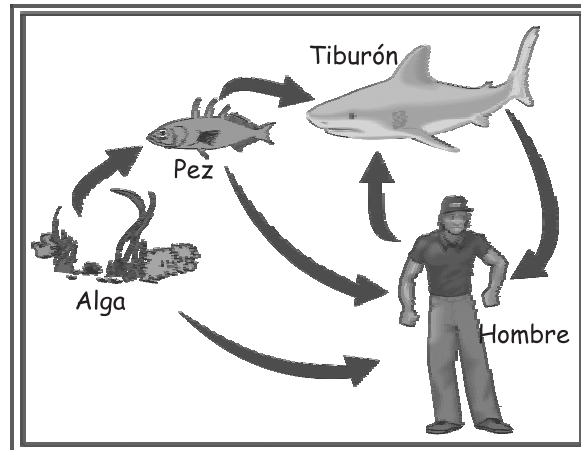
5. Un grupo de biólogos marinos, ha estudiado los huesos de ballenas, tiburones, rayas y leones marinos para determinar la cercanía evolutiva entre ellos.



Los biólogos encontraron similitudes en las aletas de la ballena y el león marino. ¿A qué se deben las similitudes encontradas en los huesos de las aletas?

- A. a la reproducción entre ballenas y leones marinos hace millones de años.
- B. a la existencia de un ancestro evolutivo cercano entre la ballena y el león marino.
- C. a las condiciones ambientales que transformaron las estructuras de la ballena y el león marino.
- D. al tipo de alimentación y el medio en el que se desarrollaron en el pasado la ballena y el león marino.

6. Tanto en el mar como en la tierra, el paso de energía de un organismo a otro ocurre a través de las cadenas alimenticias, las cuales en conjunto conforman las redes tróficas. La siguiente gráfica ilustra una red trófica a partir de la cual podemos establecer que



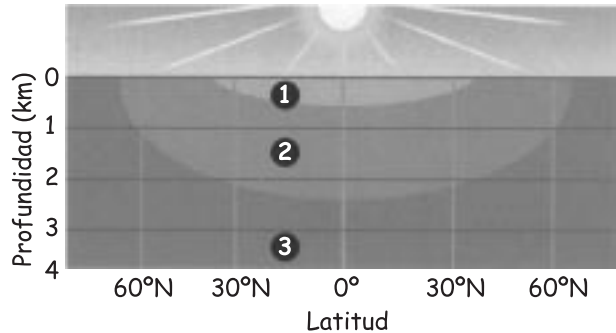
- los peces son productores primarios en cualquier cadena.
- las algas son productoras y consumidoras en la misma cadena.
- el tiburón es siempre consumidor secundario en todas las cadenas.
- el hombre es consumidor secundario en una cadena y primario en otra

7. Muchos animales elaboran estructuras complejas para resguardarse, protegerse o anidar. Por ejemplo, los pelícanos construyen nidos en los árboles costeros para depositar en ellos sus huevos. Los científicos se preguntan si esos comportamientos son aprendidos o innatos (determinados por sus genes). La capacidad de construir los nidos se debe a que los pelícanos

- aprenden a construir los nidos viendo a sus padres y por esa razón es un comportamiento aprendido.
- aprenden a construir los nidos viendo a sus padres y por eso es un comportamiento innato.
- construyen los nidos con base en su información genética y por eso es un comportamiento aprendido.
- construyen los nidos con base en su información genética y por eso es un comportamiento innato.

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.



8. En el texto, cuando se afirma que "... la zona más profunda ③, en donde reina una temperatura casi uniforme...", el término subrayado puede reemplazarse por

- A. rige.
- B. predomina.
- C. manda.
- D. gobierna.

9. Observa la gráfica. La temperatura del agua es independiente de la profundidad para latitudes

- A. comprendidas entre 0° y 30°N.
- B. comprendidas entre 0° y 30°S.
- C. menores de 70°N o menores de 70°S.
- D. mayores de 70°N o mayores de 70°S.

10. La lectura de un gráfico, como el que representa la relación entre la profundidad y la latitud, para ilustrar la temperatura del agua, necesita el uso de los lenguajes

- A. mímico y visual.
- B. lingüístico e icónico.
- C. gestual y verbal.
- D. icónico y audiovisual.

11. El gráfico que acompaña al subtema "La temperatura del océano", cumple la función de

- A. ilustrar la explicación.
- B. contradecir la explicación.
- C. ampliar la explicación.
- D. reducir la explicación.

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.)

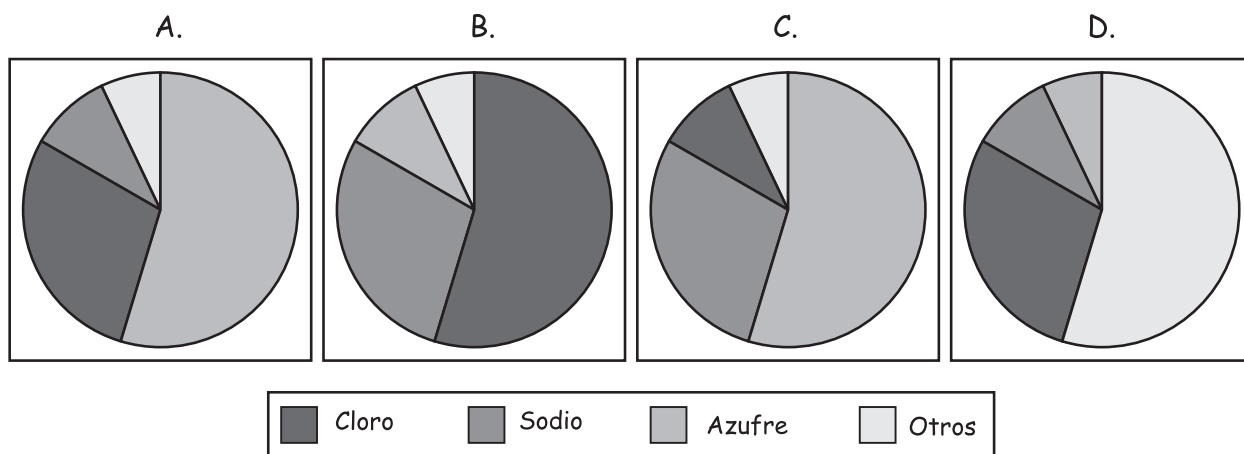
12. En el tercer párrafo del texto, ubicado bajo el subtítulo "La composición del agua de mar", la expresión por el contrario establece una relación de

- A. adición.
- B. causalidad.
- C. oposición.
- D. finalidad.

13. En el texto se dice que en el agua del mar, existen varios elementos químicos. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de algunos de estos elementos.

Elemento	Cantidad en gramos por litro (g/l)
Azufre	885×10^{-3}
Bromo	65×10^{-3}
Calcio	4×10^{-1}
Magnesio	135×10^{-2}
Potasio	38×10^{-2}
Plata	3×10^{-7}
Sodio	105×10^{-1}
Cloro	190×10^{-1}
Oro	4×10^{-9}

¿Cuál de las siguientes gráficas representa el porcentaje de algunos de los elementos químicos presentes en un litro de agua de mar?



14. Según la información de la tabla anterior, el elemento más abundante en el agua marina es el

- A. azufre.
- B. oro.
- C. cloro.
- D. sodio

15. Por cada litro de agua hay

- A. más de medio gramo de bromo.
- B. menos de medio gramo de azufre.
- C. 2 gramos más de calcio que de potasio.
- D. 0,02 gramos menos de potasio que de calcio.

EL AGUA

La escasez del agua es un problema mundial. 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. En países como China, Nigeria, los de África y el Medio Oriente (Israel, Libano y Siria) los niños viven con menos de una comida al día y muchos mueren por la falta de agua. La escasez y la contaminación del agua causan enfermedades que matan a más de cinco 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 y los alimentos. En estos países se construyen tanques de agua potable en las viviendas.

16. En el texto se emplea la expresión "líquido precioso" para referirse al agua, porque el autor la considera

- A. un compuesto que sobra en el planeta y cuesta poco.
- B. una sustancia fundamental para la economía, que se está agotando.
- C. un compuesto indispensable para la vida, que se está agotando.
- D. una sustancia cada vez más costosa y de poco interés para la economía

17. En el texto anterior, se

- A. denuncia un problema.
- B. cuenta un hecho.
- C. explica un fenómeno.
- D. argumenta una idea.

18. La carencia de agua potable en países pobres incide en la alta tasa de mortalidad infantil, especialmente en algunas regiones de África, América Latina y Asia. Aunque allí existen fuentes de agua dulce que podrían ser aprovechadas, frecuentemente están contaminadas. Una forma de afrontar esta crisis sería

- A. incentivar la inversión extranjera en los países pobres para construir redes de servicios públicos.
- B. sancionar de manera drástica la contaminación de ríos e insentivar la siembra de árboles a gran escala.
- C. aumentar la financiación de proyectos de descontaminación de ríos y construcción de acueductos.
- D. construir plantas desalinizadoras para aprovechar las aguas del mar para el consumo humano.

19. En algunos países y comunidades hay muchas muertes que son causadas por enfermedades infecciosas, producto de la contaminación del agua. En algunas sociedades estas muertes son atribuidas a la fatalidad. Si se quisiera saber por qué se piensa de ese modo se debería examinar

- A. la organización de las creencias culturales.
- B. el promedio de vida de los habitantes del país.
- C. los hábitos de lectura y de recreación de la población.
- D. el tipo de tecnología empleada en la producción.

20. Los problemas de escasez de agua en el Medio Oriente son alarmantes. Si no se busca una solución conjunta al problema, es probable que ocurran guerras. Lo anterior se afirma porque en esta región

- A. hay escasas reservas de agua y muchas tensiones políticas, étnicas y religiosas que impiden un trabajo conjunto.
- B. el crecimiento de la población es alarmante y el clima es seco, lo que incrementa la demanda del recurso.
- C. la producción de alimentos depende del agua y los estados incentivan la sobreexplotación del recurso.
- D. el sector agrícola utiliza métodos y tecnología muy atrasados que requieren altos volúmenes de agua.

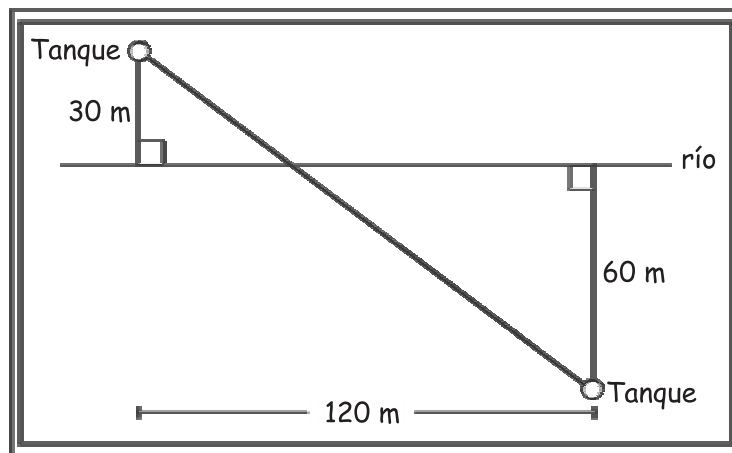
21. China tiene problemas de escasez de agua en algunas de sus grandes ciudades y la población total se alimenta con una producción agrícola a partir de tierras cuya fertilidad disminuye, por lo cual grandes cantidades de agua son utilizadas para irrigación. Esta situación ha generado conflictos entre las ciudades y el sector rural porque

- A. los habitantes de las grandes ciudades consumen el agua que se requiere en la agricultura.
- B. las soluciones al problema de escasez solo benefician a las grandes ciudades.
- C. las ciudades carentes de agua se oponen a que la agricultura use los escasos recursos.
- D. la producción agrícola de China es insuficiente, atrasada y utiliza métodos rudimentarios.

22. Para hallar una posible solución a la situación de China, es necesario

- A. realizar perforaciones en busca de aguas subterráneas y desviar los ríos principales.
- B. priorizar necesidades y buscar niveles equitativos de consumo de agua entre ciudades y campo.
- C. establecer limitaciones legales para regular el uso del agua en el sector agrícola.
- D. definir planes para aumentar las reservas y racionalizar el uso del recurso.

Debido a la grave situación de contaminación de los ríos, el agua que se extrae de ellos debe ser tratada. Se instalan dos tanques de tratamiento en las orillas de un río. Los tanques están separados del río por una distancia de 30 metros y 60 metros respectivamente. Los puntos más cercanos del río a los tanques están separados entre sí por una distancia de 120 metros, como se ilustra en el siguiente dibujo.



23. Si se quieren conectar los dos tanques en línea recta con un tubo, la longitud mínima del tubo es

- A. 80 metros.
- B. 120 metros.
- C. 150 metros.
- D. 180 metros.

24. La capacidad de cada tanque es de 300 litros y tienen una llave de entrada de agua y dos de salida. Si están vacíos, se requieren 5 horas para llenar cada uno si las dos llaves están abiertas y 3 horas si una de ellas está cerrada. Sean

x = cantidad de agua que entra por hora

y = cantidad de agua sale por cada llave por hora.

Se puede determinar la cantidad de agua que entra y que sale de cada tanque por hora resolviendo el sistema

$$A. \begin{cases} x - 2y = \frac{300}{5} \\ x - y = \frac{300}{3} \end{cases}$$

$$B. \begin{cases} 2x - 2 = \frac{300}{5} \\ -x + y = \frac{300}{3} \end{cases}$$

$$C. \begin{cases} x - 2y = \frac{300}{3} \\ x - y = \frac{300}{5} \end{cases}$$

$$D. \begin{cases} 2x - y = \frac{300}{3} \\ -x + y = \frac{300}{5} \end{cases}$$

La contaminación ambiental, la tala de árboles y el gasto irresponsable de agua están llevando al mundo a una grave situación. Si no se toman medidas para descontaminar los ríos y el agua del planeta, en veinte años, más de la mitad de la población mundial sufrirá de hambre y sed.

Esta es una de las razones por la cual la población se ha trasladado desde comienzos del siglo XX, del campo a las ciudades, ya que en ellas se encuentra la infraestructura adecuada para conseguir el agua potable y otros servicios. Sin embargo esto no resuelve el problema.

Una medida que se puede tomar para enfrentar la situación es la implementación de programas de educación ambiental y campañas ecológicas que procuren acciones inmediatas.

25. Además de la escasez de agua, la contaminación ambiental es otro factor que influye en el deterioro del ambiente. La Revolución Verde en América Latina incentivó desde la década de 1960 nuevas prácticas agrícolas orientadas a aumentar la productividad y la eficiencia en zonas no desarrolladas, lo cual implicó el uso de pesticidas, agroquímicos y fertilizantes. Actualmente se reconoce que la "Revolución Verde" trajo consigo impactos ambientales negativos porque

- A. la adquisición de maquinaria y tecnología tenía costos elevados, lo que generó discriminación en las zonas rurales.
- B. se alteró la dinámica natural de los suelos, haciéndolos dependientes de insumos agrícolas.
- C. no propició aumentos significativos de la producción, ni de los ingresos de los campesinos.
- D. generó movimientos políticos de rechazo por el uso de agroquímicos.

26. Una curtiembre puede ser un buen negocio y puede aplicar tecnologías adecuadas para el procesamiento del cuero, pero cuando no se manejan bien los desechos se pueden contaminar los ríos de manera considerable. En este caso estamos hablando de una relación negativa de la tecnología con

- A. los factores económicos de la producción.
- B. las estructuras locales del poder político.
- C. la cultura para el equilibrio ecológico.
- D. la estratificación socioeconómica.

27. Existen ciudades o pueblos en las regiones que tienen un poder de atracción poblacional mayor respecto a otros centros urbanos, influencia que también se ejerce sobre las áreas rurales. Esta importancia regional se genera, en principio, por

- A. la centralización del poder político y administrativo.
- B. una estructura económica dinámica y la prestación de servicios especializados.
- C. la presencia de infraestructuras y sistemas de comunicaciones consolidadas.
- D. el papel que históricamente han desempeñado los centros urbanos.

28. La morfología urbana puede definirse como una rama de la geografía, que estudia la configuración de los asentamientos humanos y las características del espacio construido. En este sentido, un estudio de morfología urbana se interesaría en

- A. las características de la población, su evolución y las tendencias futuras de crecimiento.
- B. la relación entre las ciudades vecinas y las posibilidades de comunicación y transporte.
- C. el trazado de las calles, las edificaciones y los usos del suelo en diferentes momentos.
- D. los estilos arquitectónicos de las construcciones y los materiales utilizados.

29. Para examinar las diversas posiciones de los países, respecto al compromiso de Kyoto (Japón) sobre la regulación del ambiente, se debe

- A. repasar la historia general de los países.
- B. analizar las declaraciones y votaciones en Naciones Unidas.
- C. revisar la prensa de diferentes países.
- D. observar atentamente los noticieros de televisión.

En países como Ecuador, Brasil, Venezuela, Perú y Colombia algunas de 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.

30. Es presumible que un asentamiento indígena proteja mejor las fuentes de agua que un asentamiento de colonos, porque los

- A. colonos son casi siempre recién llegados y no conocen el territorio.
- B. indígenas poseen leyes propias para comercializar la naturaleza.
- C. todos los asentamientos de colonos destruyen el ambiente.
- D. indígenas poseen tradiciones culturales de poco impacto ambiental.

31. Un gran tronco se ha soltado del remolque que llevaba la madera río arriba y ahora baja arrastrado por la corriente. *En el mismo instante* en que se suelta, una lancha parte en su búsqueda, dando rodeos para evitar la vegetación que flota en el río. Cuando la distancia que separa a la lancha del tronco es de 5 metros, el tronco penetra en una zona turbulenta a la cual no puede entrar la lancha. A partir de la información suministrada, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- A. cuando falta cinco metros para que la lancha alcance al tronco, ambos han recorrido la misma distancia.
- B. el tronco alcanza a llegar a la zona de turbulencia, porque viaja más rápido que la lancha.
- C. desde que el tronco se suelta hasta que penetra en la zona turbulenta, ambos, el tronco y la lancha, han navegado durante el mismo tiempo.
- D. el tronco llegó primero a la zona de turbulencia porque navegó durante menos tiempo que la lancha.

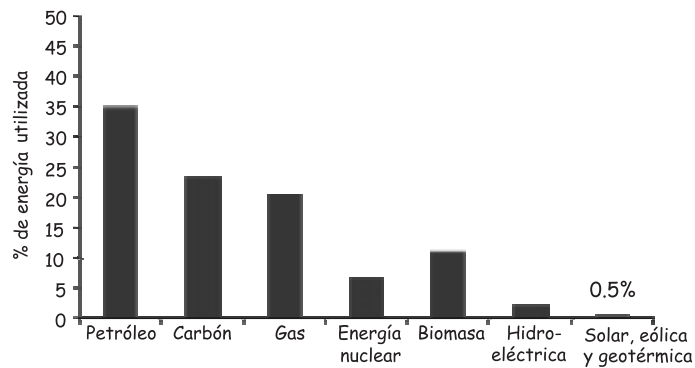
FUENTES ALTERNATIVAS DE ENERGÍA

La población mundial en el último siglo ha crecido considerablemente; lo cual ha incrementado los problemas de contaminación ambiental y ha impulsado el desarrollo de fuentes de energías alternativas que sustituyan el uso del petróleo.

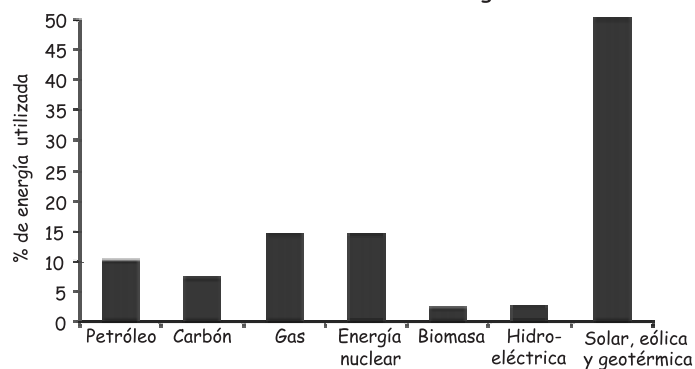
Uno de los grandes problemas de contaminación ambiental es el manejo de los residuos sólidos orgánicos provenientes de los desechos industriales. Para su control, actualmente se presentan distintos tratamientos, entre ellos, el proceso de incineración en ambientes cerrados. Esta alternativa presenta ventajas en cuanto a la reducción del volumen de estos desechos y el aprovechamiento del calor producido para generar energía térmica y eléctrica. El inconveniente de este tratamiento, sin embargo, es la producción de gases como el dióxido de carbono, los óxidos de nitrógeno y los óxidos de azufre, los cuales contribuyen al efecto invernadero y a la producción de la lluvia ácida.

Para sustituir el uso del petróleo, es necesario desarrollar fuentes alternativas como la energía solar, eólica, nuclear 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 los sistemas de transporte urbano.

Fuentes alternativas de Energía 2003



Fuentes alternativas de Energía 2050

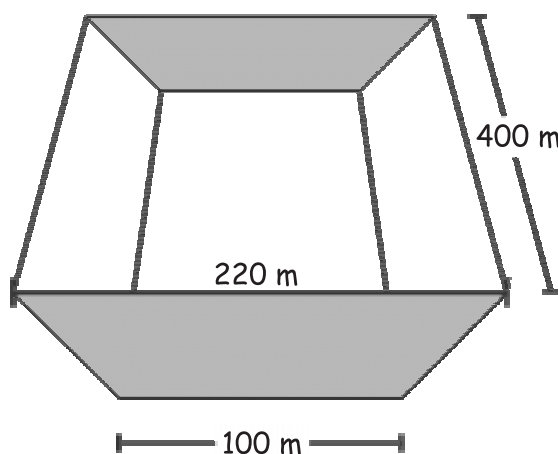


Tomado: Richard Smelley, MIT, Source International. Energy, 2002

36. La incineración de los residuos sólidos industriales resuelve algunos problemas de contaminación, pero genera otros, principalmente porque al incinerar esos residuos

- A. se produce una alta variedad de gases venenosos.
- B. se pierde mucha energía durante el proceso.
- C. los gases producidos pueden encerrar el calor irradiado por la Tierra.
- D. los gases generados pueden absorber la energía calórica producida.

En nuestro país la principal fuente de energía eléctrica es el agua. Se produce en las plantas hidroeléctricas que para su funcionamiento requieren de embalses, los cuales sirven además para mantener reservas de agua. En la siguiente figura se representa un embalse. Dos de sus caras laterales tienen forma de trapecios isósceles, el fondo y las otras paredes tienen forma rectangular.



37. Si la capacidad del embalse en litros es de 512×10^7 , la cantidad de metros cúbicos de agua que caben en el embalse es

- A. 512×10^4
- B. 512×10^5
- C. 512×10^7
- D. 512×10^{10}

38. Si la altura del embalse es de h metros, el área de cada una de las caras con forma de trapecio es

- A. $100 h$ metros cuadrados.
- B. $110 h$ metros cuadrados.
- C. $160 h$ metros cuadrados.
- D. $220 h$ metros cuadrados.

39. ¿Cuál es la máxima altura que alcanza el nivel del agua en el embalse?

- A. 60 metros.
- B. 80 metros.
- C. 100 metros.
- D. 120 metros.

En cierta laguna el número de peces ha empezado a disminuir, se cree que es a causa de la lluvia ácida. Para evaluar el efecto del pH del agua, sobre el desarrollo de huevos de peces, se realizó una investigación. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Número de ensayos	Número de huevos en cada ensayo	pH del agua	Número de peces que sobreviven por ensayo
25	200	4,5	20
25	200	6	80
25	200	6,5	105
25	200	7	90

40. Para cada uno de los PH del agua, se utilizaron en total

- A. 5.000 huevos.
- B. 4.000 huevos.
- C. 800 huevos.
- D. 200 huevos.

41. Al observar los datos de la tabla, puede afirmarse que
- A. hay mayor probabilidad de que el huevo se desarrolle si el pH es mayor.
 - B. hay mayor probabilidad de que el huevo se desarrolle si el pH es menor.
 - C. la probabilidad de que el huevo se desarrolle para un pH de 6 es mayor que para un pH de 7.
 - D. la probabilidad de que el huevo se desarrolle para un pH de 4.5 es menor que para un pH de 6,5.
42. Si se hubieran utilizado 150 huevos para los ensayos con agua de PH 6, se desarrollarían en promedio
- A. 40 peces.
 - B. 60 peces.
 - C. 75 peces.
 - D. 30 peces.

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 crece 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.)

43. Con la expresión "Un día vendrá...", el narrador indica que los hechos mencionados son

- A. improbables.
- B. probables.
- C. ciertos.
- D. inciertos.

44. Se puede afirmar que el texto anterior hace parte de

- A. una novela tradicional.
- B. un relato de tradición oral.
- C. un libro de la Biblia.
- D. una escena de una tragedia.

45. En el texto, la expresión sobre el origen de las inundaciones es

- A. científico.
- B. mítico.
- C. filosófico.
- D. teológico.

46. En Colombia existe un grave problema asociado con la ubicación de la población en zonas de alto riesgo por inundación o deslizamiento. La amenaza por deslizamiento está asociada con la ubicación en

- A. áreas con poca cobertura vegetal y fuertes precipitaciones.
- B. sectores donde el sistema de manejo de aguas superficiales es deficiente.
- C. zonas de relieve inclinado, con materiales poco consolidados y flujos de agua.
- D. laderas que han sido explotadas económicamente.

47. La expresión: "Un día vendrá...", modifica el tiempo de la narración del

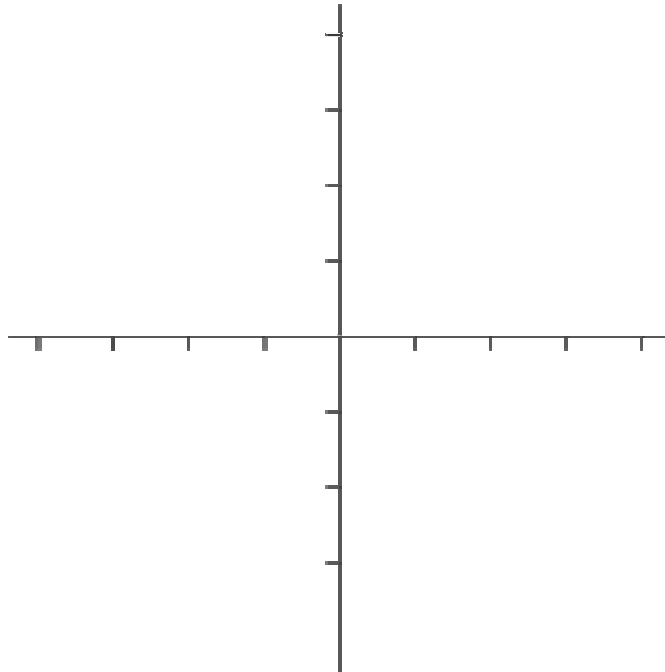
- A. pasado al futuro.
- B. futuro al pasado.
- C. pasado al presente.
- D. presente al futuro.

48. la palabra "caserío", utilizada en el texto, se relaciona con

- A. la cacería de serpientes.
- B. un conjunto pequeño de casas.
- C. una dama muy casera.
- D. el casamiento de los aborígenes.

**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.
