

ESPAÑOL

Lee cuidadosamente la siguiente situación.

El maestro de Español nos solicitó seleccionar un tema para desarrollar una investigación. Se decidió buscar información sobre *las causas y consecuencias del calentamiento global*. La mayoría del grupo optó por este tema porque nos dimos cuenta de que teníamos varias dudas, ya que en las noticias sólo se habla de los desastres naturales pero no aclaran las razones que los originan y tampoco precisan las consecuencias para el medio ambiente. Por lo tanto, el profesor propuso que, al final de la investigación, realizáramos una pequeña campaña informativa con carteles para dar a conocer a la comunidad estudiantil un panorama más completo sobre este problema.

Para comenzar con la investigación, escribimos en nuestro cuaderno algunas preguntas que orientarán el trabajo de investigación. Éstas fueron algunas de ellas:

- I. ¿Qué es la biodiversidad?
- II. ¿Qué se entiende por efecto invernadero?
- III. ¿El tipo de vegetación se relaciona con la zona geográfica?
- IV. ¿Quiénes se enferman más en tiempo de frío?
- V. ¿Cómo afecta al planeta la quema de combustible?
- VI. ¿Por qué nos enfermamos cuando hace mucho frío?
- VII. ¿Por qué en los últimos años los suelos para siembra padecen sequías?
- VIII. ¿Qué ríos nacen de las montañas?
- IX. ¿Cuáles son los animales del mundo que están en peligro de extinción?
- X. ¿Cómo podemos reciclar la basura para cuidar nuestro medio ambiente?

1. ¿Cuál grupo de preguntas sirve para orientar la búsqueda de información del tema de investigación asignado?

A) I, VI y X	B) II, V y VII
C) IV, VI y VIII	D) III, IX y X
2. ¿Cuál de los textos que llevaron los alumnos a la clase contiene información necesaria para el desarrollo de la investigación propuesta?

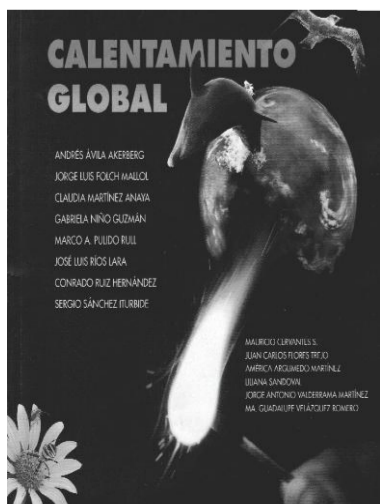
A)



B)



C)



D)



3. Al día siguiente, el profesor llevó al salón una revista de divulgación científica, que incluía varios artículos relacionados con el cuidado del medio ambiente y el cambio climático. Anotó en el pizarrón el índice y solicitó a los alumnos seleccionar aquellos que más ayudaran a desarrollar el tema *Causas y consecuencias del calentamiento global*. Léelos con atención.

Índice

- I. La producción de bioetanol: una alternativa para enfrentar el calentamiento global.
Claudia Martínez Anaya.
- II. ¿Qué se ha hecho para solucionar el problema del cambio climático? *Gerardo Ruiz Hernández.*
- III. Una aproximación a las bases del ecoturismo inteligente. *Mauricio Cervantes Solano.*
- IV. El cambio climático: factores que deterioran el planeta y efectos ambientales.
Sergio Sánchez Iturbide.
- V. ¿Cómo cuidar nuestro medio ambiente?
Liliana Sandoval Martínez.
- VI. Deterioro del planeta, un problema generado por el cambio climático. *Benjamín González Arriaga.*
- VII. Acuerdos internacionales que buscan detener el calentamiento global. *Marco Pulido Rull.*
- VIII. Reflexiones sobre el régimen internacional y legal del cambio climático.

Gabriela Niño Gómez.

Agenda ambiental

UIC. Foro Multidisciplinario de la Universidad Intercontinental,
Octubre-diciembre de 2007

¿Cuáles artículos de revista aportan información para desarrollar el tema de investigación?

- A) II y VIII. B) III y VII.
C) IV y VI. D) I y V.

Lee el siguiente texto que se utilizó para documentar la investigación.

Calentamiento global

En la actualidad, encontrar una definición de "calentamiento global" no es nada difícil. Uno puede realizar una búsqueda en la red, o bien encontrar muchos artículos en varias revistas ambientales y descubrir cómo se percibe este concepto de acuerdo con un autor, una organización o un país. A continuación se hace mención de algunos de ellos:

- Se entiende como calentamiento gradual de la atmósfera de la Tierra el causado por el consumo de combustibles fósiles (petróleo y gas natural) y de contaminantes industriales.
- El calentamiento global se refiere a un incremento en la temperatura de la Tierra, que provoca cambios en el clima, como la alteración de los patrones de lluvia, un incremento del nivel del mar, y un impacto importante en plantas, vida salvaje y seres humanos.

La primera definición precisa las causas y, la segunda, las consecuencias. Por lo tanto, se puede entender que el calentamiento global es un fenómeno originado por el consumo excesivo de los combustibles fósiles y la liberación del dióxido de carbono, lo cual ha provocado un incremento en la temperatura global de 0.6° C.

Algunas consecuencias que se han visto en varias regiones del mundo son: grandes inundaciones o graves sequías, aumento de calor o de frío en algunas zonas geográficas donde anteriormente no se tenían registros, deshielo de los polos y con ello el desprendimiento de inmensos icebergs.

Este problema ha crecido en los últimos treinta años, por consiguiente, los países han adoptado algunas medidas para tratar de aminorar los daños, pero todavía falta mucho por hacer. Para pensar en cambios, primero debemos cambiar nuestra mentalidad.

4. ¿Cuál es la idea central del texto?

- A) Hay varias definiciones sobre el calentamiento global, algunas de éstas aseguran que la temperatura gradual del planeta va en aumento debido a la cantidad de dióxido de carbono en circulación.
- B) Para hacer frente al cambio climático, varias naciones han tomado algunas decisiones para tratar de resolver este problema que ha provocado cambios en la temperatura global.
- C) El clima promedio de la Tierra está determinado por la energía que llega del Sol y por las propiedades de la superficie terrestre y de la atmósfera, la cual ha sufrido graves deterioros en las últimas décadas.
- D) El calentamiento de la atmósfera es el resultado del uso desmedido de combustibles fósiles y de la liberación del dióxido de carbono que han traído como consecuencia graves cambios en el clima.

Uno de los alumnos propuso agregar la siguiente información al trabajo de investigación.

Los resultados de un estudio muestran que, durante la última década, el número sin precedente de huracanes y tormentas tropicales que se han formado en el Atlántico norte se debe directamente al incremento de la temperatura provocado por el calentamiento global, descubrió un estudio.

Hoy en día se forman aproximadamente el doble de huracanes en el Atlántico con respecto al siglo pasado; este aumento ha generado un intenso debate sobre si la causa es una alteración natural o el calentamiento global originado por el hombre.

Científicos del Centro Nacional de Investigación Atmosférica, en Boulder, Colorado (Estados Unidos), realizaron un estudio cuyos resultados especificaron que no pueden demostrar que el incremento de huracanes se deba a una alteración natural, por lo que lo atribuyeron a la elevación de las temperaturas de la superficie marina causada por los gases de efecto invernadero.

5. ¿Cuál es el título correcto para el texto anterior?

- A) Un estudio climatológico mundial
- B) Un debate sobre el Atlántico norte
- C) La historia de los huracanes en el Atlántico Norte
- D) Las repercusiones climáticas en el Atlántico Norte

Para continuar con el proyecto de investigación un compañero presentó los siguientes textos:

I

Un estudio realizado por científicos japoneses y estadounidenses señala que el deshielo en el Ártico en los últimos años, se debe al cambio en el patrón de los vientos, y no al calentamiento global.

II

De acuerdo con la Agencia Japonesa de Ciencia Marina y Terrestre y del Departamento de Ciencias Atmosféricas de la Universidad de Washington, la desaparición del hielo no se debe a la conducta de los vientos, así lo publica BBC Mundo.

III

Pero aunque el estudio diga que el calentamiento global no ha provocado el deshielo, hay quienes sostienen que el cambio en la intensidad y dirección de los vientos es el resultado del incremento de las temperaturas.

IV

John Wallace, científico de la Universidad de Washington, considera que puede ser una posibilidad, pero "no puede identificar con certeza qué parte del cambio se debe al calentamiento global y cuánto se debe a un proceso natural". "Aunque los cambios", mencionan otros especialistas, "son señales que nos están indicando que hay un calentamiento global", recalcó el experto.

s/a "Vientos causan deshielo en el Ártico: estudio", en

Al finalizar la lectura del texto, una alumna afirmó que según su interpretación, el deshielo en el Ártico se debe a la variación de los vientos.

6. ¿Cuál es el párrafo que apoya la afirmación de la alumna?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Más adelante, el profesor presentó otro texto relacionado con las consecuencias del calentamiento global.

El estudio de los glaciares

I

El Servicio Mundial de Monitoreo Glaciar, con sede en la Universidad de Zurich, en Suiza, se ha dado a la tarea de concentrar la información sobre los cambios que ocurren en los glaciares. Este centro se encarga de ordenar los datos que envían los numerosos grupos de investigación dedicados al estudio de los glaciares en sus respectivos países. Los resultados de este monitoreo se vierten en una base de datos en línea y cualquier persona interesada puede acceder a esta información.

II

Los reportes contenidos en la base de datos indican una tendencia generalizada de retroceso glaciar a ritmos nunca antes vistos. Por lo tanto, el fenómeno va de la mano del aumento global de la temperatura de la Tierra. Los datos que se han recogido desde el siglo pasado en todo el mundo arrojan cifras sobre el retroceso del hielo, las cuales se pueden relacionar con el cambio climático global. Si se promedia el balance de masa anual de los glaciares medidos directamente, se obtiene que durante el periodo de monitoreo se ha fundido el equivalente a una capa de hielo de cerca de 30 centímetros de espesor.

III

Hoy el consenso entre los científicos es que las actividades humanas han conducido a un aumento global de la temperatura. Este fenómeno se atribuye al incremento en la concentración de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂), y en la concentración de partículas que contienen azufre, sustancias que inyectamos en la atmósfera por quemar combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural.

IV

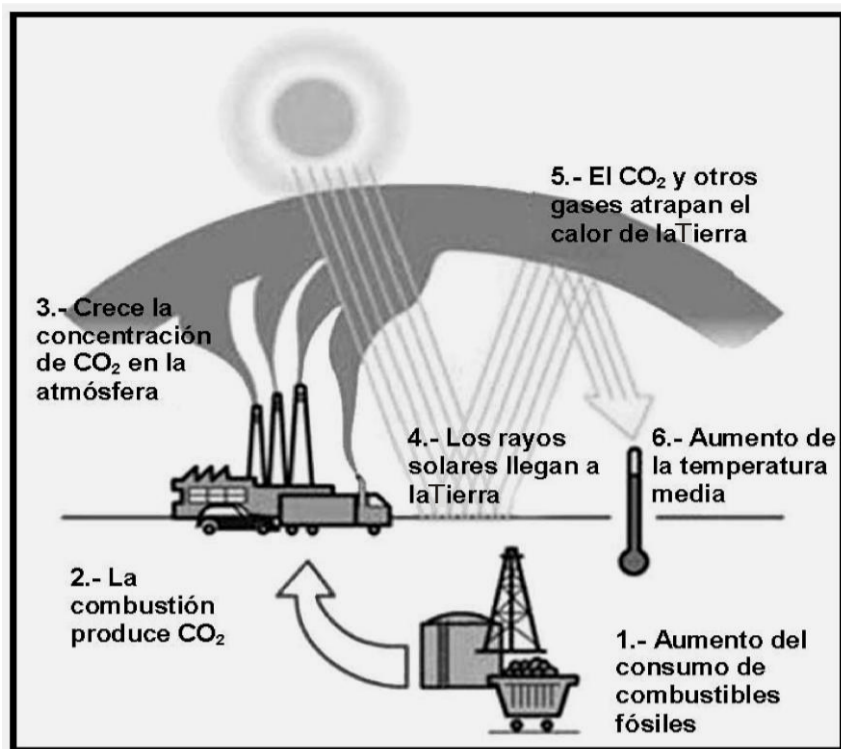
La disminución del hielo en los glaciares es un claro ejemplo del daño que le hemos hecho a nuestra madre tierra. Por ello, como sociedad debemos comenzar a buscar una alternativa para cuidar el medio ambiente.

Julio Miranda, P. "El nuevo rostro del coloso",
en *¿Cómo ves?*, año II, núm. 126. México, DGDC-UNAM, mayo 2009, pp. 9-15
(adaptación)

7. ¿En qué párrafo se localiza el punto de vista del autor del texto que acabas de leer?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Para comprender mejor cómo el dióxido de carbono (CO_2) se relaciona con el fenómeno del calentamiento global, el profesor nos presentó el siguiente diagrama:



"Problemas ambientales. Enseñar ciencias para cuidar el medio ambiente", en <http://coleccion/ed21/img>

8. ¿Cuál de las siguientes opciones explica el diagrama anterior?

- A) Los rayos solares llegan a la Tierra provocando el aumento de la temperatura media, ya que el CO_2 atrapa el calor del medio ambiente. Este problema se agrava por el aumento del consumo de combustibles fósiles.
- B) Al aumentar el consumo de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo, crece la concentración de CO_2 de la atmósfera. Este fenómeno, combinado con los rayos del sol y los gases de cloro, debilitan la capa de ozono porque se atrapa el calor.
- C) Al incrementarse el consumo de combustibles fósiles como el petróleo y el carbón, se ha originado una emisión más alta de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera. Esta alta concentración de gases atrapan el calor que generan los rayos solares, provocando que la temperatura de la Tierra aumente.
- D) Cuando el consumo de combustible aumenta, se incrementa la cantidad de dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera lo que ocasiona que los rayos solares no entren a la Tierra, esta es la razón por la que se originan diversos cambios en la temperatura.

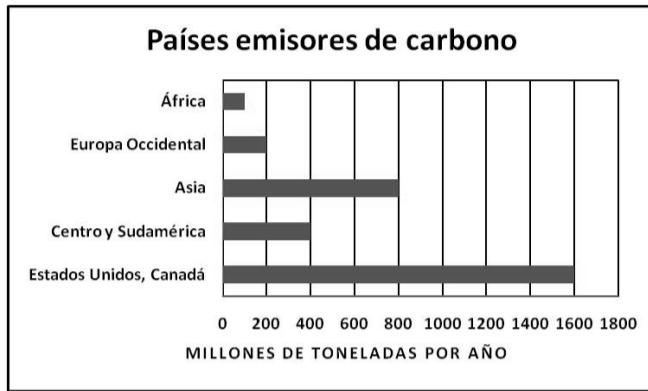
Para complementar nuestro trabajo, el profesor nos explicó lo siguiente:

Las estadísticas indican que no todos los países contribuimos igual al aumento de los gases de efecto invernadero: Las emisiones de CO₂ son diferentes en las diversas zonas geográficas del mundo. Por ejemplo, África es el continente con 100 millones de toneladas que genera de CO₂, Europa Occidental le sigue con 200 millones de toneladas por año, posteriormente está Asia con 800, Centro y Sudamérica con 400 y, finalmente, los países que más contaminan son Estados Unidos y Canadá con 1600 millones de toneladas por año.

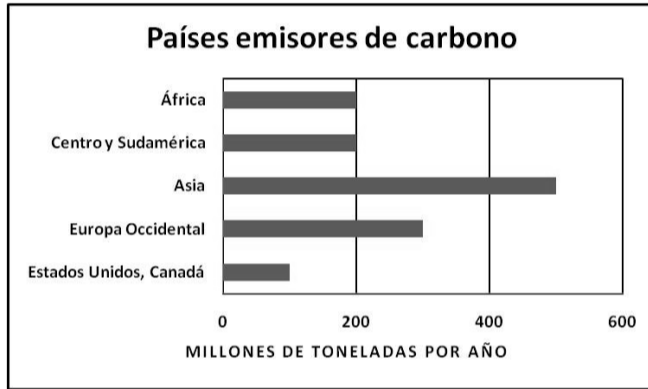
Sandovas, Liliana, "Deterioro del Planeta" en UIC. Foro Multidisciplinario de la Universidad Intercontinental, núm. 6, octubre-diciembre de 2007, pp. 48-51

9. ¿Cuál gráfica representa la explicación proporcionada?

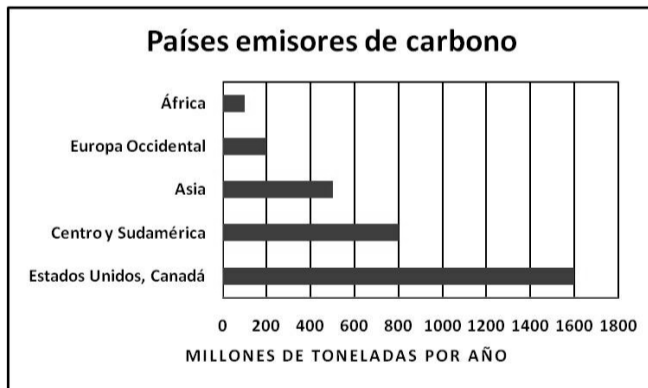
A)



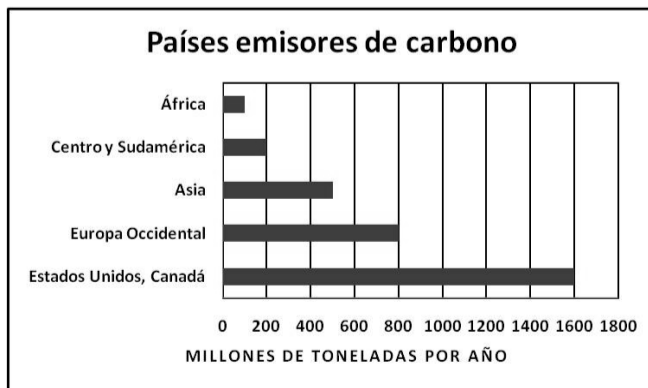
B)



C)



D)



10. Más tarde, el profesor nos pidió volver a leer el texto *El estudio de los glaciares* para realizar un resumen.

¿Cuál es la opción que presenta el resumen correcto?

- A) El Servicio Mundial de Monitoreo Glaciar concentra la información sobre los cambios en los glaciares y la envía a otros países como bases de datos en línea para acceder a ellos. Los reportes indican un retroceso glaciar a ritmos nunca vistos. El fenómeno va de la mano con el aumento global de la temperatura de la Tierra. Durante el monitoreo se ha fundido una capa de hielo de 30 centímetros de espesor.
 - B) El SMMG realiza estudios sobre el comportamiento de los glaciares, los cuales son enviados a otros países para su consulta por Internet. Los resultados indican que el hielo en los glaciares está disminuyendo debido al aumento de la temperatura en el mundo. Ello se debe al alto consumo de combustibles fósiles que se concentran en la atmósfera por esta razón se debe tomar conciencia y buscar opciones que no dañen el medio ambiente.
 - C) La Universidad de Zurich, en Irlanda, ha registrado en el último año una serie de datos sobre el comportamiento de los hielos en el Polo Norte. La investigación menciona que los casquetes polares se están derritiendo debido a las altas concentraciones de CO₂ en la atmósfera terrestre, es importante comenzar a tomar medidas que disminuyan el consumo del CO₂.
 - D) Los glaciares se están empezando a derretir debido al calentamiento global. La investigación fue realizada el año pasado en el SMMG, donde los científicos coincidieron en que las actividades humanas afectan el clima mundial.
11. ¿Cuál de las siguientes opciones es una paráfrasis del párrafo 2 del Estudio de los glaciares?
- A) Todos los investigadores coinciden que es lógico que los glaciares se derritan a ritmo nunca antes visto, como se espera.
 - B) El hielo que está en los glaciares ha disminuido porque hace más calor en la Tierra, según se informa en los reportes de investigación.
 - C) Los científicos, con base en los diversos estudios realizados recientemente, informan que los glaciares se están derritiendo muy rápido.
 - D) Los científicos afirman que el incremento de la temperatura en la Tierra, es una consecuencia en la concentración de gases de efecto invernadero.

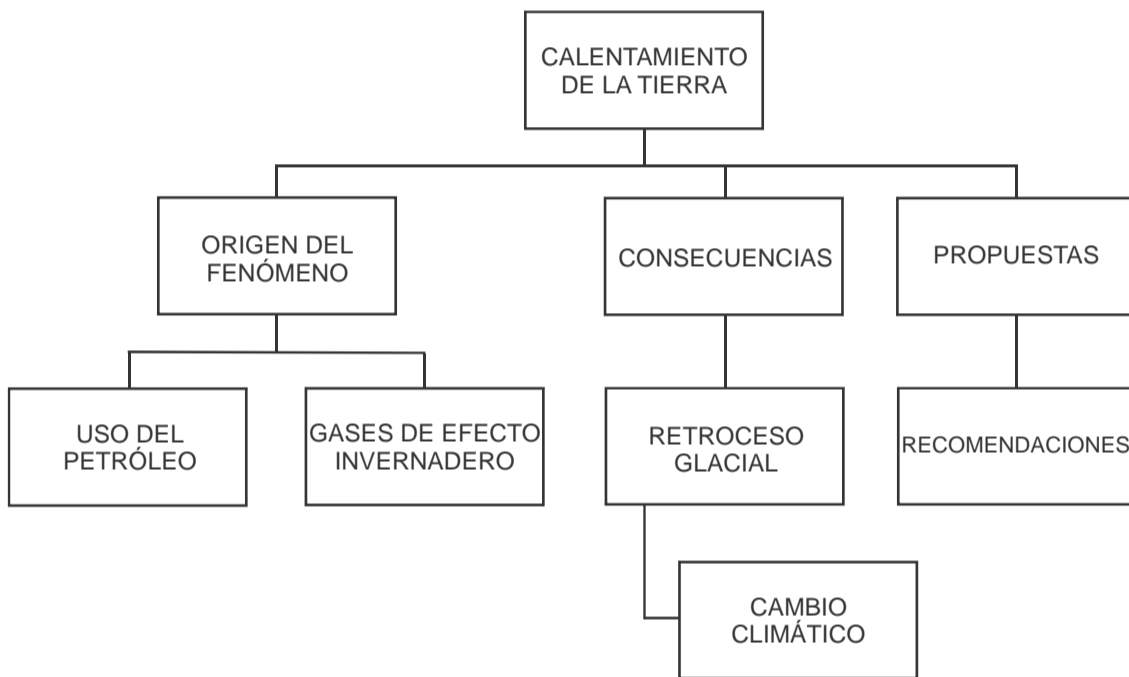
Una vez que terminamos de leer toda la información que seleccionamos previamente, el profesor nos indicó que diseñáramos un material gráfico para exponer el tema ante el grupo.

12. ¿Qué material gráfico presenta de manera ordenada los diversos aspectos del tema del calentamiento global?

A)

CALENTAMIENTO GLOBAL	
Definición	Incremento gradual de la temperatura en la Tierra que provoca cambios en el clima y el medio ambiente.
Causas:	Alto consumo de combustibles fósiles como el petróleo y el gas natural. ⇒ Origina el incremento de dióxido de carbono (CO ₂) en la atmósfera
Consecuencias:	EN EL MEDIO AMBIENTE se provocan diversos daños en todo el planeta: <div style="text-align: center;">↓</div> <ul style="list-style-type: none"> - Más huracanes y lluvias con mayor intensidad. - Sequías en zonas no registradas con anterioridad. - Disminución del hielo en los polos y los glaciares.

B)

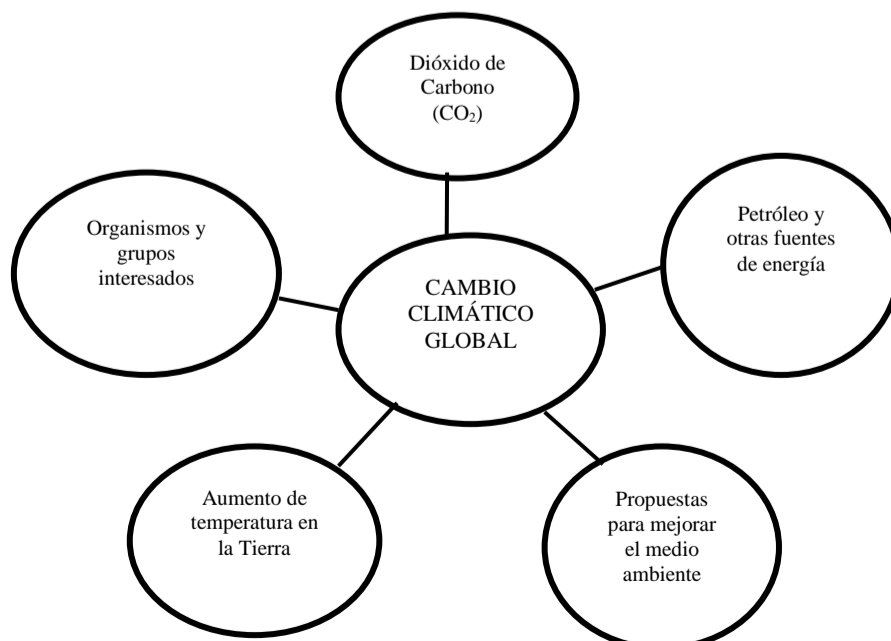


C)

Conceptos básicos sobre el calentamiento global

- El combustible fósil es una mezcla de compuestos orgánicos que se extraen del subsuelo como el petróleo y gas natural.
- El dióxido de carbono es uno de los gases de efecto invernadero que contribuye a que la Tierra tenga una temperatura habitable, siempre y cuando se mantenga en un rango determinado.
- La Tierra tiene una provisión natural de gases de efecto invernadero. Son los que capturan el calor y mantienen la superficie de la Tierra lo suficientemente cálida para que la vida sea posible.

D)



MATEMÁTICAS

13. ¿En cuál de las siguientes opciones se indica la semejanza entre el sistema de numeración decimal y el sistema de numeración maya?

- A) Ambos representan sus números con tres símbolos.
- B) Los dos usan base 20 para representar sus números.
- C) Los dos usan base 10 para representar sus números.
- D) Ambos consideran que el valor de un número depende de su posición.

14. Andrea compró 2 litros $\frac{1}{4}$ de detergente, María le regaló 3 litros $\frac{1}{3}$ y Rosa le pidió 1 litro $\frac{1}{2}$ de detergente. ¿Cuántos litros de detergente tiene en total Andrea?

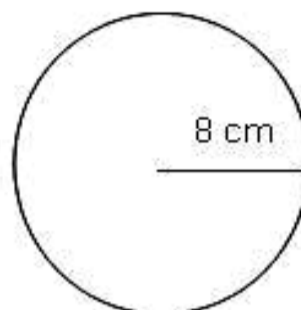
- A) 7 litros $\frac{1}{12}$
- B) $\frac{5}{2}$ de litro
- C) $-\frac{5}{2}$ de litro
- D) 4 litros $\frac{1}{12}$

15. Un modista debe comprar 19.25 metros de tela para elaborar un vestido. Si el costo de la tela es de \$2.60 por metro, ¿cuánto tendrá que pagar el modista por la tela que necesita?

- A) \$50.18
- B) \$50.00
- C) \$50.05
- D) \$49.92

16. Se tiene un plato de cerámica y se desea calcular el área. Si el radio es de 8 centímetros, selecciona el enunciado correcto que represente el cálculo del área del plato.

Considera $\pi=3.14$



- A) Se multiplica el valor de π por el resultado de elevar al cuadrado los 8 cm y da un área total de 200.96 cm^2 .
- B) Se multiplica el valor de π por los 8 cm y da un área total de 25.12 cm^2 .
- C) Se multiplica el valor de π por el resultado de elevar al cuadrado los 8 cm, se le saca raíz cuadrada al resultado y da un área total de 14.17 cm^2 .
- D) Se multiplica el valor de π por el resultado del doble del radio y da un área total de 50.24 cm^2 .

17. Un campesino siembra cierta cantidad de semillas según la cantidad de metros cuadrados de tierra como lo muestra la siguiente tabla:

Metros cuadrados	3	5	7
Semillas	96	160	224

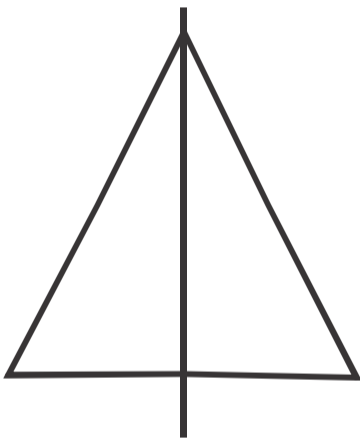
¿Cuántas semillas sembrará el campesino en 8 metros cuadrados de tierra?

- A) 288 semillas.
- B) 256 semillas.
- C) 384 semillas.
- D) 480 semillas.

18. Se necesita reconstruir una pieza arqueológica de forma circular. Si sólo se tiene la mitad de la pieza, ¿cuál de los siguientes procedimientos sirve para poder reconstruirla totalmente?
- A) Calcular la medida del arco de una parte del disco.
 B) Calcular el punto medio del diámetro y trazar la circunferencia.
 C) Calcular el perímetro y el área.
 D) Calcular el diámetro.
19. ¿Cuántos metros de alambre se requieren para cercar un campo circular con diámetro de 16 metros?

Considera $\pi = 3.14$

- A) 25.12 m
 B) 259.14 m
 C) 50.24 m
 D) 200.96 m
20. Observa la siguiente figura:



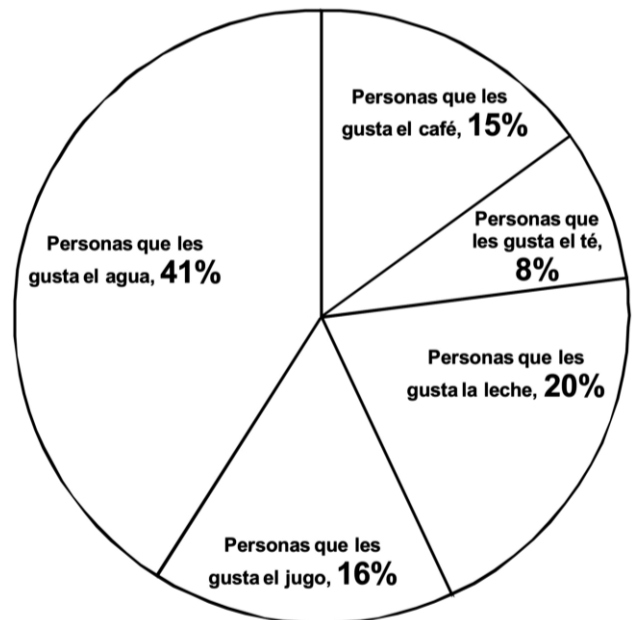
Tomando en cuenta el trazo del eje de simetría, ¿cuál de las opciones indica una de las propiedades que conserva el triángulo?

- A) Uno de los ángulos es dividido en partes desiguales.
 B) La altura es dividida en partes desiguales.
 C) La base y la altura son iguales.
 D) Dos de sus lados son iguales.
21. Se requieren 4.9 palas de arena por cada 5.5 palas de grava para hacer la mezcla de cemento, ¿cuántas palas de arena se necesitan para 37.4 palas de grava?

- A) 33.32
 B) 41.97
 C) 1.38
 D) 7.63

22. En un juego de azar Ernesto, Adrián y Antonio juegan con un mazo de cartas en donde las reglas del juego son: Si sale la carta "A" se le suman dos puntos al tablero de Ernesto, un punto al tablero de Adrián y cero puntos al tablero de Antonio, si sale la carta "B" se le suman dos puntos al tablero de Antonio, cero puntos al tablero de Ernesto y cero puntos al tablero de Adrián, finalmente si sale una carta "C" se le suman dos puntos al tablero de Adrián, un punto al tablero de Ernesto y de Antonio. Si salen las cartas de la siguiente forma: A, C, B, C, A, B, C, B, A. ¿Qué jugadores ganan?
- A) Antonio y Adrián.
 B) Adrián y Ernesto.
 C) Ernesto y Antonio.
 D) Adrián, Antonio y Ernesto.

23. En una encuesta realizada a 300 personas sobre los gustos de las bebidas se obtuvieron los siguientes datos, que se presentan en una gráfica circular:



De acuerdo con los datos de la gráfica, ¿a cuántas personas les gusta el café?

- A) 24
 B) 45
 C) 48
 D) 60



Aquí termina la primera sesión, espera instrucciones del aplicador

MATEMÁTICAS

24. Selecciona la opción que indica una verdad sobre los sistemas de numeración decimal y el egipcio.

- A) El sistema de numeración decimal es un sistema posicional y el sistema de numeración egipcio es no posicional.
 B) El sistema de numeración decimal es un sistema no posicional y el sistema de numeración egipcio es posicional.
 C) El sistema de numeración decimal no emplea el cero y el sistema de numeración egipcio utiliza el cero.
 D) El sistema de numeración egipcio usa un orden para mencionar una cifra y el sistema de numeración decimal no tiene un orden.

25. Un estudiante tiene en total \$85.5 para comprar los siguientes útiles escolares: una goma de \$2.8, una regla de \$5.7, un lapicero de \$10.9 y un juego de colores de \$26.4, ¿cuánto dinero le sobra al estudiante después de las compras?

- A) \$40.00 B) \$45.80
 C) \$42.00 D) \$39.70

26. Un niño tiene \$59.80 ahorrados y quiere comprar chocolates. Si cada chocolate cuesta \$2.30, ¿cuántos chocolates puede comprar?

- A) 26 B) 30
 C) 29 D) 25

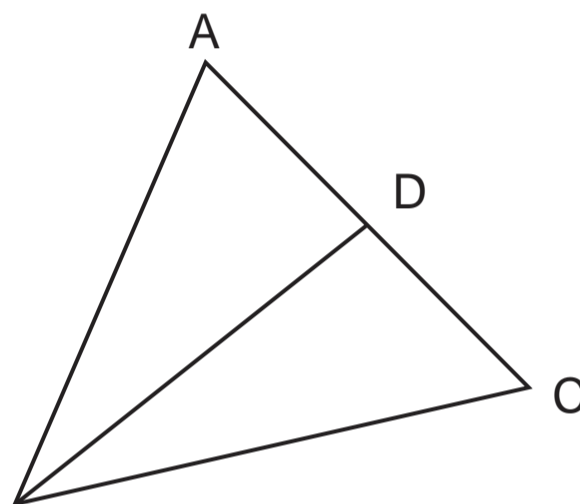
27. El lado de una cancha de basquetbol mide $x-13$ metros dando un perímetro total de 86 metros. ¿Cuál opción tiene el enunciado que describe la situación anterior?

- A) El perímetro total de la cancha es de 86 metros y uno de sus lados disminuye 13 metros.
 B) El perímetro total de la cancha es de 86 metros y uno de sus lados tiene 13 metros.
 C) El perímetro total de la cancha es de 86 metros y uno de sus lados aumenta 13 metros.
 D) El perímetro total de la cancha es de 86 metros y dos de sus lados disminuyen 13 metros en total.

28. Rodrigo va a la papelería y paga por 6 paquetes de 12 lápices \$42.60. Vuelve a la papelería y por 8 paquetes paga \$56.80. ¿Cuál es la expresión que representa el costo por paquete?

- A) $C = 3.55 + p$ B) $C = 7.1 + p$
 C) $C = 7.1p$ D) $C = 3.55p$

29. A un terreno de forma triangular se le coloca una cerca de alambre del punto "D" al punto "B" como lo muestra la siguiente figura:

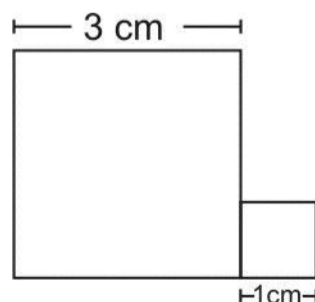


B

¿Cuál de las siguientes características tiene la cerca?

- A) Se trazó la bisectriz que pasa por el punto "B".
 B) Se trazó el punto medio que pasa por el punto "A".
 C) Se trazó una recta perpendicular respecto al punto "A".
 D) Se trazó una línea recta para saber qué eje pasa por el punto "C".

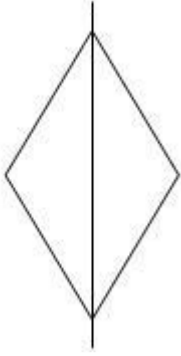
30. José Luis unió dos piezas de rompecabezas como se muestra a continuación:



Si tiene que cubrirlas con metal, ¿cuántos centímetros cuadrados de metal necesita?

- A) 14 cm^2 B) 10 cm^2
 C) 9 cm^2 D) 8 cm^2

31. Observa la siguiente figura:



Tomando en cuenta el eje de simetría, ¿cuál es la propiedad que conserva el rombo?

- A) Sus ángulos correspondientes son incongruentes.
 B) Tiene diagonales del mismo tamaño.
 C) Tiene un vértice que une a dos vértices contiguos.
 D) Sus lados son iguales.
32. En un establo se tienen 11 caballos que consumen un camión de heno en 6 días. Si se compran 11 caballos más, ¿en cuántos días se comerán el heno los caballos?
- A) 12 días.
 B) 2 días.
 C) 3 días.
 D) 4 días.

33. Luis compró un juego de azar, según las instrucciones del paquete de fichas de colores si en la primera tirada sale una ficha roja gana \$20; si sale una ficha azul gana \$25; si sale una ficha verde gana \$10. Considerando que en la segunda tirada se repitiera el color, si sale una ficha roja el dinero obtenido se duplica, si sale una verde se triplica y si sale una azul le dan un bono de \$70, ¿con qué fichas gana más dinero?

- A) Con las verdes.
 B) Con las rojas.
 C) Con las rojas y azules.
 D) Con las azules y verdes.
34. Se tienen varias gráficas de unas encuestas. Lo único que se sabe es que esas gráficas varían proporcionalmente. Selecciona una característica de dichas gráficas:
- A) Tienen rectas que presentan una constante de proporcionalidad.
 B) Tienen curvas que pasan por el origen.
 C) Tienen rectas que no pasan por el origen.
 D) Tienen curvas que son diferentes proporcionalmente.

ESPAÑOL

Para desarrollar una investigación sobre las “causas y consecuencias del calentamiento global”, el maestro de Español solicitó a sus alumnos buscar información sobre este tema.

Lee el texto que presentó un alumno.

Perturba calentamiento global patrones de animales polares**I**

El cambio climático afecta los patrones alimenticios, migratorios y reproductivos de todas las especies del planeta, en especial de aquellas que habitan las regiones polares, afirmó Joaquín de la Torre, encargado de comunicación social para América Latina del Fondo Internacional para la Protección de los Animales y su Hábitat.

II

El caso más evidente, explicó el ambientalista, es el de la foca aspa. Este animal necesita del hielo para la crianza, ya que éstos no aprenden a nadar hasta las dos semanas de nacidos. Al descongelarse los hielos por el cambio climático, las focas recién nacidas se hunden y pueden morir.

III

Joaquín de la Torre mencionó que las focas nacen con un pelaje esponjoso y sin la grasa corporal necesaria para subsistir a las bajas temperaturas de las aguas polares. A las dos semanas, cambian el pelaje por otro más resistente y comienzan a insertarse en la vida marina, por lo tanto necesitan de un hielo sólido.

IV

De la Torre subrayó que si bien las especies polares son las que de una manera más evidente sufren las consecuencias del calentamiento global de la Tierra, todas las especies del planeta ven amenazado su ambiente natural.

NORANDI, M, (2007, 29 de junio)
"Perturba el calentamiento global patrones de animales polares".
La Jornada. p. 35.

35. De acuerdo con el texto, ¿qué párrafo presenta el caso de un mamífero polar que ejemplifica las consecuencias del cambio climático?
- A) I B) II
- C) III D) IV
36. ¿Cuál es la conclusión de la nota informativa anterior?
- A) Las focas son las que más sufren con el calentamiento global de las aguas, ya que el hielo donde se crían se vuelve menos resistente por el incremento del calor.
- B) Las focas tienen más posibilidades de sobrevivir después de dos semanas de nacidas, ya que cambian el pelaje y se vuelven más resistentes al frío.
- C) Todos los animales padecen las consecuencias del calentamiento global al ver afectado su hábitat natural.
- D) Todos los animales que habitan actualmente el mundo pueden morir sean o no especies polares.
37. ¿Por qué este texto resulta de utilidad para el desarrollo de la investigación?
- A) Explica con detalle las causas del deterioro del Planeta.
- B) Muestra un ejemplo de las consecuencias del calentamiento global.
- C) Se fortalece la información sobre los animales en las aguas polares.
- D) Brinda información sobre las aportes más importantes de las investigaciones, en torno al calentamiento global.

Cuando los alumnos expusieron el tema sobre el calentamiento global, Alejandro preguntó cómo se forman los huracanes. Para aclarar la duda, el maestro presentó un texto en el que se describe el proceso.

La formación de huracanes

I

El huracán es el más severo de los fenómenos meteorológicos conocidos como ciclones tropicales. Se caracteriza por un intenso centro de baja presión, rodeado de bandas nubosas dispuestas en forma de espiral que giran alrededor de su centro (ojo del huracán).

II

Las partes principales de un huracán son las bandas nubosas en forma de espiral alrededor de su centro. El ojo es un sector bastante calmado, con poca nubosidad y mide aproximadamente de 30 a 65 km de diámetro. La pared del ojo está compuesta de nubes densas, en esta región se localizan los vientos más intensos del huracán. Cuando el aire desciende en el centro del huracán da lugar a su ojo.

III

Los ciclones tropicales se forman por disturbios atmosféricos como frentes fríos, tormentas y vientos en los niveles altos de la atmósfera. Cuando la energía del ciclón se combina con los vientos bajos y las aguas cálidas del mar, se forman nubes, lluvia y actividad eléctrica, lo cual ocasiona vientos más intensos hasta alcanzar la categoría de huracán.

IV

El huracán es un reflejo de la alta organización que puede llegar a alcanzar los ciclones tropicales, surgido de un sistema de baja presión, encontrando a su paso el ambiente favorable para su intensificación y organización tanto física como dinámicamente.

38. ¿Cuál es el párrafo que describe el proceso de formación de un huracán?

- | | |
|--------|-------|
| A) I | B) II |
| C) III | D) IV |

En una clase de Español, Julián le preguntó al profesor cómo se formaba un glaciar, ya que la sesión anterior leyeron un texto donde se explicaba que también los glaciares están derriéndose a causa del calentamiento global.

39. ¿Cuál de las siguientes opciones explica el proceso de formación de un glaciar?

- A) Los glaciares pueden formar enormes casquetes, como sucede en Groenlandia y la Antártida, o un poco más pequeños como en Islandia; también los encontramos en las montañas de Canadá o Suiza, en los enormes campos de hielo de Argentina y Chile o coronando la cima de pequeñas montañas en zonas intertropicales como el Pico de Orizaba en México, e incluso en montañas tropicales como en África o en Ecuador.
- B) La glaciología es la ciencia que se encarga del estudio de los glaciares; define a un glaciar como una masa permanente de hielo y nieve con movimiento; si no se mueve, entonces, de manera estricta, no se considera un glaciar. Simplemente es nieve que con el paso del tiempo la tierra va absorbiendo.
- C) Cuando caen cristales de nieve, se empiezan a formar gradualmente grandes capas cuya densidad varía entre 50 y 200 kilogramos por metro cúbico. Con el tiempo se van juntando una sobre otra, de manera que las primeras quedan sepultadas hasta adherirse completamente. Cuando la temperatura alcanza los 0°C comienza el movimiento glacial y es en este momento cuando se puede decir que ha nacido un glaciar.
- D) Los glaciólogos trabajan directamente en el hielo, o bien de manera indirecta, a distancia. En el trabajo directo con los glaciares se utilizan instrumentos como el radar, que da información acerca del espesor de la capa de hielo. Con el fin de identificar las capas que se han depositado a lo largo del año y medir su densidad y temperatura, se cavan trincheras y se emplean densitómetros y termómetros especiales. La densidad del hielo cambia según se haya depositado la nieve en verano o en invierno.

El profesor solicitó preparar un plan o guion de exposición para presentar una investigación.

40. ¿Cuál de estos planes de exposición presenta el orden lógico de la investigación sobre el calentamiento global?
- A) I Definir conceptos sobre el calentamiento global
Señalar las consecuencias del cambio climático
Explicar el propósito de la investigación
Indicar las principales causas del fenómeno
Realizar una reflexión en equipo sobre el problema
 - B) II Señalar las consecuencias del cambio climático
Realizar una reflexión en equipo sobre el problema
Explicar los recursos gráficos que se elaboraron previamente
Indicar las principales causas del fenómeno
Concluir con algunas propuestas
 - C) III Explicar el propósito de la investigación
Definir los conceptos sobre el calentamiento global
Indicar las principales causas del fenómeno
Señalar las consecuencias del cambio climático
Sintetizar las ideas más relevantes para concluir el tema
 - D) IV Definir conceptos sobre el calentamiento global
Indicar las principales causas del fenómeno
Señalar el propósito de la investigación
Mencionar los textos que se leyeron para la investigación
Explicar todos los recursos gráficos que se elaboraron

Antes de finalizar dicho proyecto de investigación, el profesor pidió realizar fichas bibliográficas de todos los libros y revistas que consultamos. Para ello anotó algunas referencias en el pizarrón.

41. ¿Cuál de las siguientes opciones tiene todos los elementos de la ficha bibliográfica para buscar y consultar una revista relacionada con el tema de investigación?
- A) Jorge, Zavala.
"Cambio climático"
Revista de la UNAM.
ISSN 1870-3186
 - B) Revista *¿Cómo ves?*
Año 10, diciembre,
México, UNAM, 2007.
págs. 46.
 - C) "Cambio climático ¿qué sigue?"
En *¿Cómo ves?*, año 10.
México, UNAM.
Tiraje: 20 000 ejemplares.
 - D) Zavala, Jorge y Romero, Rosario. "Cambio climático ¿qué sigue?" en *¿Cómo ves?*, Año 10, núm. 109, diciembre, México, UNAM, 2007, pp. 10-17.

Finalmente, el profesor nos pidió organizar la información y redactarla para terminar con el proceso de la investigación. Nos anotó cuatro posibilidades distintas en el pizarrón.

42. ¿En qué orden debe organizarse la información para que sea coherente y lógica su lectura?

- A) I. - Introducción
 - Consecuencias del calentamiento global
 - Causas que originan el fenómeno
 - Conceptos sobre el calentamiento global
 - Conclusiones
 - Bibliografía
- B) II. - Introducción
 - Conceptos sobre el calentamiento global
 - Causas que originan el fenómeno
 - Consecuencias en el medio ambiente
 - Conclusiones
 - Bibliografía
- C) III. - Introducción
 - Conceptos sobre el calentamiento global
 - Deshielo en el Ártico
 - Incremento de huracanes en el Pacífico
 - Causas del cambio climático
 - Conclusiones
- D) IV. - Bibliografía
 - Causas del cambio climático
 - Propuestas para mejorar la calidad ambiental
 - Los glaciares en el mundo
 - Consecuencias climáticas
 - Conclusiones

Al siguiente día, el profesor solicitó incluir en la redacción del trabajo de investigación una cita textual extraída de una noticia.

43. ¿Cuál de las siguientes opciones cumple con los requisitos de una cita textual?
- A) El cambio climático afecta los patrones alimenticios, migratorios y reproductivos de todas las especies del planeta, en especial de aquellas que habitan las regiones polares, afirmó Joaquín de la Torre, encargado de Comunicación Social para América Latina del Fondo Internacional para la Protección de los Animales y su Hábitat.
(*La Jornada*, 29 de julio de 2007)
- B) El cambio climático afecta los patrones alimenticios, migratorios y reproductivos de todas las especies del planeta, en especial de aquellas que habitan las regiones polares, afirmó Joaquín de la Torre, encargado de comunicación social para América Latina del Fondo Internacional para la Protección de los Animales y su Hábitat.
("Perturba calentamiento global patrones de animales polares" en *La Jornada*, 29 de julio de 2007, p. 35.)
- C) "El cambio climático afecta los patrones alimenticios, migratorios y reproductivos de todas las especies del planeta, afirmó Joaquín de la Torre, encargado de Comunicación Social para América Latina del Fondo Internacional para la Protección de los Animales y su Hábitat".
(Mariana Norandi, en *La Jornada*, 29 de julio de 2007, p. 35.)
- D) "El cambio climático afecta los patrones alimenticios, migratorios y reproductivos de todas las especies del planeta, en especial de aquellas que habitan las regiones polares, afirmó Joaquín de la Torre, encargado de Comunicación Social para América Latina del Fondo Internacional para la Protección de los Animales y su Hábitat".
Norandi, M. (2007, 29 de julio) Perturba calentamiento global patrones de animales polares. *La Jornada*, p. 35.)



Una maestra de Español, dejó a sus alumnos de primer grado la tarea de investigar sobre los mitos y leyendas, con la finalidad de que eligieran algunos para elaborar una antología. Lee con atención la leyenda presentada por una alumna:

El Puente del Clérigo

Corría el año de 1649 en Santiago Tlatelolco, en una acequia llamada Texonatlí, cuyas aguas desembocaban en la laguna, había unas casas lujosas cruzando el puente que existía sobre la acequia. Resaltaba en especial una casa, fabricada de mampostería con un arco de medio punto y alta balaustrada, donde vivía un religioso llamado fray Juan de Nava, quien tenía a su cuidado a su sobrina Margarita Jáuregui, una joven hermosa y en edad casadera.

Margarita conoció a Don Duarte de Zárraga en una fiesta y comenzó a enamorarla con regalos y cartas encendidas, que pronto inflamaron el pecho de Margarita quien accedió a sus requerimientos amorosos.

Fray Juan de Nava investigó a Duarte y supo que había dejado a muchas jóvenes con vástagos y muchas deudas, por tales motivos prohibió a su sobrina ver a Duarte; sin embargo, Margarita continuó con su amorío.

Tanto se opuso fray Juan que Duarte ideó matarlo; convenció a Margarita de que huyeran a Puebla de los Ángeles, lugar donde se casarían. El día que decidieron huir Duarte vio venir a fray Juan por el puente y se alejó de Margarita sin decir nada, corrió a alcanzar al fray y tuvieron una discusión. Duarte sacó un puñal de sus ropas y lo clavó en el cráneo de fray Juan; después tiró el cuerpo a las lodosas aguas de la acequia.

Duarte huyó a Veracruz, donde permaneció un año. Al regresar a la capital fue a ver a doña Margarita, para pedirle que huyera con él, esperó a que cayera la noche para visitarla y así se encaminó, pero al llegar al puente no pudo pasarlo...

Al día siguiente lo descubrieron muerto, con el rostro desfigurado por una mueca de espanto, estrangulado por un esqueleto con sotana, las manos del esqueleto estaban pegadas al cuello de Duarte y en el cráneo del esqueleto relucía la hoja; de un puñal en cuyo pomo aparecía el escudo de la casa Zárraga.

44. ¿Cuál de las siguientes es una característica de las leyendas?

- A) Explican el surgimiento de las cosas.
- B) Se basan en un hecho real mezclado con acciones extraordinarias.
- C) Son historias que explican la realidad.
- D) Son historias que explican la creación del hombre, las conductas y los fenómenos naturales.

45. ¿Cuál es el tema central del texto?

- A) La envidia de Duarte.
- B) La mentira del fraile.
- C) La soberbia de Margarita.
- D) La venganza de fray Juan Nava.

46. Para asegurarse de que sus alumnos comprendieron el texto leído, la maestra les preguntó el motivo por el que Don Duarte Zárraga tuvo deseos de matar a fray Juan de Nava. ¿Cuál de las siguientes respuestas es la correcta?

- A) Doña Margarita quiso tener un romance furtivo.
- B) Fray Juan de Nava se oponía al romance de Don Duarte Zárraga con Doña Margarita.
- C) Fray Juan de Nava descubrió que Don Duarte Zárraga tenía una vida disipada.
- D) Don Duarte quería convencer a Doña Margarita para escaparse a Puebla de los Ángeles.

47. Después de leer el texto *El puente del clérigo*, la profesora preguntó a sus alumnos por la función del personaje de Doña Margarita. ¿Qué respuesta es correcta?
- A) Participa directamente en los acontecimientos que se narran.
 - B) Está involucrada indirectamente en la historia que se cuenta.
 - C) Aparece en la historia sólo en una oportunidad.
 - D) Relata la historia desde su propio punto de vista.

Para comenzar el taller de creación literaria, una maestra sugirió a sus alumnos buscar algún poema breve para analizarlo en el grupo. Revisa los siguientes textos que llevaron los alumnos.

1. Aprovecha todas las desventajas, como el insomnio, la prisión o la pobreza; el primero hizo a Baudelaire, la segunda a Pellico y la tercera a todos tus amigos escritores; evita pues dormir como Homero, la vida tranquila de un Byron o ganar tanto como Bloy.
2. Doña Uzeada de Ribera Maldonado de Bracamonte y Anaya era baja, rechoncha, abigotada. Ya no existía razón para llamar talle al suyo. Sus colores vivos, sanos, podían más que el albayalde y el solimán del afeite, con que se blanqueaba por simular melancolías. Gastaba dos parches oscuros, adheridos a las sienes y que fingían medicamentos.
3. Se calienta
a la tórrida lumbre;
el pájaro se sienta
a reposar sobre la verde cumbre.
4. Érase una vez...
Un hombre estaba perdidamente enamorado de una chica. Le prometió que todos sus besos serían para ella. Un día las cosas cambiaron y él la perdió. Conoció otras personas, fue entonces cuando recordó la promesa; ahora, cada vez que trataba de besar a una mujer algo se lo impedía.

48. Por sus características, ¿cuál de los fragmentos que leíste es un poema?

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

49. Durante la clase la maestra leyó el siguiente poema a sus alumnos.

"Te recuerdo como eras en el último otoño.
Eras la boina gris y el corazón en calma.
En tus ojos peleaban las llamas del crepúsculo.
Y las hojas caían en el agua de tu alma."

Neruda, Pablo. Poema 6 en Veinte poemas y una canción desesperada. Grupo Editorial Norma. Colombia. 2006. P. 17

¿A qué se refiere el autor con "En tus ojos peleaban las llamas del crepúsculo"?

- A) Se encuentra tan molesta que en sus ojos y en su alma puede verse la ira, como las llamas del infierno, rojas y brillantes.
- B) Sus ojos son tan hermosos, limpios y brillantes que parecen resplandecer con fulgores semejantes a los emitidos por el Sol en el crepúsculo.
- C) Sus ojos expresaban no sólo tristeza, sino también sed de venganza, que se asemeja a lava derramada del cráter de un volcán en erupción.
- D) Sus ojos son parecidos a los espejos, porque reflejan la luz y el brillo del amor al encontrarse dos amantes.

50. Lee con atención el siguiente fragmento de un poema.

Decir amor es recordar tu nombre,
el ruiñeñor que habita tu mirada
ir hacia ti a través de lo que fuiste
y buscar el espacio suavemente,
buscándote cristal, desnuda forma
caída del recuerdo, o sólo nube.

Alí Chumacero

¿Cuál de los siguientes fragmentos evoca la misma realidad que el fragmento anterior?

A) Oh puertas de tu cuerpo
Son nueve y las he abierto todas
Oh puertas de tu cuerpo
Son nueve y para mí se han vuelto a cerrar
todas.

Guillaume Apollinaire

B) La soledad que se despierta
Cuando el perfume se separa de las flores y emprende el viaje
Y el río del alma largo largo
Que no dice más ni tiempo ni espacio.

Vicente Huidobro

C) Gran amor que duele y es recuerdo
se escurrió como agua entre los dedos
ni pensar olvidarlo pues no puedo
cada noche su imagen y me pierdo.

José ángel Buesa

D) El resignado ejercicio del verso no te salva
ni las aguas del sueño ni la estrella
que en la arrasada noche olvida el alba.
Una sola mujer es tu cuidado,
igual a las demás, pero que es ella.

Jorge Luis Borges

51. Observa el siguiente caligrama.



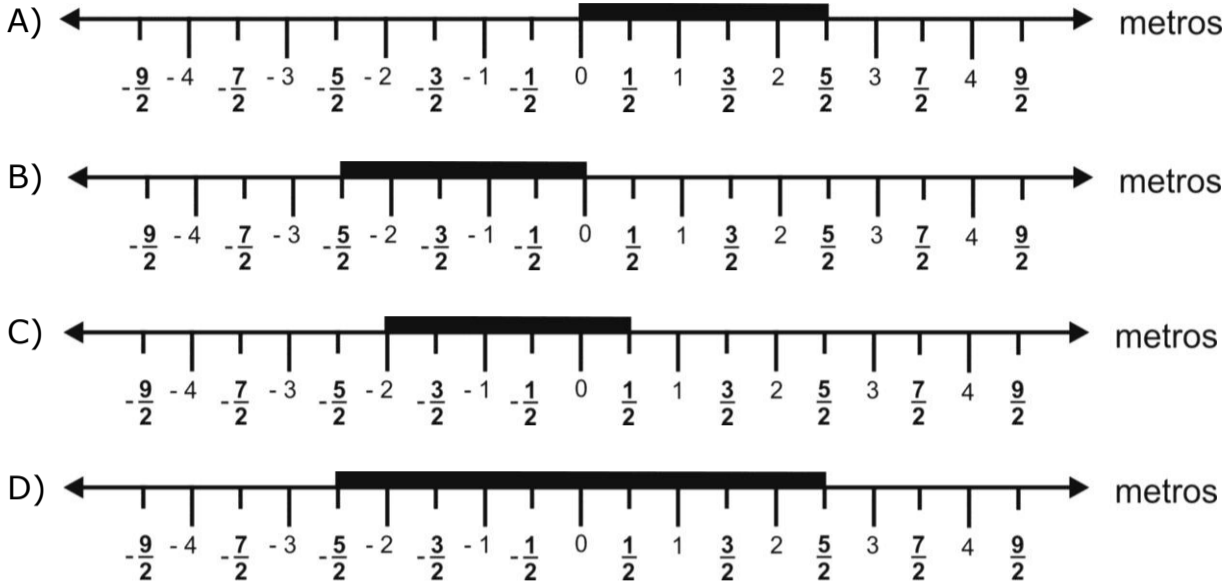
Repú, Graciela, Enrique M. *La vaca ventilador y otros poemas para volar*, en *Imaginaria y Educa Red*: <http://www.educared.org.ay/enfoco/imaginaria/biblioteca>

¿Cuál de las siguientes estrofas se relaciona con el contenido del caligrama?

- A) Cuando mis dedos acarician por momentos tu cabeza y tu lomo elástico, Y mi mano se embriaga de placer al tocar tu cuerpo eléctrico.
- B) Bajo el vidrio de aumento aquí en esta prisión los divertimos con nuestro desempeño casi humano.
- C) El domador dice que no: él no tortura a sus bestias. Su método infalible es la persuasión, su recompensa el cariño.
- D) A los gatos les gusta subir al cielo trepando una escalera de caramelo. Les gusta hacer cosquillas a las estrellas con los bigotes largos y las orejas.

MATEMÁTICAS

52. Luis recorre en su patineta $2 \frac{1}{2}$ metros, ¿cuál de las siguientes opciones representa el recorrido de Luis?



53. En una práctica de física Andrés obtiene los siguientes resultados al medir los cambios de temperatura de cierta sustancia:

Temperatura en °C	-2°	8°	-4°	-6°	10°	5°	-4°	12°	-3°
-------------------	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----

¿Cuál es la opción que tiene el algoritmo correcto para saber la temperatura final de la sustancia?

- A) $2+8+4+6+10+5+4+12+3=54^{\circ}\text{C}$
- B) $-2+8-4-6+10+5-4+12-3=16^{\circ}\text{C}$
- C) $8+10+5+12=35^{\circ}\text{C}$
- D) $-2-4-6-4-3=-19^{\circ}\text{C}$

54. Una tapa circular tiene de área 163 centímetros cuadrados, ¿cuánto mide el radio de la tapa?

Considera π igual a 3.14

- A) 7.20 cm
- B) 12.76 cm
- C) 25.95 cm
- D) 51.91 cm

55. La banqueta de un edificio sumada con el grosor de una barda que mide 13.9 cm da un total de 134.5 cm, ¿cuántos cm mide el ancho de la banqueta?

- A) 9.67 cm
- B) 74.20 cm
- C) 120.60 cm
- D) 148.40 cm

56. Observa las siguientes tablas y expresiones algebraicas.

I

Nivel	2	4	6
Puntaje	4	8	12

II $3(n) + 1$

III

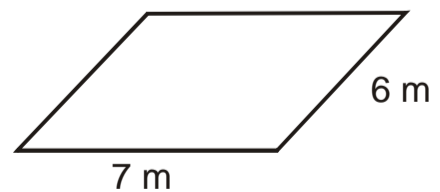
Costo	\$15	\$25	\$35
Tiempo en horas	8	9	10

IV $2(n)$

¿Cuál de las opciones tiene las dos representaciones que demuestran la misma proporción?

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

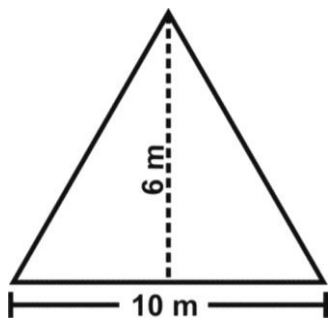
57. A un jardín se le quiere poner pasto sólo en las orillas. Si el jardín tiene la siguiente forma:



¿Cuántos metros lineales de pasto se necesitan?

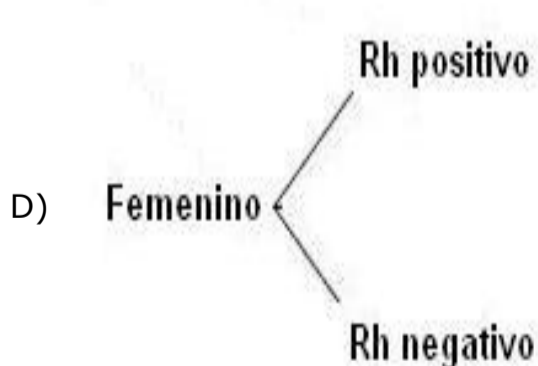
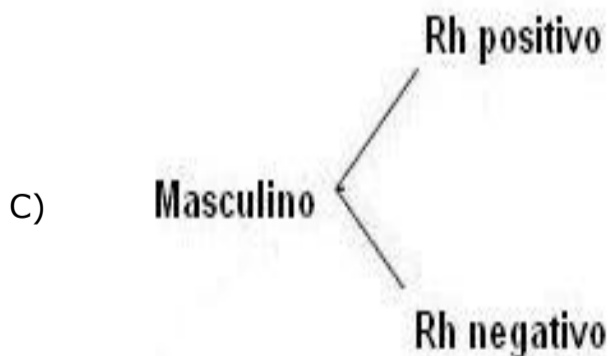
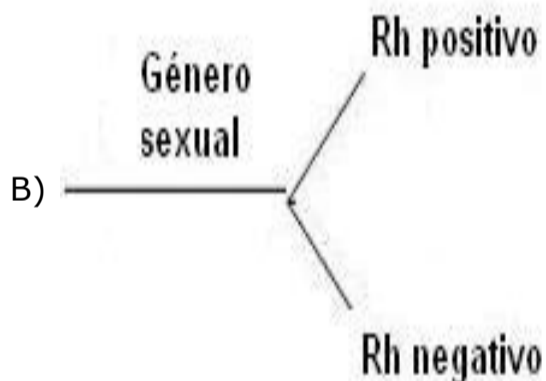
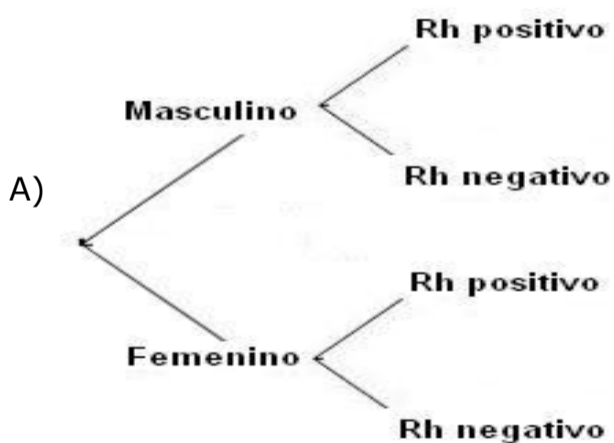
- A) 26 m
- B) 13 m
- C) 42 m
- D) 21 m

58. Se requiere poner un piso de madera de la siguiente forma:



¿Cuál opción tiene la fórmula que permite saber la cantidad de madera que se necesita?

- A) $A = 10 \times 6$
 B) $A = (10 \times 6)2$
 C) $A = \frac{10 \times 6}{2}$
 D) $A = \frac{10 - 6}{2}$
59. Un niño tiene 6 cajas de dulces con un total de 18 dulces, ¿cuántos dulces habrá en 3 cajas?
- A) 6 dulces.
 B) 18 dulces.
 C) 36 dulces.
 D) 9 dulces.
60. Se tienen $\frac{3}{8}$ de una bolsa de alimento para animales, ¿qué porcentaje de alimento tiene la bolsa?
- A) 30.0%
 B) 80.0%
 C) 37.5%
 D) 26.6%
61. Un médico clasifica a sus pacientes de acuerdo a su género y tipo de sangre positivo o negativo. El médico desea saber cuántas combinaciones tiene de pacientes. ¿Cuál es el diagrama que le indica las posibles combinaciones?



62. Se tienen los siguientes datos de un concurso sobre juegos electrónicos:

Juego	1	2	3	4	5
Puntaje A	10	12	11	11	13
Puntaje B	9	11	11	12	15

¿Qué característica existe al comparar los puntajes?

- A) Presentan una repetición en más de dos juegos.
- B) Presentan una variación proporcional.
- C) Tienen la misma media.
- D) Tienen la misma moda.



CIENCIAS I

63. Lee el siguiente párrafo incompleto:

“Gracias al metabolismo (que en griego significa *cambio*), los seres vivos _____ sustancias y así obtienen energía _____ para realizar todas sus funciones.”

¿Cuál de las siguientes opciones tiene las palabras que completan correctamente el párrafo anterior?

- A) liberan / calorífica
 - B) transforman / química
 - C) crean / necesaria
 - D) intercambian / interna
64. Los ecosistemas y su conservación son de vital importancia para la vida en nuestro planeta, por lo tanto debemos tener en cuenta las acciones para la conservación de los mismos. ¿Por qué es importante la conservación de los ecosistemas?
- A) Porque ellos contribuyen a la selección natural de los organismos.
 - B) Porque se mantiene la extinción natural de los organismos que no afecta a los otros.
 - C) Porque se garantiza la invariabilidad de las condiciones ambientales, favorables a los organismos que lo habitan.
 - D) Porque las relaciones que se establecen entre los diferentes organismos determinan la presencia o abundancia de otros.

65. Las actividades humanas influyen de manera creciente en la pérdida de la biodiversidad, afectando ciertos ecosistemas ya que modifican los hábitats de muchas especies. ¿Cuál de las siguientes actividades que realiza el humano afecta en mayor grado la diversidad?

- A) El agotamiento del suelo por siembras.
 - B) La construcción de carreteras.
 - C) El comercio de materias primas.
 - D) La formación de nuevas especies.
66. Uno de los gases que se emite como desecho de la combustión es el CO_2 , automóviles, industrias y todo tipo de máquina de combustión interna libera CO_2 a la atmósfera, ¿cuál es otra fuente de producción de CO_2 ?
- A) Las erupciones volcánicas.
 - B) Los procesos de digestión.
 - C) Los cambios climáticos bruscos.
 - D) Las acumulaciones de capas sedimentarias.

67. Han existido diversas teorías o suposiciones sobre el origen de las especies. Una de ellas proponía que los seres vivos se transforman a lo largo de su vida y heredan estas características. Esta teoría fue propuesta por Jean Baptiste Lamarck en 1809, él supuso que cuando el ambiente cambia, los organismos se ven obligados a cambiar con él, por lo tanto ejercitan más un órgano. Él pensaba que estas modificaciones se heredaban a los descendientes, y cuando se acumulaban a lo largo de muchas generaciones producían nuevas especies. ¿Cómo se llama la teoría propuesta por Lamarck

- A) Fijismo.
- B) Panespermia .
- C) Evolucionismo.
- D) Transformismo.





68. En la actualidad la clasificación de los organismos tiene bases sólidas, y para esto la clasificación actual se basa, principalmente en los aspectos filogenéticos, ¿en cuál de las opciones se presenta el principio de ésta clasificación?

- A) Las similitudes y diferencias entre los seres vivos son resultado de la presencia de poblaciones y especies.
- B) Las diferencias entre los seres vivos son resultado de las diversas ubicaciones que tienen las poblaciones y las especies.
- C) Las similitudes entre los seres vivos son resultado de las relaciones entre las especies y el medio ambiente que se presenta en un gran hábitat.
- D) Las similitudes y diferencias entre los seres vivos son resultado de relaciones de parentesco entre las poblaciones y las especies a las que pertenecen.

69. Los mecanismos de adaptación son complejos y requieren de tiempo, lo anterior fue dicho por el maestro de Biología a sus alumnos y como ejemplo de adaptación al medio comentó el caso de las polillas que cambiaron con la presencia de fábricas en su medio ambiente, ¿cuál fue el cambio de las polillas para adaptarse al medio?

- A) De tamaño para poder comer más y sobrevivir.
- B) De conducta para no salir durante el día y ser vistas.
- C) De color para pasar inadvertidas por sus predadores.
- D) De agudeza visual para detectar a sus predadores rápidamente.

70. El maestro Cornelio durante el tema de la nutrición dijo que esto fue el resultado de la capacidad de adaptación de cada especie y les mostró un cartel con ejemplos como el siguiente:

Animal	Dentadura (carnívoro y herbívoro)
I. Caballo	(a) 
II. Liebre	(b) 
III. Perro	(c) 
	(d) 

Y le indicó al grupo que como tarea relacionaran las dos columnas de la tabla, para tener claro como la nutrición de cada animal es el resultado de la capacidad de adaptación, ¿cuál de las siguientes opciones corresponde a la relación correcta?

- A) I c, II a, III d.
- B) I d, II b, III c.
- C) I c, II b, III d.
- D) I b, II a, III c.

71. ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente el funcionamiento de una de las partes del microscopio del sistema mecánico llamado revólver?
- Es la parte que concentra los rayos luminosos sobre la preparación.
 - Es la parte que agrupa los sistemas de lentes monoculares, binoculares.
 - Es la parte que está situada cerca de la preparación y amplía la imagen de ésta.
 - Es la parte que tiene los sistemas de lentes que permite girar y cambiar los objetivos.
72. Estudiando el aparato digestivo Rolando encontró que existe una estructura muy importante y que su función es eliminar químicos, alcohol, toxinas y medicamentos del torrente sanguíneo, ¿cuál de las siguientes opciones indica el órgano que realiza este importante trabajo?
- El páncreas.
 - El hígado.
 - El riñón.
 - El bazo.
73. Jorge leyó en un libro sobre la importancia de las vitaminas y supo que son la fuente principal para el desarrollo y buen funcionamiento de partes del cuerpo, como ojos, sangre, huesos, encías y piel, entre otros. ¿Cuál de las siguientes opciones indica el grupo de alimentos que presenta estos nutrientes?
- Las frutas.
 - Las carnes.
 - Los lácteos.
 - Los tubérculos.
74. De las personas que hacen ejercicio algunas requieren de una captación de energía inmediata para el inicio de alguna competencia, ¿qué tipo de alimentos deben ingerir este tipo de personas?
- Los que presentan un alto contenido de carbohidratos.
 - Los que contengan poca cantidad de proteínas.
 - Los que contengan gran cantidad de vitaminas.
 - Los que presenten ausencia de grasas.
75. Lee el siguiente párrafo incompleto:
- La respiración y _____ son dos elementos de un determinado proceso metabólico. Este proceso sólo se lleva a cabo en productores primarios, como vegetales, algas y algunas bacterias.
- ¿Con cuál de las siguientes opciones completaría correctamente el párrafo anterior?
- la asimilación
 - la fotosíntesis
 - la división celular
 - la formación de gametos
76. Cuando Bruno estudia para su clase de Biología la importancia de aprovechar los recursos naturales del planeta de manera responsable, encontró que es necesario tomar medidas para evitar problemas futuros. ¿Cuál de las siguientes opciones indica la importancia de aprovechar responsablemente los recursos de nuestro planeta?
- Porque con ello se evita la carestía de todos los recursos útiles.
 - Porque se satisfacen las necesidades del presente sin afectar a las generaciones futuras.
 - Porque así se recuperan los recursos rápidamente de un deterioro ambiental, después de que éste se presenta.
 - Porque esto permite una mayor comprensión de los seres humanos del nivel de dependencia que se tiene de los recursos.

77. Enrique debe investigar sobre las causas de las enfermedades respiratorias más comunes ya que esto es la tarea que tiene que hacer para su clase de Biología, ¿cuál de las siguientes enfermedades inflama la membrana que rodea los pulmones llamada pleura?

- A) El asma.
- B) El enfisema.
- C) La neumonía.
- D) La bronquitis.

78. Conforme se inhala el humo del cigarro, las sustancias tóxicas, como la nicotina y el dióxido de azufre, paralizan las vellosidades y resecan la mucosa de las vías respiratorias, ¿cuál de las siguientes acciones provoca este humo en primera instancia?

- A) Que se incremente el ritmo cardíaco.
- B) Que disminuyan las capacidades físicas.
- C) Que se atrofie uno de los órganos del sistema respiratorio.
- D) Que las partículas que contienen el humo lleguen más fácilmente a los pulmones.

79. Adrián aprendió en su clase de Biología que el hombre utiliza respiración pulmonar, su aparato respiratorio consta de dos sistemas, el de conducción y el de intercambio, ¿cuál de las siguientes opciones presenta un elemento del sistema de intercambio?

- A) La faringe.
- B) La epiglotis.
- C) Los bronquios.
- D) Los sacos alveolares.

80. ¿Qué opción indica el resultado de la relación que existe entre el descubrimiento de la penicilina y la disminución de las enfermedades respiratorias?

- A) Se plantean diversas medidas preventivas para controlar la enfermedad.
- B) Se conoce el tipo de bacteria que produce la enfermedad.
- C) Se genera una gran demanda de investigaciones.
- D) Se producen antibióticos eficaces.

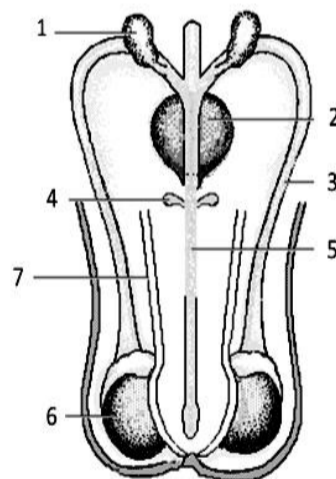
81. Si tu maestro de biología te deja investigar sobre el factor que, según la Organización Mundial de la Salud, es una de las mayores causas de mortalidad femenina por cáncer en todo el mundo, donde el 80% de los casos corresponden a los países en vías de desarrollo, ¿qué debes poner en tu tarea?

- A) Gonorrea.
- B) Herpes genital.
- C) Papiloma humano.
- D) Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

82. Se sabe que las enfermedades de transmisión sexual son situaciones de riesgo cuando el adolescente ejercita su sexualidad pero existen mecanismos para prevenirlas, ¿cuál de las siguientes opciones indica un elemento que nos ayuda a prevenir la mayoría de las enfermedades de transmisión sexual?

- A) La píldora de emergencia.
- B) El dispositivo intrauterino.
- C) La píldora anticonceptiva.
- D) El preservativo o condón.

83. Observa el siguiente esquema del aparato reproductor masculino: ¿Qué nombre recibe la estructura señalada con el número 6?



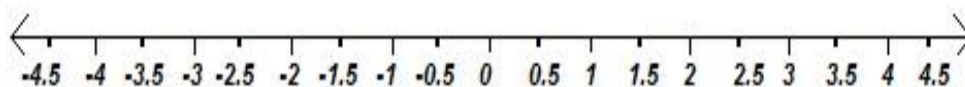
- A) Uretra
- B) Próstata.
- C) Testículo.
- D) Glándula de Cowper.

84. Baldomero lee sobre el tema de una sexualidad responsable y se entera que vivir y disfrutar la actividad sexual es un derecho que poseen todos los seres humanos, pero decidir cuando hacerlo es una seria responsabilidad. ¿Cuál de los siguientes puntos **NO** se requiere que considere Baldomero?
- A) Tener presente los valores importantes en una relación de pareja.
 - B) Saber los intereses y expectativas de vida de la pareja y de los suyos.
 - C) Conocer los riesgos y consecuencias de realizar el acto sexual.
 - D) Asegurar el prestigio social y la solidez económica para sus hijos y su pareja.
85. César hace su tarea de Ciencias I sobre el tema reproducción y aprende que en los seres vivos se dan formas muy diversas de reproducción. No obstante, se pueden agrupar en dos modalidades diferentes que son reproducción asexual y reproducción sexual. ¿Cuál de las siguientes opciones presenta una característica de la reproducción sexual?
- A) Se lleva a cabo a partir de células somáticas.
 - B) Se presenta preferentemente en los organismos unicelulares.
 - C) Se caracteriza por la producción de células especializadas haploides.
 - D) Se considera el primer mecanismo de reproducción que tuvieron los seres vivos.
86. En su clase de Ciencias I, Omar aprendió que la herencia es la transmisión de las características anatómicas, fisiológicas o de otro tipo, de un ser vivo a sus descendientes, el ser resultante tendrá características de uno o de los dos padres. ¿Cuál es la unidad encargada de transmitir los caracteres hereditarios?
- A) El espermatozoide.
 - B) El núcleo.
 - C) El óvulo.
 - D) El gen.
87. El ADN está formado por dos cadenas anti paralelas en doble hélice, las cadenas están formadas por compuestos químicos y el orden en que estos compuestos se ensamblan determinan las características y el funcionamiento de cada célula, ¿cómo se llaman estos compuestos?
- A) Cromosomas.
 - B) Nucleótidos.
 - C) Gametos.
 - D) Genes.



MATEMÁTICAS

88. Considerando la siguiente recta numérica y usando la propiedad de la densidad, ¿qué valor se ubica entre el 0.5 y el 1?



- A) 0.49 B) 0.75 C) 1.05 D) 1.15
89. Un farmacéutico mide los cambios de temperatura de cierta sustancia y obtiene los siguientes datos en grados centígrados:
- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 10 | -5 | 16 | 11 | -3 |
|----|----|----|----|----|
- ¿En cuál opción se presenta la operación que permite identificar la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima?
- A) $10^{\circ} - (-5^{\circ}) = 15^{\circ}\text{C}$
 B) $10^{\circ} - (-3^{\circ}) = 13^{\circ}\text{C}$
 C) $16^{\circ} - (-5^{\circ}) = 21^{\circ}\text{C}$
 D) $16^{\circ} - (-3^{\circ}) = 19^{\circ}\text{C}$
90. En una práctica de laboratorio se obtienen los siguientes resultados conforme se agrega nitrato de sodio por gramo:
- | | | | | | |
|-------------------|---|----|----|---|------|
| Nitrato de sodio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Temperatura en °C | 4 | 16 | 64 | ? | 1024 |
- ¿Cuál es la temperatura cuando se agregan 4 gramos de nitrato de sodio?
- A) 512 °C
 B) 128 °C
 C) 256 °C
 D) 960 °C
91. En un problema de física se muestra la siguiente ecuación $6x=24$ kg, que indica el peso de un objeto, ¿cuál es el enunciado que traduce la ecuación anterior?
- A) De un cálculo matemático se tiene una medición que es seis veces el peso de un objeto que da como resultado un total de 24 kg.
 B) De un cálculo matemático se obtiene una medición que da como resultado un peso total de 24 kg.
 C) De un cálculo matemático se tiene una medición que es de 24 kg tomando en cuenta las 6 unidades obtenidas del objeto.
 D) De un cálculo matemático se tiene una medición que es seis veces el objeto dando un total de 24 kg multiplicado por 6 objetos.

92. Observa las siguientes tablas:

I

Productos	4	10	7
Costo	8	20	14

II

Productos	2	4	25
Costo	4	8	50

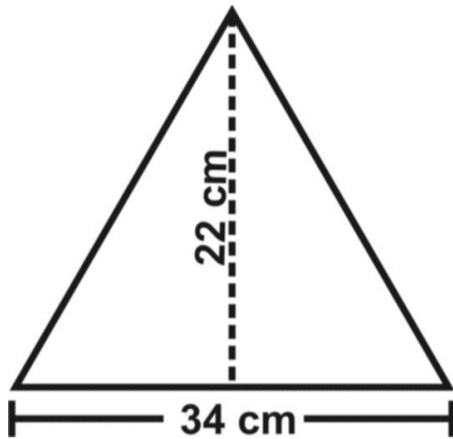
III

Productos	1	5	9
Costo	2	3	5

¿Cuál opción tiene los números de las tablas que presentan una variación proporcional directa?

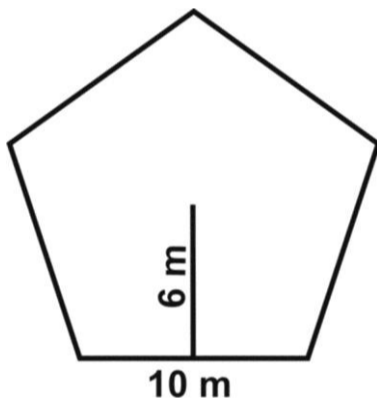
- A) I y II.
 B) I y III.
 C) III y II.
 D) III, II y I.

93. José Luis cortó una cartulina como se indica en la siguiente figura y desea conocer el área para cubrirla con otro papel:



¿Qué área tiene la cartulina cortada?

- A) 748 cm^2 B) 374 cm^2
 C) 56 cm^2 D) 28 cm^2
94. Se necesita poner un piso de mármol a una plaza cívica, si la plaza tiene las siguientes medidas:



¿Cuál es la fórmula que permite conocer la cantidad de mármol que se necesita?

- A) $A = \frac{(10)(5) \times 6}{2}$
 B) $A = \frac{(10)(5) \times 12}{2}$
 C) $A = \frac{10 \times 6}{2}$
 D) $A = \frac{(10 + 5)(6)}{2}$

95. Un abuelo reparte \$450 entre sus tres nietos de 8, 12 y 16 años de edad proporcionalmente a sus edades. Si al mayor le da \$200, ¿cuánto dinero le toca al nieto menor?

- A) \$ 25 B) \$ 56
 C) \$150 D) \$100

96. El precio de un pantalón es de \$232.70. Si se le aplica un descuento y el cliente paga \$153.80 por él, ¿qué porcentaje de descuento tiene el pantalón?

- A) 33.90%
 B) 34.05%
 C) 66.09%
 D) 78.90%

97. Una escuela tiene varios alumnos agrupados por edad como se muestra en la siguiente tabla:

Rango de edad (en años)	Número de alumnos (frecuencia absoluta)
(10-12)	5
(13-15)	15
(16-18)	24
(19-21)	19
(22-24)	23

¿Qué información se obtiene de los datos resaltados con negritas?

- A) 24 alumnos están en el rango de 16 a 18 años de edad.
 B) 24 alumnos tienen 16 años de edad.
 C) 24 alumnos tienen 18 años de edad.
 D) El total de alumnos encuestados es 24.

Con el fin de iniciar un taller de periodismo, una maestra de Español dejó de tarea a sus alumnos de primer grado, recopilar algunas noticias. David presentó la siguiente nota y la leyó ante sus compañeros del grupo:

**Se redujo 30% la población de mariposas monarca
en cinco años: investigadores**

Morelia, Mich., 1 de noviembre.

La población de mariposas monarca se ha reducido 30 por ciento en los cinco años recientes, y han desaparecido dos colonias de esa especie, según investigadores, funcionarios ambientales y ejidatarios de los municipios de Ocampo y Angangueo.

Se estima que la población de los cinco santuarios que hay en el estado ha sido en promedio de 200 millones de mariposas; sin embargo, la tala clandestina, secamiento de arroyos, sobrepoblación de más de 30 comunidades indígenas, así como el cambio climático motivaron que en 2009 únicamente llegaran 140 millones.

El Programa Bosques Mexicanos del Fondo Mundial para la Naturaleza informó que en cinco años se perdieron dos colonias de mariposas monarcas, ubicadas en zonas protegidas llamadas núcleo, a causa de la destrucción de bosques. La más afectada es la zona mazahua de Crescencio Morales, municipio de Zitácuaro.

En los dos años recientes, esa región ha concentrado más de 90 por ciento de la deforestación de la zona protegida de la monarca, por lo que funcionarios e investigadores

hablan de una situación de gravedad.

Homero Gómez, vocero del ejido El Rosario, sede del santuario del Campanario, el más visitado por el turismo nacional y extranjero, informó que "uno de los graves problemas en las comunidades es mezclar la tala del bosque de la mariposa monarca con la adversidad que viven miles de indígenas mazahuas", expuso.

Comunidades como la de San Juan en 30 años recuperaron sus bosques, pero otras que han perdido casi todo, se están quedando sin bosques, sin agua y sin recursos, señaló Gómez.

A partir de 2000, la tala ilegal se realiza en las zonas núcleo, que son intocables, porque ahí hibernan las mariposas; podemos realizar labor de conservación y cultivo del bosque, pero se requieren mayores programas de apoyo, enfatizó.

La mariposa monarca arriba cada año en los primeros días de noviembre, y emigra a Estados Unidos y Canadá en marzo.

*Martínez, Ed. Ernesto, (2010, 2 de noviembre)
La Jornada más pequeña. P. 37*

Para iniciar con el análisis de la noticia, la maestra planteó las siguientes preguntas a sus alumnos:

101. De acuerdo con la noticia anterior, ¿cuál es la comunidad michoacana que ha sufrido en los últimos años el 90 por ciento de la deforestación de la zona protegida de la mariposa monarca?

- | | |
|----------------|------------------------|
| A) Ocampo. | B) Angangueo. |
| C) El Rosario. | D) Crescencio Morales. |

102. ¿Cuál de las siguientes opciones recoge una declaración textual?

- A) La población de mariposas monarca se ha reducido 30 por ciento en los cinco años recientes...
- B) ...podemos realizar labor de conservación y cultivo del bosque, pero se requieren mayores programas de apoyo...
- C) Se estima que la población promedio de los cinco santuarios que hay en el estado ha sido en promedio 200 millones de mariposas...
- D) En los dos años recientes, esa región ha concentrado más de 90 por ciento de la deforestación de la zona protegida de la monarca...

103. ¿Cuál de los siguientes periódicos le otorga mayor importancia a la noticia anterior?

A)



B)



C)

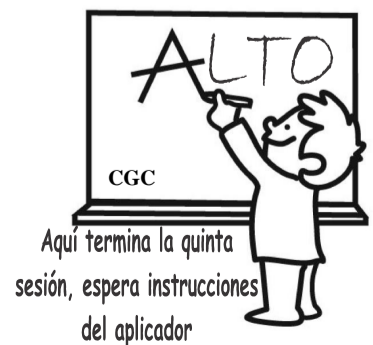


D)



104. ¿Cómo se hace referencia a Homero Gómez en la nota periodística anterior?

- A) Vocero.
- B) Ejidatario.
- C) Investigador.
- D) Funcionario o ambientalista.



ESPAÑOL

En una clase de Español la profesora solicitó a sus alumnos que analizaran un cuento, para ello leyeron el siguiente y elaboraron algunas preguntas para su análisis. Léelo con atención y contesta las preguntas correspondientes.

LLEGAR A TIEMPO

Francisco Torres Córdoba
(Adaptación)

Panteón Jardín. Camino entre las tumbas, atento a las veredas para no pisar a los muertos. La tierra se curva con tanta espera, con tanto sueño. Entre piedras, lápidas y nichos, la espera se alarga con un poco de incertidumbre... A pesar de la hora, el lugar está casi vacío. Hay criptas que parecen casas, sepulcros viejos y rotos, lápidas sucias y abandonadas a ras de suelo. La muerte puede ser cara o barata para los vivos.

Me acerco a un eucalipto cuyas raíces asoman nudosas en el sendero; el tronco es robusto y las ramas pesadas se inclinan sobre las tumbas. Pasa una pareja tomada de la mano. Apenas nos miramos y ellos hablan en voz muy baja, van a un determinado lote, una fila, un número, seguros sus pasos en esta geometría urbana que ordena los huesos tendidos, su nombre de cara al día, su rumor que de noche destella.

Conforme avanzo me encuentro con María, Gustavo, Juan, Antonia, Ricardo, Leticia... y sus fechas grabadas en lápidas de mármol, cantera, granito negro o blanco, con votos y promesas de los deudos. En algunas criptas, tras sus puertas de vidrio, hay fotografías que la humedad arruga, mientras en las otras están llenas de flores y recuerdos.

Salgo a la calle central del cementerio y un hombre de mediana edad me sigue con los ojos. Me acerco y le pregunto si trabaja aquí. Me contesta afirmativamente, le pregunto dónde están las oficinas —al parecer yo entré por una puerta en el extremo opuesto. Se incorpora un poco y empieza a hablar moviendo mucho y muy aprisa los brazos: “Allá hasta abajo, al fondo, un poco a la izquierda. Hay que saber el nombre y la fecha del difunto. Pero cierran al rato, así que apúrele para que llegue bien a su destino.” Y luego se queda inmóvil, con una amplia sonrisa de grandes encías y dientes escasos. Camino hacia abajo, como me dijo. Llegaré a tiempo, no hay duda, a ese destino al que siempre se llega cuando se muere.

105. ¿Cuál es el subgénero al que pertenece el cuento que acabas de leer?

- A) Policiaco.
- B) De terror.
- C) Histórico.
- D) De ciencia ficción.

106. ¿Cuál es la razón por la que el personaje principal del cuento entra al panteón?

- A) Acaba de morir.
- B) Va a enterrar a un familiar.
- C) Busca a una pareja enamorada.
- D) Quiere conocer el Panteón Jardín.

107. ¿Cómo eran las lápidas del Panteón Jardín?

- A) Sucias y abandonadas.
- B) Deterioradas por la humedad.
- C) Grandes y llenas de flores.
- D) Con apariencia de casas.

Durante la clase de Español, los alumnos de primer grado iniciaron un proyecto donde conocerán los diferentes tipos de cartas y cómo se escribe cada una de ellas. Para iniciar, la maestra presentó la siguiente carta:

México, 8 de mayo de 1998
Asunto: Solicitud de conferencia

Sr. Jorge Herrera Reyes
Secretario del Medio Ambiente

Presente:

Los alumnos de primer grado de la escuela secundaria "Gabino Barreda" estamos interesados en conocer e investigar acerca de las acciones que su dependencia realiza para mejorar las condiciones actuales del ambiente. Por lo cual solicitamos una visita y una conferencia en nuestra escuela como parte de la "Semana por el ambiente", que se llevará a cabo del 4 al 18 de junio. Nuestro evento no tiene fines publicitarios ni lucrativos, solamente deseamos difundir las causas del problema y plantear algunas soluciones.

Agradecemos de antemano la atención que le brinde a nuestra solicitud.

Atentamente

Los alumnos de primer grado
de la escuela secundaria "Gabino Barreda"

108. Después, preguntó a sus alumnos en qué parte de la carta hay una abreviatura. ¿Cuál de los alumnos contestó acertadamente?

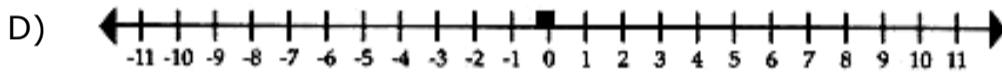
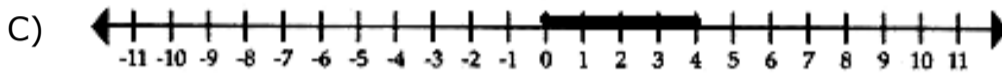
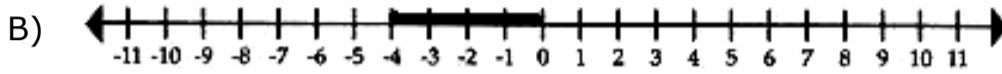
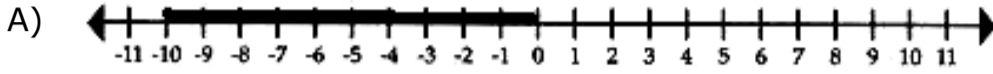
- A) Juan, quien dijo: "en la introducción".
- B) Sonia, quien comentó: "en el destinatario".
- C) Ricardo, quien explicó: "en la despedida".
- D) Teresa, quien señaló: "en el asunto".

109. Al terminar de leer el texto, la maestra explicó a sus alumnos que las cartas formales requieren de un lenguaje amable. Después les pidió que identificaran, en la carta anterior, la frase que corresponde a una expresión de cortesía. ¿Cuál de las siguientes respuestas es correcta?

- A) Sr. Jorge Herrera Reyes,
Secretario del Medio Ambiente
- B) Agradecemos de antemano la atención que le brinde a nuestra solicitud.
- C) Los alumnos de primer grado de la Escuela Secundaria "Gabino Barreda"
- D) Solicitamos una visita y una conferencia en nuestra escuela como parte de la "Semana por el ambiente"

MATEMÁTICAS

110. Una rana brinca 10 unidades desde el origen de la recta numérica, después retrocede 2 unidades, continúa brincando y retrocede 16 unidades, finalmente avanza 4 unidades. ¿Cuál es la recta numérica donde se encuentra la rana?



111. Para preparar 1 kg de mermelada de fresa es necesario $\frac{1}{4}$ de kilogramo de azúcar. Si Lupita quiere preparar 4 kilogramos $\frac{1}{2}$ de mermelada, ¿cuántos kilogramos de azúcar necesitará?

A) $4 \text{ kg } \frac{3}{4}$

B) $1 \text{ kg } \frac{1}{8}$

C) $4 \text{ kg } \frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{18} \text{ kg}$

112. En un juego por cada nivel se da cierta cantidad de puntos como lo muestra la siguiente tabla:

Nivel	1	2	3	4	5
Puntos	4	7	10	13	16

¿Cómo se representaría el puntaje mediante una expresión algebraica?

A) $3n-4$ B) $4n+3$

C) $3n+1$ D) $4n-3$

113. La mamá de Luis tiene 912.24 gramos de harina, ¿cuántas cucharadas de harina tiene la mamá, si cada cucharada contiene 126.70 gramos?

A) 7.20

B) 785.54

C) 1038.94

D) 0.138

114. La maestra le pide a Juan que dibuje un polígono regular, el cual la suma de sus ángulos internos sea de 1080° , ¿qué tipo de polígono regular puede dibujar Juan con esta característica?

A) Triángulo.

B) Hexágono.

C) Pentágono.

D) Octágono.

115. Se tiene una recámara en forma de romboide que se quiere alfombrar. Para ello se deberá calcular el área total del piso de la recámara. Si tiene 4 metros de base y 3 metros de altura, ¿cuántos metros cuadrados de alfombra se necesitan?

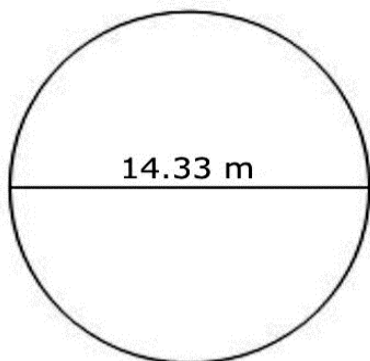
A) 12.0 metros cuadrados.

B) 7.0 metros cuadrados.

C) 6.0 metros cuadrados.

D) 3.5 metros cuadrados.

116. La siguiente figura corresponde a un jardín que tiene 44.99 metros de longitud de circunferencia:



¿Cuál opción indica la razón de la circunferencia con el diámetro del jardín?

- A) 30.66 m B) 22.48 m
C) 7.16 m D) 3.14 m
117. En una práctica de química, al agregar 25.6 gramos de nitrito de sodio, la mezcla tenía una temperatura de 17.2°C . ¿Qué temperatura tendrá otra mezcla a la que se le agregan únicamente 14.2 gramos de nitrito de sodio?
- A) 9.54°C
B) 1.80°C
C) 1.48°C
D) 21.13°C

118. En una escuela de idiomas han registrado que 3 de cada 7 alumnos aprueban el examen de inglés. ¿Cuál es la escala de probabilidad que maneja esa situación?

- A) 4.28%
B) 42.85%
C) 0.43%
D) 0.004%

119. La siguiente tabla de datos estadísticos muestra las calificaciones de los alumnos de primero de secundaria en la materia de español.

Calificación	Frecuencia Relativa
10	0.35
9	0.05
8	0.15
7	0.27*
6	0.18

¿Cómo se interpreta el dato que tiene el asterisco?

- A) El 2.7% de los alumnos saca 7 de calificación.
B) La mayor cantidad de alumnos saca 7 de calificación.
C) El 27% de los alumnos saca 7 de calificación.
D) La menor cantidad de alumnos saca 7 de calificación.



MATEMÁTICAS

120. La mamá de José le da cada domingo \$22 durante el mes de marzo, si sus gastos en el mes fueron de \$8 en la papelería, \$12 en dulces y \$33 en un boleto para el cine, ¿cuánto dinero le quedó a José?

- A) \$35 B) \$88
C) \$53 D) \$75

121. Un cocinero tiene $\frac{3}{4}$ de litro de aceite que debe repartir entre $\frac{4}{3}$ de los platillos del menú, ¿cuánto aceite gasta en cada platillo?

- A) $\frac{9}{16}$ de litro
B) $1\frac{7}{9}$ litros
C) 1 litro
D) $2\frac{1}{12}$ litros

122. Armando dibuja en la primera figura una estrella, en la segunda tres estrellas, en la tercera seis estrellas y en la última figura diez estrellas. ¿Cuál de las siguientes expresiones sigue Armando para dibujar la cantidad de estrellas?

- A) $\frac{n(n-1)}{2}$ B) $\frac{n(n+1)}{2}$
C) $\frac{(n+1)}{2}$ D) $\frac{n-(n+1)}{2}$

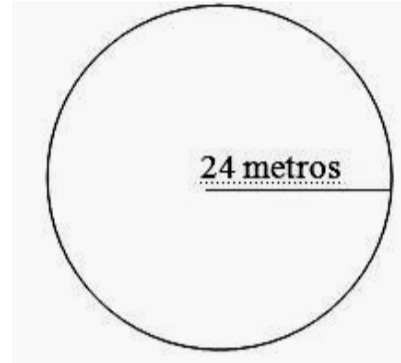
123. El triple de la edad de Diana más 12 años da un total de 75 años, ¿cuántos años tiene Diana?

- A) 21 B) 63
C) 25 D) 37

124. Si dos lados de un triángulo miden 15 y 6 cm respectivamente y el tercer lado tiene una medida diferente, ¿qué triángulo es éste?

- A) Un rectángulo.
B) Un escaleno.
C) Un isósceles.
D) Un equilátero.

125. Un jardín tiene la siguiente forma:

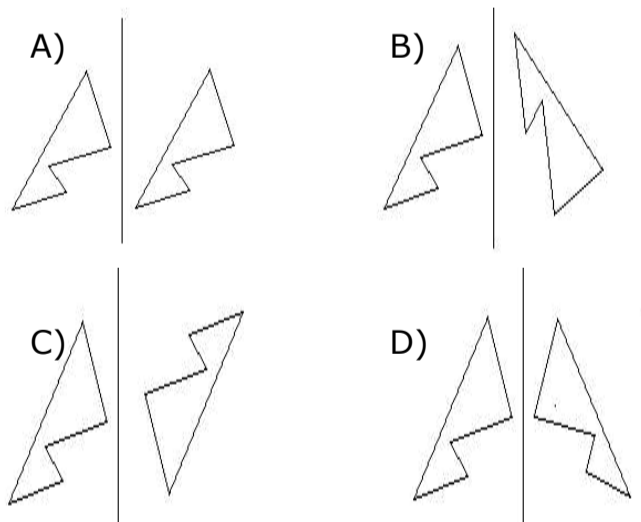


Se requiere poner pasto en toda el área, ¿cuántos metros cuadrados de pasto se necesitan para cubrir el jardín?

Considera $\pi=3.14$

- A) 75.36 B) 150.72
C) 576.00 D) 1 808.64

126. De las siguientes figuras geométricas, ¿cuál opción muestra aquellas que son simétricas con respecto a su eje?



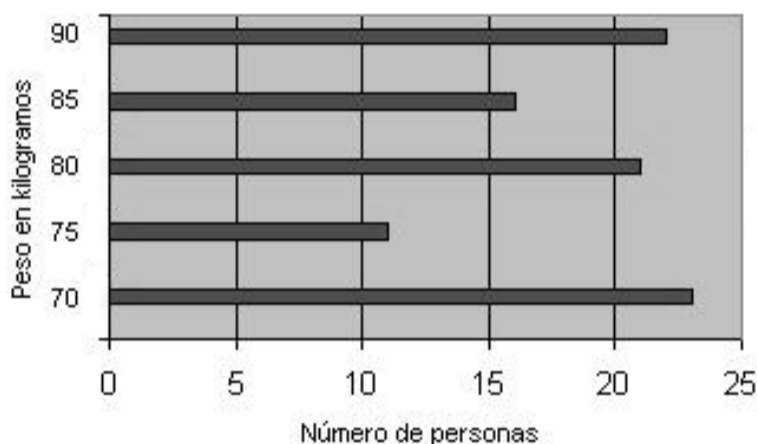
127. Si un auto recorre 90 km en una hora, después recorre 180 km en 2 horas y la última distancia que recorre es de 450 km en 5 horas, ¿cuál es la constante de proporcionalidad del recorrido?

- A) 36 km/h
- B) 45 km/h
- C) 90 km/h
- D) 225 km/h

128. En un juego se tienen dos fichas, donde cada una tiene un lado que dice ganar y otro lado que dice perder. ¿Qué probabilidad hay de que al lanzarlas al mismo tiempo en una ficha salga ganar y en la otra perder?

- A) 50%
- B) 25%
- C) 12.50%
- D) 75%

129. Observa la siguiente gráfica que presenta datos sobre la obesidad en jóvenes de una preparatoria:



¿Cuál opción tiene el enunciado que interpreta correctamente un dato de la gráfica?

- A) El mayor número de alumnos pesa 75 kg.
- B) La mayor cantidad de alumnos pesa 70 kg.
- C) La media aritmética de alumnos es de 80 kg.
- D) El promedio de alumnos delgados es de 72 kg.

ESPAÑOL

Para comenzar el taller de teatro, una maestra de Español llevó la siguiente obra con la intención de representarla en el festival de primavera.

UN LADRÓN NOVATO

María José Martín Fernández (Adaptación)

(Salen a escena dos ladrones vestidos lo más cómicamente posible. Van a hacer un robo. Uno de ellos es novato y medio tonto. Va ridiculizando los gestos del jefe. Se supone que entran en una casa)

JEFE: —Bueno...parece ser que no hay nadie. Supongo que el coche lo habrás dejado bien seguro para que nadie se lo lleve.

NOVATO: —Descuide, jefe, le quité el aire a las ruedas.

JEFE: —¡Animal! Y si viene la poli, ¿cómo vamos a escapar?

NOVATO: —Para eso he traído un avioncito.

JEFE: —¿Y para qué queremos un avioncito, listillo?

NOVATO: —Para salir volando, jefe

JEFE: —¿Y si la poli nos cierra el paso?

NOVATO: —Descuide, jefe, que yo ya he pensado en todo. Para ese caso he traído estas canicas.

JEFE: —¡Hombre, eso está bien! ¡Para que se resbalen cuando salgan corriendo a perseguirnos!

NOVATO: —No, jefe, no. Son para jugar con ellas en la cárcel, porque seguro que de esta no nos escapamos.

JEFE: —Nada, no tienes remedio. Menos mal que te habrás traído la pistola que te dije, ¿no?

NOVATO: —Eso sí, mire, aquí la tiene.

JEFE: — ¿Cómo? ¡Una pistola de agua!

NOVATO: —Si, jefe. Como usted me dijo que trajera la pistola por si había fuego... Para el fuego lo mejor es... una pistola de agua.

JEFE: —Ya veo que eres un inútil. Anda, estate quieto ahí y déjame trabajar. Tú quédate ahí quietecito disimulando. *(Se oyen pasos que se acercan. Aparece una señora que va cruzando el escenario)*

SEÑORA: —¡Por fin he llegado a casa! Vengo cansadísima del trabajo. Ahora mismo voy a acostarme, que ya es muy tarde.

(El Novato hace ruido)

SEÑORA: *(Desde dentro)* — ¿Quién anda ahí?

(El jefe le da un empujón al Novato e imita el maullido de un gato. La señora queda conforme)

(Al poco rato el Novato vuelve a hacer ruido)

SEÑORA: —¿Hay alguien ahí?

(El jefe hace señas al Novato para que este haga algo)

NOVATO: —¡No se preocupe! ¡Siga durmiendo! Miauuuu, soy otro gato, que ha venido a hacer compañía al de antes.

(La señora sale corriendo con un garrote. El Jefe le da al Novato y la dueña a los dos).

130. Al terminar la lectura, la maestra pidió a sus alumnos que le comentarán de manera breve de qué se trató la obra. ¿Qué respuesta es correcta?
- A) Dos ladrones intentan robar una casa, uno de ellos es algo tonto e inexperto y provoca que la dueña, al llegar, los descubra y les pegue con un palo, evitando el robo.
 - B) Se trata de una mujer que está en su casa y descubre a dos ladrones que entran a robar; cuando uno de ellos habla, ella se asusta y le pega con un palo.
 - C) En una casa intentan entrar dos ladrones cómicos, pero todo les sale mal, porque llevan unos objetos que no sirven para realizar un robo; la dueña se da cuenta y sale corriendo.
 - D) Se trata de un ladrón tonto y otro listo que quieren robar a una mujer en su casa, pero ella los distrae preguntando antes "¿Hay alguien ahí?"; cuando los descubre les pega con un palo.

131. ¿En qué momento se desarrollan las acciones en la obra de teatro anterior?

- A) En la tarde, en una casa.
- B) En la noche, en una casa.
- C) En la tarde, en una cárcel.
- D) En la noche, en una cárcel.

132. Mientras ensayaban el montaje del texto *Un ladrón novato* la maestra les dijo a los alumnos que era necesario que pudieran identificar las características de los personajes para representarlos adecuadamente. ¿Cuál es una de las características que define al personaje Novato?

- A) Ladino.
- B) Ingenuo.
- C) Malicioso.
- D) Desconfiado.

133. Después de montar la obra *Un ladrón novato*, la maestra pidió a sus alumnos identificar la idea central de la obra. ¿Cuál es?

- A) El engaño de un ladrón.
- B) La maldad de los ladrones.
- C) La inocencia de un ladrón.
- D) La astucia de los ladrones.

Después, la maestra presentó a sus alumnos el siguiente texto. Lee con atención.

El tigre enfermo

Un tigre que cuando cachorro había sido capturado por humanos fue liberado luego de varios años de vida doméstica. La vida entre los hombres no había menguado sus fuerzas ni sus instintos; en cuanto lo liberaron, corrió a la selva. Ya en la espesura, sus hermanos, teniéndolo otra vez entre ellos, le preguntaron:

—¿Qué has aprendido?

El tigre meditó sin prisa. Quería transmitirles algún concepto sabio, trascendente. Recordó un comentario humano: "Los tigres no son inmortales. Creen que son inmortales porque ignoran la muerte, ignoran que morirán".

Ah, pensó el tigre para sus adentros, ese es un pensamiento que los sorprenderá: no somos inmortales, la vida no es eterna. —Aprendí esto —dijo por fin—. No somos inmortales sólo ignoramos que alguna vez vamos a....

Los otros tigres no lo dejaron terminar de hablar, se abalanzaron sobre él, le mordieron el cuello y lo vieron desangrarse hasta morir. Es el problema de los enfermos de muerte —dijo uno de los felinos—. Se tornan resentidos y quieren contagiar a todos.

Marcelo Birmajer

134. ¿En qué opción se presenta la adaptación de un pasaje del texto anterior como un guión de teatro?

- A) *En la espesura de la selva un tigre se encuentra con sus hermanos.*

HERMANOS. (*Dirigiéndose al Tigre*) —¿Qué has aprendido?

NARRADOR —El tigre meditó sin prisa. Quería transmitirles algún concepto sabio, trascendente. Recordó un comentario humano: "Los tigres no son inmortales. Creen que son inmortales porque ignoran la muerte, ignoran que morirán".

TIGRE (*Ah, pensó el tigre para sus adentros, ese es un pensamiento que los sorprenderá: no somos inmortales, la vida no es eterna*). — Aprendí esto — dijo por fin—. No somos inmortales sólo ignoramos que alguna vez vamos a....

- B) ¿Que has aprendido? Preguntaron sus hermanos.

El tigre. Quería transmitirles algún concepto sabio, trascendente. Recordó un comentario humano: "Los tigres no son inmortales. Creen que son inmortales porque ignoran la muerte, ignoran que morirán".

Ese es un pensamiento que los sorprenderá: no somos inmortales, la vida no es eterna. Aprendí esto dijo por fin. No somos inmortales sólo ignoramos que alguna vez vamos a morir.

- C) El tigre meditó sin prisa. Quería transmitirles algún concepto sabio, trascendente. Recordó un comentario humano: —"Los tigres no son inmortales. Creen que son inmortales porque ignoran la muerte, ignoran que morirán".—
Ah, pensó el tigre para sus adentros, ese es un pensamiento que los sorprenderá: no somos inmortales, la vida no es eterna. —Aprendí esto— dijo por fin—. No somos inmortales sólo ignoramos que alguna vez vamos a....
- D) El tigre meditó sin prisa.
Quería transmitirles algún concepto sabio, trascendente.
Recordó un comentario humano: Los tigres no son inmortales. Creen que son inmortales porque ignoran la muerte, ignoran que morirán
HERMANOS. Ah, pensó el tigre para sus adentros, ese es un pensamiento que los sorprenderá: no somos inmortales, la vida no es eterna. Aprendí esto dijo por fin.
No somos inmortales sólo ignoramos que alguna vez vamos a....

Para continuar con el taller de obras dramáticas, los alumnos de primer grado comenzaron con el Proyecto Tras Bambalinas, la maestra llevó el guión teatral. Lee con atención.

Se vende una mula

Lugar: *En la sala de la casa de don Pedro, rico hacendado padre de Luz María, novia de Antonio el cual va a pedir la mano de ella, éste se encuentra con Juana, criada de la casa de don Pedro donde se toma sus "descansitos" y se hace pretensa de Pascual el cual va a comprar la mula.*

Escena I

LUZ MARÍA: *(Entra a escena.)* Me dijo Juana que quieres hablar conmigo... ¿Es cierto papá?

DON PEDRO: Así es mi'ja... ¿Te acuerdas de la mula de...?

LUZ MARÍA: Ay papá. ¡Ya vas a empezar con tus indirectas!

DON PEDRO: No mi'ja. Lo que quiero decir, es que la mula que te regaló tu padrino, he decidido venderla.

LUZ MARÍA: ¿Pero por qué?

DON PEDRO: Porque ya está muy vieja y ya no sirve para nada. Además, ya puse un anuncio en el periódico y no habrá de faltar un tonto que quiera comprarla.

LUZ MARÍA: Está bien papá, qué le vamos a hacer.

DON PEDRO: Voy a salir ahorita, tengo que comprar una purga para la mula, se ha puesto un poco mala, y no quiero que se me muera antes de venderla. ¡Ah! Si viene algún comprador, le dices que no tardo, que si gusta esperarme o que vuelva más tarde. *(Sale de escena.)*

LUZ MARÍA: Muy bien papá. ¡Juana!... ¡Juana!

Escena II

JUANA: *(Entra a escena.)* Diga usted niña.

LUZ MARÍA: Mientras limpias bien el polvo, vas a estar pendiente por si alguien viene a preguntar por la mula, le dices que mi papá no está, que vuelva más tarde.

JUANA: Muy bien niña, pierda usted cuidado, yo voy a estar pendiente.

¿Qué se train éstos con la mula..? ¡Tanto que la han hecho trabajar, ya deberían jubilarla!... Aquí a todos nos hacen trabajar muy duro... Lo bueno que yo me tomo mis descansitos... ¡Que si no!... *(Bebe de la botella. Tocan a la puerta.)* De seguro el que toca, es el que viene por la mula, ¡voy!

Escena III

JUANA: (*Entra a escena, barre, baila y bebe de una botella de tequila*)

DON PEDRO: (*Entra a escena.*) Mmmm... ¿Conque esas tenemos, eh?

JUANA: (*Sobresaltada.*) Este... verá usted... nunca lo hago, pero...

DON PEDRO: Procura que esto no se vuelva a repetir. ¿Entendiste?

JUANA: Sí, patrón. ¡No lo volveré a hacer!

DON PEDRO: Ahora llama a la niña y dile que quiero hablar con ella.

JUANA: Sí, patrón. (*Gritando*) ¡Niña, el papá suyo de usted, quiere hablar con usted!
(*Sale de escena.*)

DON PEDRO: Para eso mejor yo le grito.

135. Al concluir la lectura los alumnos observaron que las escenas se encontraban en desorden. ¿Cuál de las siguientes opciones ordena adecuadamente el guión?

A) I, II y III.

B) II, I, III.

C) III, I y II.

D) III, II, I.

136. Posteriormente, la maestra preguntó por el personaje que bebía mientras bailaba. ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta?

A) La mula.

B) Don Pedro.

C) Luz María.

D) Juana.

137. Mientras montaban la obra *Se vende una mula*, Damiana, quien interpreta a Juana, le preguntó a la maestra cómo debía actuar en la siguiente escena. Lee con atención.

JUANA: (*Entra a escena, barre, baila y bebe de una botella de tequila*)

DON PEDRO: (*Entra a escena.*) Mmmm... ¿Conque esas tenemos, eh?

Después de revisar los diálogos y acciones, la maestra preguntó a sus alumnos, qué debería hacer Damiana. ¿Cuál de los siguientes alumnos contestó correctamente?

A) Carlos: "solo tienes que tomar la escoba y regar la botella en el escenario, antes de que haga su entrada Don Pedro".

B) América: "debes mostrarte feliz, mientras tomas la escoba con una mano y bailas, con la otra tomas la botella".

C) Saúl: "Creo que debes beber la botella y comenzar a dar vueltas, pero hazlo con cuidado porque te puedes caer".

D) Luz: "debes darle la espalda al público y comenzar a barrer, mientras barres bebes grandes sorbos de la botella".

138. Mientras ensayaban la obra *Se vende una mula*, los alumnos se dieron cuenta que sobraba tiempo, por lo que decidieron incluir un acto más. Lee con atención los siguientes escritos. ¿Cuál de ellos presenta el uso correcto de los signos de puntuación?

A) ANTONIO: (*Entra a escena.*) —¡Buenas tardes!... ¿Esta es la casa de Don Peter?

JUANA: —¿De quién?

ANTONIO: —De Don Pedro.

JUANA: —¡Ah!, sí señor, pero ahorita no está... Si gusta venir más al rato.

ANTONIO: —¿Puedes hablarle a la...?

LUZ MARÍA: —No señor, yo no hablo con mulas.

B) ANTONIO Entra a escena. ¡Buenas tardes!... ¿Esta es la casa de Don Peter?

JUANA De quién

ANTONIO De Don Pedro.

JUANA Ah si señor, pero ahorita no está... Si gusta venir más al rato.

ANTONIO ¿Puedes hablarle a la...? (*Entra Luz María*)

LUZ MARÍA No señor, yo no hablo con mulas.

- C) ANTONIO Entra a escena. ¡Buenas tardes!... ¿Esta es la casa de Don Peter? JUANA ¿De quién? ANTONIO De Don Pedro. JUANA ¡Ah!, sí señor, pero ahorita no está... Si gusta venir más al rato. ANTONIO ¿Puedes hablarle a la...? LUZ MARÍA No señor, yo no hablo con mulas.
- D) ANTONIO— (*Entra a escena.*) ¡Buenas tardes!... ¿Esta es la casa de Don Peter? JUANA: De quién ANTONIO: ¿De Don Pedro? JUANA: Ah sí señor pero ahorita no está Si gusta venir más al rato. ANTONIO: Puedes hablarle a la LUZ MARÍA: No señor, yo no hablo con mulas.



CIENCIAS I

139. Cuando comprendemos que el ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente, y que las especies del ecosistema dependen unas de otras nos damos cuenta que el hombre interviene en la pérdida de los ecosistemas. ¿Cuál ha sido la consecuencia de las actividades industriales sobre los ecosistemas?
- A) El agotamiento a corto plazo de los recursos naturales no renovables.
 B) El creciente aumento de material contaminante en aire y agua.
 C) El desplazamiento de las especies naturales por las domesticadas.
 D) El impulso cada vez más grande por los alimentos manipulados genéticamente.
140. Para que se presente una gran biodiversidad en una área se requiere de factores específicos, ¿cuáles de los siguientes factores ocasionan que en México exista gran diversidad biológica?
- A) La gran cantidad de zoológicos y jardines botánicos.
 B) Los distintos climas y formas de relieve y plantas.
 C) La variedad de especies animales y vegetales.
 D) Los fenómenos naturales y el medio climático.
141. Lee la siguiente definición incompleta del ciclo del agua:
- El ciclo hidrológico o ciclo del agua es el proceso de circulación del agua entre los distintos lugares de la hidrósfera. Este es un ciclo...
- ¿Cuál de las siguientes opciones completa correctamente la definición?
- A) químico en el que se presentan grandes reacciones químicas donde el agua permanece en un lugar y cambia de estado.
 B) físico en el que el agua no cambia de lugar requiriendo de energía para su permanencia en los lugares donde se encuentra.
 C) biogeoquímico en el que se presentan una gran cantidad de reacciones químicas para que el agua se traslade a otros lugares sin cambiar su estado físico.
 D) biogeoquímico en el que hay una intervención mínima de reacciones químicas y el agua solamente se traslada de unos lugares a otros o cambia de estado físico.

142. El maestro de Ciencias I indicó que debemos saber cuáles son las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad, ¿cuál de las siguientes opciones indica una consecuencia de la pérdida de la biodiversidad?

- A) La cantidad de oxígeno disminuye.
- B) El ciclo reproductivo de las especies se altera.
- C) La humedad atmosférica se modifica momentáneamente.
- D) El nivel de nutrientes del suelo se altera aunque se recupere rápidamente.

143. El maestro Ramón comentó a sus alumnos de Ciencias I que Darwin creó el concepto de selección natural que es donde se sustenta la teoría de la evolución de los organismos, ¿en cuál de los siguientes momentos se apoya la definición de selección natural?

- A) Cuando se aparean dos especies débiles intentando obtener descendencia más fuerte.
- B) Cuando una especie migra a sitios lejanos para poder aparearse con los individuos más fuertes.
- C) Cuando en la especie humana se observan características genéticas similares a los antropoides.
- D) Cuando una especie logra sobrevivir en su medio ambiente por tener características específicas heredadas.

144. Cuando Carlos estudió el tema de los fósiles para su clase de Biología, encontró que los fósiles ayudan a la investigación sobre los cambios de los organismos durante el tiempo, ¿cuáles son los fósiles más antiguos que se conocen?

- A) De reptiles grandes como dinosaurios.
- B) De mamíferos enormes como mamuts.
- C) De organismos marinos como peces y moluscos.
- D) De organismos pequeños como algas y bacterias.

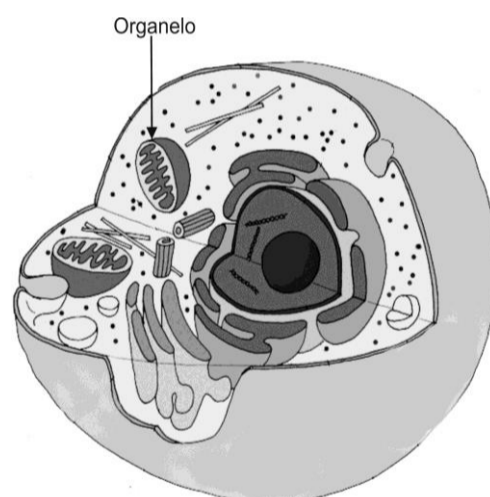
145. Cuando Abel estudió sobre evolución comprendió que la selección natural fue propuesta por Darwin como medio para explicar la evolución biológica, pero este proceso se basa principalmente en un factor, ¿cuál es este factor?

- A) El medioambiental.
- B) El reproductivo.
- C) El competitivo.
- D) El genético.

146. Es conocido el uso medicinal de las plantas de México, ¿cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de planta medicinal para aliviar la inflamación?

- A) La manzanilla.
- B) El gordolobo.
- C) El romero.
- D) La ruda.

147. El maestro de Biología explicó al grupo la estructura y función de los organelos de una célula animal con un dibujo como el que se muestra a continuación:



Y pide a cuatro de sus alumnos que le digan la función y nombre del organelo marcado con la flecha. ¿Cuál de los siguientes alumnos contestó correctamente?

- A) Alumno 1: Realiza la fotosíntesis y se llama cloroplasto.
- B) Alumno 2: Realiza la respiración y se llama mitocondria.
- C) Alumno 3: Realiza la función de síntesis de proteínas y se llama ribosoma.
- D) Alumno 4: Realiza la función de mantener el medio intracelular diferenciado del entorno y se llama membrana plasmática.

148. En una secundaria los alumnos de 1er grado fueron invitados a una plática para prevenir enfermedades relacionada con la nutrición, en ella les explicaron las características de cada una de las enfermedades, ¿cuál de las siguientes opciones indica una característica de la bulimia?
- A) Es el trastorno de origen emocional cuando el individuo acostumbra a su cuerpo a no comer.
 - B) Es el trastorno de origen fisiológico que impide la capacidad del organismo para producir o usar apropiadamente las enzimas.
 - C) Es el trastorno fisiológico de una persona que no posee suficiente hierro en la sangre, lo cual limita el transporte de oxígeno por el cuerpo.
 - D) Es el trastorno origen emocional cuando el individuo consume grandes cantidades de alimento de manera incontrolable y posteriormente vomita.

149. Para su clase de biología el maestro le pidió a sus alumnos que pensarán sobre el aporte nutrimental de un alimento que se consume en grandes cantidades en nuestra República y que aporta un alto contenido de vitamina C, ¿a cuál de los siguientes alimentos se refiere el maestro?

- A) Al chile.
- B) Al frijol.
- C) A la soya.
- D) A la lenteja.

150. Cuando el maestro Héctor menciona lo siguiente:

“Este organismo es capaz de sintetizar todos sus componentes orgánicos a partir de sustancias inorgánicas simples.”

¿De cuál de los siguientes organismos está hablando el maestro?

- A) Del hongo.
- B) Del hehecho.
- C) Del nemátodo.
- D) Del paramecio.

151. Para los procesos de conversión de energía necesarios en todas las cadenas tróficas se requiere de la fotosíntesis, por medio de este proceso se logran eventos importantes, ¿cuál de los siguientes eventos **NO** se logra por medio de este fenómeno?

- A) Producción de energía en forma de hidratos de carbono.
- B) Absorción de compuestos orgánicos como glucosa.
- C) Fijación del CO₂ atmosférico.
- D) Liberación de O₂.

152. Observa la siguiente tabla donde se representan elementos y acciones de los procesos de la respiración y la digestión:

Elemento		Acción	
I	Oxígeno	a	Entra al cuerpo por el sistema respiratorio.
II	Glucosa	b	Sale del cuerpo durante la respiración.
III	Respiración celular	c	Ocurre en el interior de las células.
IV	Energía	d	Se obtiene de los alimentos.
V	Bióxido de carbono y vapor de agua	e	Lo requiere la célula para realizar sus funciones.
		f	Se transporta hacia la célula por el sistema circulatorio.

¿Cuál de las siguientes opciones contiene la relación correcta de los elementos y acciones de los dos procesos?

- A) I(a, f), II(d), III(c), IV(e), V(b)
- B) I(a, d), II(e), III(f), IV(b), V(c)
- C) I(d, e), II(f), III(c), IV(c), V(a)
- D) I(b, a), II(d), III(e), IV(f), V(c)

153. Un médico del hospital regional explicó a los alumnos de primer grado de la escuela secundaria de la zona, sobre las medidas de prevención para evitar ciertos tipos de enfermedades respiratorias. Después de concluir la plática pregunta a los alumnos asistentes, ¿qué medida se debe tomar para prevenir algún tipo de influenza (gripe)?

- A) Bonifacio: Se deben tomar regularmente antibióticos para no enfermarse.
- B) Emiliano: Se deben aplicar las vacunas necesarias para esta enfermedad.
- C) Diego: Se deben disminuir los baños por la mañana para no estar vulnerable cuando sale la persona caliente al ambiente frío.
- D) Casimiro: Se debe tener una alimentación rica en proteínas.

154. Si tu maestro de Ciencias I te pregunta, ¿cuáles son los seres vivos que respiran oxígeno a través de las células de la piel y luego pasa al sistema circulatorio para que el oxígeno se transporte a todo el cuerpo y del mismo modo, el dióxido de carbono, producto de la respiración celular, es llevado a la piel para que salga al exterior, qué debes responder?

- A) Las lombrices. B) Los grillos.
- C) Las arañas. D) Los peces.

155. Debido al desarrollo industrial se han vertido a la atmósfera gran cantidad de dióxido de carbono, provocando un aumento de la temperatura del planeta. ¿Qué consecuencia se presenta actualmente con lo anterior?

- A) El efecto invernadero.
- B) La caída de lluvia ácida.
- C) El cambio climático global.
- D) La sustitución de la capa de ozono.

156. La sexualidad es el resultado de la integración de cuatro potencialidades y sus respectivas conductas, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

POTENCIALIDAD	CONDUCTA
I. Reproductividad	a. Pertenencia de un individuo a una categoría.
II. Vínculos afectivos	b. Generación de nuevos individuos de forma planeada.
III. Género	c. Respeto y valoración del cuerpo y sus sensaciones.
IV. Erotismo	d. Necesidad de llamar la atención y convivencia con otra persona.

De acuerdo a la tabla anterior, ¿cuál de las opciones muestra las cuatro relaciones correctas entre las potencialidades con su conducta?

- A) Ic, IVb, IIIId, IIa.
- B) IIId, IIIa, Ib, IVc.
- C) IIIb, IIc, IVa, Ib.
- D) IVa, Id, IIc, IIIId.

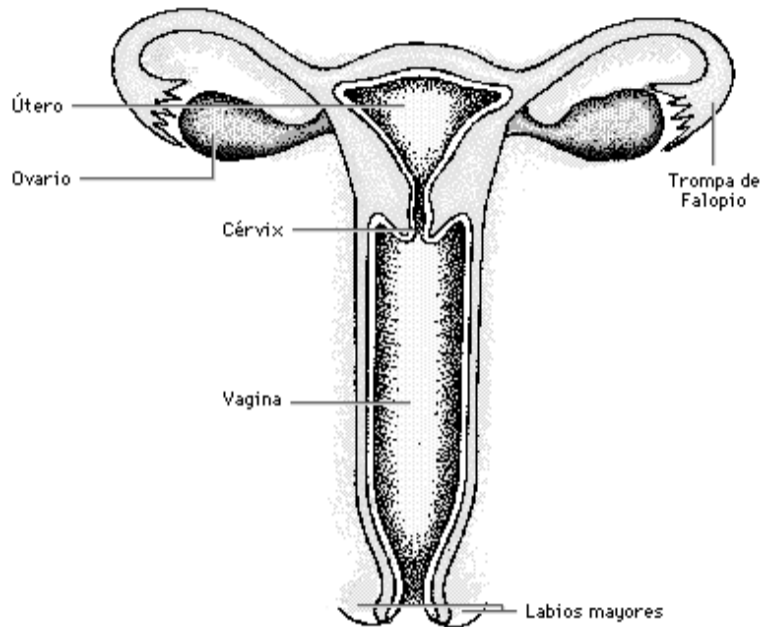
157. La tarea de Abelardo consiste en buscar los síntomas de la enfermedad llamada VIH/SIDA, si Abelardo quiere obtener una buena calificación, ¿cuál de las siguientes descripciones es la que debe poner en su tarea?

- A) Presencia de vesículas muy dolorosas en los órganos sexuales externos que cuando se rompen se convierten en úlceras, con fiebre y dolores de cabeza.
- B) Úlceras en los órganos sexuales, inflamación no dolorosa de los ganglios. puede causar enfermedades cutáneas, óseas, cardíacas y del sistema nervioso central.
- C) Asintomática un tiempo, fiebre constante, ganglios inflamados, el sistema inmunológico se deteriora y surgen enfermedades como la tuberculosis, neumonía y otras.
- D) Lesiones de tipo verruga que en los hombres no siempre se manifiesta y si lo hace las lesiones aparecen en el pene o escroto; en las mujeres en la vulva y vagina.

158. Entre dos amigos platicaban sobre los anticonceptivos y uno de ellos dijo que los más eficaces son los que funcionan a base de hormonas, ¿en cuál opción se indica uno de los anticonceptivos de éste tipo?

- A) El diafragma uterino.
- B) La espuma germicida.
- C) La píldora anticonceptiva.
- D) El dispositivo intrauterino.

159. En la clase Ciencias I el maestro mostró el siguiente esquema del aparato reproductor femenino:



Y preguntó: ¿Cuál es el nombre de la estructura donde se implanta el óvulo fecundado?

- A) Trompas de Falopio.
- B) Vagina.
- C) Cérvix.
- D) Útero.

160. Por millones de años, la reproducción de las especies está en constante evolución y una de las adaptaciones es la de presentar un dimorfismo sexual, este aspecto ayuda al macho a obtener pareja, ¿cuál de los siguientes organismos presenta dimorfismo sexual?

- A) El gato.
- B) El ratón.
- C) El conejo.
- D) El pavo real.

161. Cuando Sebastián estudió los procesos de división celular leyó que la meiosis es un proceso que lo presentan ciertas células, ¿cuáles de las siguientes células realizan este tipo de división?

- A) Las epidérmicas.
- B) Las hepáticas.
- C) Las nerviosas.
- D) Las sexuales.

162. El maestro Alberto pidió de tarea investigar sobre los cromosomas, ¿cuál de los alumnos del equipo 3 realizó correctamente la investigación haciendo una breve descripción de estas estructuras?
- A) Aurelio: El intercambio genético, se refiere a la herencia entre poblaciones cuya base está en los cromosomas. Cada especie posee caracteres especiales, que se conocen como rasgos que se transmiten de generación en generación.
 - B) Benito: La característica genética se refiere a la variación entre poblaciones de organismos, cuya base está en los cromosomas. Cada especie posee la fuerza necesaria para transmitir a sus descendientes los caracteres que se conocen como hereditarios.
 - C) Cesar: La diversidad genética, se refiere a la variación entre poblaciones de organismos, cuya base está en los cromosomas. Cada especie posee una característica más fuerte que transmite a sus descendientes y luego ellos la transmiten a otra generación.
 - D) David: La diversidad genética, es la variación hereditaria dentro y entre poblaciones, su base son los cromosomas. Cada especie posee la información codificada que se requiere para transmitir a sus descendientes caracteres especiales, que se transmiten de generación en generación.
163. Sergio comenta después de su clase de Biología que a él le parece que la manipulación genética ha sido uno de los avances que han ayudado a la reproducción de muchos organismos, ¿en cuál de las siguientes opciones se indica la forma de producir una planta transgénica?
- A) Se cruzan dos organismos con las características genéticas deseadas.
 - B) Se cultiva el organismo deseado en una solución acuosa con nutrientes seleccionados.
 - C) Se corta una parte de un organismo y se coloca en otro que tiene las características deseadas.
 - D) Se introduce al organismo seleccionado un gen de otra especie con la característica requerida.



AQUÍ TERMINA LA PRUEBA
GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN