SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Subsecretaría de Educación Media Superior

COSDAC
Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico

Evaluación diagnóstica del ingreso al bachillerato

guía de estudio

ciclo escolar 2013-2014

Evaluación diagnóstica del ingreso al bachillerato, ciclo escolar 2013-2014

Guía de estudio

Abril de 2013

Directorio

Lic. Emilio Chuayfett Chemor
Secretario de Educación Pública

Dr. Rodolfo Tuirán Gutiérrez
Subsecretario de Educación Media Superior

Lic. Juan Pablo Arroyo Ortiz
Coordinador Sectorial de Desarrollo Académico

Antrop. Carlos Santos Ancira
Director General de Bachillerato

Dra. Sylvia Ortega Salazar
Directora General del Colegio de Bachilleres

M. A. Candita Gil Jiménez
Directora General del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Ing. Ramón Zamanillo Pérez
Director General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar

Dr. César Turrent Fernández
Director General de Educación Tecnológica Agropecuaria

Lic. Luis F. Mejía Piña
Director General de Educación Tecnológica Industrial

Lic. Martha Patricia Ibarra Morales
Coordinadora de Organismos Descentralizados de los CECyTEs

Índice

		Pág.
I.	**Presentación**	**1**
II.	**Justificación**	**1**
III.	**Propósitos**	**2**
IV.	**Descripción de la guía**	**2**
	Indicaciones para el uso de la guía	
	Sugerencias para el buen uso de la guía	
V.	**Habilidad matemática**	**3**
	Ejercicios	
	1) Números y sistemas de numeración	
	2) Problemas aditivos	
	3) Problemas multiplicativos	
	4) Patrones y ecuaciones	
	5) Medidas	
	6) Análisis y representación de datos	
	7) Figuras y cuerpos	
	8) Proporcionalidad y funciones	
	9) Nociones de probabilidad	
	Clave de respuestas de los ejercicios	**32**
VI.	**Habilidad lectora**	**33**
	Ejercicios	
	1) Aspectos sintácticos y semánticos	
	2) Propiedades y tipos de texto	
	3) Búsqueda y manejo de información	
	Clave de respuestas de los ejercicios	**46**
VII.	**Instrumento de práctica de la guía**	**47**
VIII.	**Hoja de respuestas del instrumento de práctica**	**77**
IX.	**Bibliografía**	**79**

I. Presentación

Para que tu tránsito por el bachillerato no se vea afectado por dificultades académicas, es necesario que conozcas en qué nivel te encuentras tanto en habilidades lectoras como habilidades matemáticas, ya que éstas son básicas en la adquisición de otros saberes. Este material incluye actividades y ejercicios ubicados en un contexto específico, es decir, no son conocimientos aislados que pretendan la memorización, por el contrario, su propósito es proporcionarte herramientas en ambas habilidades para que realices un autodiagnóstico, y de esta manera aproveches tus fortalezas y emprendas acciones remediales para aminorar tus debilidades.

En habilidad matemática reforzarás y ejercitarás los siguientes temas, mismos que se acompañan de una breve introducción, un ejemplo y diversas prácticas:

- Sentido numérico y pensamiento algebraico, contempla 12 contenidos específicos que te ayudarán a autoevaluar tu aprendizaje en relación al desarrollo aritmético y algebraico.
- Forma, espacio y medida presenta 8 contenidos específicos con la finalidad de que explores tus conocimientos y habilidades en el ámbito de la geometría.
- Manejo de la información incluye 10 contenidos específicos que relacionan la interpretación de gráficos con contenidos aritméticos, algebraicos, estadísticos y probabilísticos.

Cada contenido que se presenta corresponde al desarrollo de competencias, que contempla una integración de conocimientos y habilidades contextualizadas en la solución de problemas de la vida diaria. Se sugiere que revises tu desempeño, que identifiques tus debilidades y puedas en corto tiempo convertirlas en fortalezas, para lograr una integración satisfactoria al ingresar al nivel medio superior.

En habilidad lectora los ejercicios están planteados tomando en consideración los siguientes temas de reflexión:

- Sintácticos y semánticos: se encamina a la ortografía.
- Propiedades y tipos de textos: elementos que conforman los textos.
- Búsqueda y manejo de información: relevancia de información en textos continuos y discontinuos.

Cada uno de estos temas de reflexión incluye a su vez habilidades específicas, que en total son 13, mismas que fueron seleccionadas del Programa de Secundaria, es por ello que los ejercicios tienen como finalidad que valores lo aprendido en el nivel básico. Recuerda que las habilidades lectoras en su conjunto permiten mejorar tu comprensión e interpretación de textos.

Para facilitar la construcción de tu diagnóstico incluimos por habilidad específica diversos ejercicios, indicándote brevemente cuál habilidad específica es la que estás ejercitando. Te recomendamos que observes aquéllas que no dominas, recuerda que una habilidad se adquiere a través de la práctica.

II. Justificación

Mucho se ha dicho que la educación en México ya no responde a los requerimientos sociales, culturales y políticos que la actual sociedad demanda, es por ello que la Subsecretaría de Educación Media Superior inició desde algunos años el proceso de reforma educativa en este nivel educativo. Una de las estrategias de dicha reforma es diagnosticar a través de un instrumento de evaluación estandarizado de opción múltiple, el nivel académico de los estudiantes que ingresan al subsistema, tanto en habilidad matemática, como en habilidad lectora.

Por lo anterior esta " Evaluación diagnóstica del ingreso al bachillerato, ciclo escolar 2013-2014" para el estudiante representa un acercamiento a las habilidades académicas requeridas para ingresar al nivel medio superior; y para la Institución, un diagnóstico que le permitirá establecer Programas de Mejora Continua, ya que al conocer las inconsistencias en habilidad lectora y habilidad matemática, estarán en condiciones, para que de manera conjunta, emprendan acciones remediales tendientes a enseñar y ejercitar aquellas habilidades que aún no dominan los estudiantes, lo que traerá como resultado, entre otros aspectos, aminorar el índice de reprobación y mejorar la calidad educativa.

III. Propósitos

Que los aspirantes al nivel medio superior conozcan el nivel en el que se ubican tanto en habilidad lectora, como en habilidad matemática, a efecto de que refuercen aquellas en las que manifiesten inconsistencias.

Que los directivos de las instituciones educativas tomen como parámetro los resultados de la Evaluación diagnóstica, para emprender acciones remediales que permitan a los estudiantes de nuevo ingreso adquirir las habilidades lectoras y matemáticas en las que se reporte deficiencias.

IV. Descripción de la guía

Esta guía tiene como base las habilidades desarrolladas a lo largo de la educación básica, para su desarrollo se requiere, que tanto docentes como estudiantes dediquen tiempo y reflexión, ya que sólo así se recordarán y activarán los contenidos y habilidades adquiridas en su formación.

La guía está dividida en dos partes. La primera incluye ejemplos que están acompañados por el proceso de resolución para mostrar la habilidad específica de matemáticas o de lectura que se pone en práctica. Por otra parte encontrarás ejercicios que te ayudarán a prepararte antes de tu ingreso al bachillerato, cuya respuesta se encuentra en los anexos a fin de que valorares tu desempeño.

La segunda parte constituye el Instrumento de práctica, el cual está integrado por reactivos tanto de habilidad matemática como de habilidad lectora, el cual se caracteriza por evaluar los contenidos que se consideran mínimos para tu desempeño exitoso en el bachillerato, además cuenta con el mismo número de reactivos del instrumento que presentarás en la evaluación diagnóstica, por lo que podrás valorar tu capacidad para resolverlo correctamente y medir el tiempo que te llevas en contestarlo. Por último, se anexa una hoja de respuestas similar a la que usarás en tu ingreso al bachillerato, y la clave de respuestas de los reactivos para identificar las habilidades donde tienes problemas para resolverlos acertadamente.

Indicaciones para el uso de la guía

- Leer detenidamente las recomendaciones para resolver los ejercicios de la guía.
- Analizar la forma como están estructurados los ejemplos, y la forma de cómo dar respuesta a los ejercicios.
- Realizar las actividades que se sugieren, esto permitirá mejorar el proceso de análisis, así como las habilidades matemáticas y lectoras.
- Consultar el anexo de respuestas hasta que se haya contestado el instrumento de práctica.
- Comparar las respuestas con las claves que se incluyen en el anexo.
- En caso de que alguna respuesta sea incorrecta, regresar al ejercicio y buscar otra vía de solución.
- Contestar el instrumento de práctica que se incluye en la guía, hasta que se sienta preparado.
- Consultar diversas fuentes bibliográficas cuando se tenga duda en algún tema.

Sugerencias para el buen uso de la guía

- Planear las sesiones de estudio y de repaso.
- Destinar horarios y lugares específicos para realizar los ejercicios.
- Tener a la mano los materiales de apoyo necesarios.
- Elegir un lugar accesible y tranquilo para estudiar.
- Destinar 10 minutos para descansar, después de cada hora de trabajo.

¡Adelante y éxito!

V. Habilidad matemática

Con la finalidad de que te familiarices con el tipo de reactivos que se incluyen en esta guía de evaluación, te presentamos algunos ejemplos, precisando los elementos que los conforman: reforzamiento del tema, reactivo y sugerencia de solución que te permitirá tener un parámetro sobre el análisis que pudieras realizar para identificar la respuesta correcta.

Números y sistemas de numeración.

El presente tema te permite conocer y aplicar las formas en que se pueden expresar las cantidades y él cómo éstas se pueden clasificar por sus características al igual que establecer relaciones entre ellas. Específicamente revisaremos la "Representación de sucesiones a partir de una regla dada

1. En tu secundaria, el Director ha propuesto premiar a los estudiantes que han obtenido los primeros cinco lugares de cada grupo , otorgándoles una pequeña ayuda por el esfuerzo demostrado; para ello el premio obtenido por cada alumno debe cumplir con la regla: P = 1+(n-1) (2) siendo P el número de cuadernos que cada alumno premiado recibirá. De las siguientes series de parejas de números ¿cuál representa el premio que recibirás por haber obtenido el primer lugar en tu grupo? (n, P)

   A) (1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5)
   B) (1,3), (2,5), (3,7), (4,9), (5,11)
   C) (1,1), (2,3), (3,5), (4,7), (5,9)
   D) (1,2), (2,4), (3,6), (4,8), (5,10)

   Sugerencia para resolver el problema

   Como la regla está dada y son cinco lugares:

   n = 1 le corresponde 1 cuaderno (quinto lugar)
   n = 2 le corresponden 3 cuadernos (cuarto lugar)
   n = 3 le corresponden 5 cuadernos (tercer lugar)
   n = 4 le corresponden 7 cuadernos (segundo lugar)
   n = 5 le corresponden 9 cuadernos (primer lugar)

2. Dos gerentes están compitiendo por un mercado en el área de comunicaciones y realizan visitas en varios puntos de la república, las visitas las hacen de la siguiente manera: Uno de ellos cada 18 días y otro cada 24 días. Hoy se encontraron en el mismo hotel en el DF.

   ¿Dentro de cuantos días volverán a coincidir en el DF?

   A) 72
   B) 12
   C) 24
   D) 60

Sugerencia para resolver el problema

Para resolver el reactivo es necesario contar con los múltiplos de cada situación (del que viaja cada 18 días y el que viaja cada 24 días):

18 X 1 = 18	24 X 1 = 24
18 X 2 =36	24 X 2 = 48
18 X 3 = 54	24 X 3 = 72
18 X 4 = 72	24 X 4 = 96
18 X 5 = 90	24 X 5 = 120

Como se puede apreciar la coincidencia será a los 72 días.

Otra forma de hacerlo es factorizando los días de viaje y obtener el mínimo común múltiplo (m.c.m): factor

18	24	2	m.c.m. =2 x 2 x 2 x 3 x 3
9	12	2	
9	6	2	m.c.m. = 72

3. ¿Te has preguntado cuánto alcohol se consume por cada bote de cerveza de 350 mililitros? En el recipiente (bote), menciona que la cantidad de alcohol que contiene es del 9%, lo que representa a la $\frac{3}{35}$ parte. Entonces ¿cuál de las siguientes opciones corresponde a esta proporción?

A) 35 mililitros
B) 100 mililitros
C) 150 mililitros
D) 30 mililitros

Sugerencia para resolver el problema

Para obtener la correspondencia en mililitros de alcohol, es necesario realizar el producto de la fracción correspondiente del recipiente ($\frac{3}{35}$ partes del bote de cerveza), con la cantidad total (350 mililitros). Entonces tenemos:

$$\frac{3}{35}\ X\ 350\ mililitros = \frac{1050}{35} = 30\ mililitros\ de\ alcohol$$

Problemas aditivos.

4. Araceli organizó una reunión en su casa como festejo de su cumpleaños, deciden que entre tú, Olga y Elena van a pagar la pizza que disfrutarán entre todos. Elena pagó $\frac{1}{4}$ de la cuenta y Olga pagó $\frac{1}{3}$. ¿Cuánto pagaste tú de la cuenta?

A) 6/24
B) 7/24
C) 8/24
D) 10/24

Reforzamiento del tema

Suma y resta de fracciones

Se suman o se restan los numeradores y se mantiene el denominador.

$$\frac{5}{7}+\frac{1}{7}=\frac{6}{7} \qquad \frac{5}{7}-\frac{1}{7}=\frac{4}{7}$$

Con distinto denominador

En primer lugar se reducen los denominadores a un común denominador (mínimo común múltiplo), y se suman o se restan los numeradores de las fracciones equivalentes obtenidas.

$$\frac{5}{4}+\frac{1}{6}=\frac{15+2}{12}=\frac{17}{12}$$

$$\frac{5}{4}-\frac{1}{6}=\frac{15-2}{12}=\frac{13}{12}$$

Sugerencia de solución

El reactivo te indica que Elena y Olga pagaron una parte, y tú el resto del pago.

Elena + Olga – Tú = Total

De otra manera se suma el pago de Elena y Olga y se resta al total, para saber cuánto pagas tú.

Al total se le denomina entero y en este caso es un entero**. 1**

El ejercicio puede resolverse de varias formas.

Utilizando una propiedad, o sea primero la suma y después la resta.

$$\frac{1}{4}+\frac{1}{3}=\frac{3+4}{12}=\frac{7}{12}$$

Otra forma de realizar la suma es buscar sus equivalencias.

Tomando sus denominadores

$$\frac{1}{4}\left(\frac{3}{3}\right)+\frac{1}{3}\left(\frac{4}{4}\right)=\frac{3}{12}+\frac{4}{12}=\frac{7}{12}$$

Restando al total

$$1-\frac{7}{12}=\frac{12-7}{12}=\frac{5}{12}$$

Que también se puede escribir:

$$\frac{12}{12}-\frac{7}{12}=\frac{5}{12}$$

Que sería el resultado simplificado.

Pero como observaras no está el resultado como tal en las respuestas.

Por lo tanto busco una equivalencia, multiplicando los dos valores por dos que (es el doble), nos daría $\frac{5}{12}\left(\frac{2}{2}\right)=\frac{10}{24}$

Problemas multiplicativos.

5. En el laboratorio de tu escuela estamos elaborando mezclas de materiales, entre ellos cemento y cal, si la razón de la mezcla es 3/2, ¿qué cantidad de cemento y cal debemos mezclar para obtener 80 kg de esta mezcla?, misma que será empleada para resanar el techo del propio laboratorio.

A) Cemento 50 kg, cal 30 kg
B) Cemento 48 Kg, cal 32 Kg
C) Cemento 46 kg, cal 34 kg
D) Cemento 52 kg, cal 28 kg

Reforzamiento del tema

La multiplicación y división de número fraccionarios se utiliza cuando por ejemplo queremos repartir o lotificar un terreno entre los herederos; distribuir galletas, dulces, en un conjunto de compañeros de clase o entre familiares o en su caso para formar el número de bolos que se tienen que hacer así como la cantidad de dulces y frituras que se tienen que colocar en ellos.

Para realizar multiplicaciones y divisiones de números fraccionarios, se pueden utilizar reglas muy sencillas como son:

A) En la multiplicación de números fraccionarios, se multiplican los numeradores por los numeradores y denominadores por denominadores, por ejemplo si se tiene media naranja y se multiplica por $\frac{3}{8}$ de 8 vasos, se tendría lo siguiente:

$$\left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{3}{8}\right)\left(\frac{8}{1}\right)=\frac{24}{16}$$

simplificando

$$\frac{24}{16}=\frac{12}{8}=\frac{6}{8}=\frac{3}{2}$$

B) En el caso de la división de números fraccionarios, se multiplican en forma cruzada o podemos utilizar lo que conocemos como la ley del sándwich (extremos por extremos y medios por medios, por ejemplo si tenemos un refresco de 2.5 l y queremos conocer que cantidad de refresco en ml, le tocaría a cada uno de los 35 alumnos que conforman el grupo 2º E del CETis de la localidad, entonces tendríamos que realizar la siguiente operación:

$$\frac{\frac{2500ml}{1}}{\frac{35}{1}} = \frac{2500\,ml}{35} = \frac{500}{7} = 71.429\,ml$$

71.249 ml le correspondería a cada uno de los alumnos.

C) Tanto en la multiplicación como en la división de números fraccionarios, las conocidas leyes de los signos siguen cumpliéndose.

Sugerencia de solución

A tres partes de cemento le añadimos 2 partes de cal, entonces podrías hacer una tabla en donde inicies con las cantidades anteriores pero expresadas en kilogramos:

Cemento (kg)	cal (kg)	Total mezcla (kg)
3	2	5
6	4	10
9	6	15
12	8	20
15	10	25
18	12	30
21	14	35
24	16	40
27	18	45
30	20	50
33	22	55
36	24	60
39	26	65
42	28	70
45	30	75
48	**32**	**80**

Si te das cuenta la proporción en la columna de cemento y de cal no se pierde, sigue siendo 3 partes de cemento por 2 partes de cal.

Otra posible solución utilizando la multiplicación y división de números racionales, para lograr desarrollar la competencia enunciada en la parte superior sería de la siguiente forma:

La razón o proporción que se establece entre cemento y cal es r=3/2. Sumando antecedente y consecuente sería (3+2=5). Posteriormente dividimos el total de la mezcla que sería 80 Kg entre la suma del antecedente y consecuente que sería 5, entonces quedaría:

80/5 = 16, por lo tanto para obtener la cantidad de cemento y de cal, sería:

Cemento: 16 (3 partes de cemento)= 48 Kg de cemento.

Cal. 16 (2 partes de cal)= 32 Kg de cal. Por lo tanto la respuesta obtenida es igual a la deducida de la tabla: 48 kg de cemento y 32 Kg de cal.

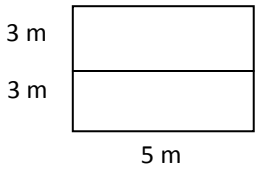
6. En tu colonia se va remodelar y ampliar el área de juegos de la plaza. Si el área que se tiene hasta el momento se trata de un terreno rectangular que mide 3 metros de ancho por 5 metros de largo, y se va a duplicar el ancho del terreno y cubrir con tabiques el suelo, ¿cuántos metros cuadrados (m^2) de piso corresponden para cubrirlo en su totalidad?

A) 60 m^2
B) 40 m^2
C) 30 m^2
D) 17 m^2

Sugerencia de solución

Puede resolverse en forma geométrica:

Si se duplica el ancho del terreno rectangular es:



Aplicando el cálculo del área $(A = l\,a)$ tenemos: *A = (5) (6) = 30 m^2*

Que resulta algebraicamente como: *A = 2 l a o sea: A = 2 (5) (3) = 30 m^2*

Patrones y ecuaciones.

7. En la plaza municipal de tu comunidad, se va a construir un piso con mosaicos floridos como se muestra en las figuras. Si notas bien las tres primeras figuras cuentan con un patrón muy especial que deduce el total de mosaicos tipo B para cada tipo A.

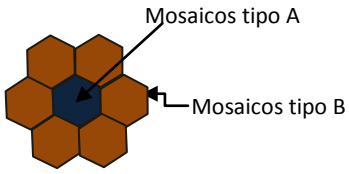
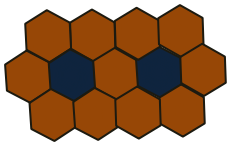
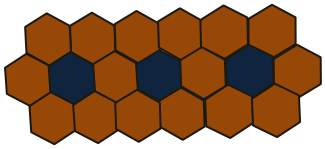


Figura 1

Si acomodamos dos figuras completas tenemos:



Si tenemos tres figuras completas:



Si sabes que el piso contará con un total de 64 mosaicos tipo A distribuidos en un piso cuadrado (o sea 8 X 8 mosaicos tipo A) ¿cuál es el total de mosaicos tipo B que se van a ocupar?

A) 384 mosaicos
B) 336 mosaicos
C) 321 mosaicos
D) 328 mosaicos

Sugerencia de solución

Al observar el patrón de comportamiento de las tres primeras figuras, se contabilizan:

1 mosaico tipo A con 6 del tipo B
2 mosaicos tipo A con 11 del tipo B
3 mosaicos tipo A con 16 del tipo B
8 mosaicos tipo A con 41 del tipo B

Se deduce que es el producto del número de mosaicos tipo A con 5 sumando 1, es decir:
5A + 1 = B

Ahora bien, si es un cuadrado de 8 X 8 o sea 64 mosaicos tipo A. Por lo tanto, tenemos que son:
B = 5(64) + 1 B = 320 + 1 B = 321

8. En una tarea de ciencias, se te pide realizar un experimento, a fin de que determines el comportamiento en el crecimiento de población de ácaros. Tomas una muestra de polvo en una caja de vidrio de laboratorio (petri), la cual contiene una población inicial de mil ácaros. Les proporcionas alimento para su crecimiento y registras a diario el crecimiento de la población. El registro durante los tres días fue el siguiente:

1 día = 4000
2 días = 7000
3 días = 10,000

De acuerdo a este comportamiento, ¿cuál es el modelo matemático que lo representa?

A) $y = 3000x+1000$
B) $y = 1000x + 3000$
C) $y = x^3 + 1000x$
D) $y = 3000^x$

Reforzamiento del tema

Una progresión aritmética es una sucesión donde cada término se obtiene a partir del anterior sumándole una cantidad fija que se denomina diferencia.

Existen varios procedimientos para encontrar la regla general de una sucesión con progresión aritmética, que permiten encontrar cualquier término de la sucesión y a continuación se indica, el procedimiento que puedes utilizar y que será un acercamiento a la ecuación de la recta.

1. Encontramos ***m*** que resulta de la diferencia entre dos términos sucesivos.
2. La diferencia ***m*** se multiplica por ***x***, que es la variable independiente, por lo tanto se obtiene el término ***mx.***
3. Se obtiene la cantidad constante ***b***, restando al primer término de la sucesión la diferencia ***m***.
4. La regla general será ***y = mx+b.***

Sugerencia de solución

Al hacer un recuento del comportamiento tendríamos:

0 día = 1000, 1° día = 4000, 2° día = 7000, 3° día = 10000…

Entonces 3000 corresponde a la diferencia entre día y día.

m = 3000

El valor constante será:

b= 4000-3000=1000

Entonces tendremos que la ecuación más viable es:

y = 3000x+1000

Dónde:

y representa la población

x el número de días

3000 la diferencia ***m*** y

1000 la cantidad constante ***b***

Comprobación: 1° día y = 3000(1) + 1000 y = 3000 + 1000 y = 4000

2° día y = 3000(2) + 1000 y = 6000 + 1000 y = 7000

3° día y = 3000(3) + 1000 y = 9000 + 1000 y = 10,000

9. En una actividad de kermes organizada por tu grupo, tu equipo vendió aguas frescas durante una semana. Las ganancias obtenidas registradas durante los primeros cuatro días fue como se muestra en la siguiente tabla:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	...
$26 pesos	$56 pesos	$86 pesos	$116 pesos	…

Considerando que el comportamiento de ventas se conservó durante la semana, ¿de cuánto fue la ganancia obtenida en el séptimo día?

A) $ 196 pesos
B) $ 206 pesos
C) $ 216 pesos
D) $ 226 pesos

Sugerencia de solución

La sucesión corresponde a:

26, 56, 86, 116, ...

Donde el primer número corresponde al día 1, el segundo número al día 2, el tercer número es el día 3, y así sucesivamente. ¿Cuál es la variación de un día a otro?

Si a los días los llamaremos "***d***". La Variación entre días es de 30 unidades, como puedes observar en la siguiente tabla:

d_1	d_2	d_3	d_4
26	56	86	116
	Variación=30	**Variación=30**	**Variación=30**

¿Qué número corresponde al día siguiente?

Son $146 pesos, ya que la variación es 30, lo puedes ver en la siguiente tabla.

m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	…
26	56	86	116	146	…

Ahora bien si continuamos de la misma manera, ¿Qué valor le corresponde al día 7?

Considerando que al quinto día van 146 y son 30 del día 6 y otros 30 del día 7, entonces:

146 + 30 + 30 = $ 206 pesos del día 7.

10. Cierta automotriz está realizando pruebas de consumo de combustible en su nueva línea de coches híbridos. Si sabes que al realizar un viaje en este tipo de coches, consume 20 litros de gasolina. Si el trayecto lo haces en dos etapas: en la primera, consume $\frac{2}{3}$ de la gasolina que tenía el depósito y en la segunda etapa, la mitad de la gasolina que le queda. ¿Con cuántos litros de gasolina contaba el tanque antes de realizar el viaje?

A) 24 litros
B) 20 litros
C) 22 litros
D) 26 litros

Sugerencia de solución

Se establece la relación de consumo de gasolina, con "x" como el consumo de combustible:

En la 1ra. etapa consume $\frac{2}{3}$

En la 2da. etapa consume: $\frac{1}{2}\left(x-\frac{2}{3}x\right)=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{3}x\right)=\frac{1}{6}x$

Obteniendo el consumo por la suma de las dos etapas: $\frac{2}{3}x+\frac{1}{6}x=20\ litros$

Entonces tenemos que sumando las fracciones con el m.c.m de 3 y 6 que es 6:

$\frac{2(2x)+1x}{6}$=20 despejando x : 4x + x = 6(20)

Sumando: 5x = 120 entonces: $x=\frac{120}{5}$ dando x = **24 litros**

11. Con el fin de poner un puesto para vender fruta rallada, los hermanos Gerardo y Javier van al mercado, Gerardo compra 3kg de zanahoria y 1 de jícama pagando $36.00 y Javier compra 1kg de zanahoria y 4kg de jícama pagando $56. Al llegar a su casa su madre les pregunta que cuánto cuesta el kg de jícama y el kg de zanahoria. Determina dichos precios.

A) $8 Kg de jícama y $12 kg de zanahoria.
B) $10 Kg de jícama y $16 kg de zanahoria.
C) $15 Kg de jícama y $7kg de zanahoria.
D) $12 Kg de jícama y $8 kg de zanahoria.

Reforzamiento del tema

Un sistema de ecuaciones 2 x 2 (dos ecuaciones con dos incógnitas), como su nombre lo indica, está conformado por dos ecuaciones lineales con dos incógnitas (comúnmente "x" y "y"), donde la solución debe de satisfacer a cada una de las ecuaciones dadas. Se representa de la siguiente manera:

$$\begin{cases} A_1x+B_1y=C_1 \\ A_2x+B_2y=C_2 \end{cases}$$

Sugerencia de solución

Al analizar el problema te habrás dado cuenta que las cantidades desconocidas son 2: el precio del kg de jícama y el precio del kg de zanahoria. El reto consiste en determinar dichos precios, para lo que requieres:

- Representar las cantidades por medio de incógnitas, en este caso x = precio por kg de zanahoria; y = precio por kg de jícama.
- Traducir la situación al lenguaje algebraico, donde las cantidades de kg de zanahoria corresponde a los coeficientes de *x* y la cantidad de kg de jícama serán los coeficientes de *y*. La cantidad a pagar será la constante. Las ecuaciones quedarán establecidas de la siguiente manera:

$$3x + y = 36$$……Ec. 2

$$x + 4y = 56$$……Ec. 1

- Resolver el sistema de ecuaciones por alguno de los métodos que ya conoces y que puedes analizar en tus apuntes y/o libro de texto. Los Métodos son los siguientes:

  - Método gráfico
  - Método de igualación
  - Método se sustitución
  - Método de reducción por suma y resta.

Para este problema en particular, emplearemos el método de reducción por suma y resta, realizando el siguiente procedimiento:

Multiplicamos la Ec. 1 por (-3) para reducir:

$$(-3)(x + 4y) = (56)(-3)$$

$$-3x - 12y = -168$$

Ahora, la sumamos a la Ec. 2:

-3x – 12y = -168
3x + y = 36
- 11y = -132

Por lo tanto $y = \frac{132}{11}$

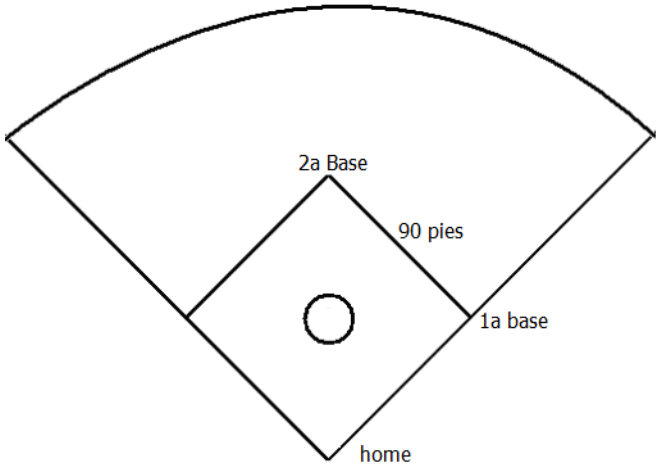
***y*= 12**

Despejando x en Ec. 1:

$$x = \left(\frac{36 - y}{3}\right) = \left(\frac{36 - 11}{3}\right) = \frac{24}{3} = 8$$

Entonces: kg de zanahoria = x = 8 y kg de jícama = y = 12. La respuesta correcta es: $12 Kg de jícama y $8 kg de zanahoria

12. En tu escuela habrá un torneo de beisbol y te pidieron que marques el campo. Sabes que el diamante de beisbol es un cuadrado que mide por lado 90 pies. Te piden que calcules la distancia que hay desde el plato de home hasta la segunda base. Redondea.



A) 112 pies
B) 180 pies
C) 127 pies
D) 225 pies

Reforzamiento del tema

Una operación cuadrática es aquella donde su mayor exponente es de grado dos

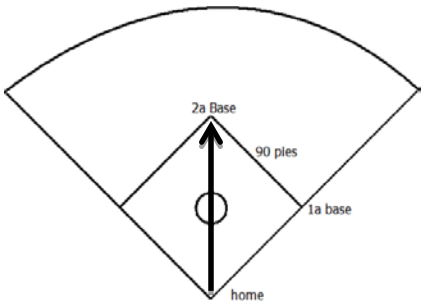
Sus representaciones, pueden ser:

$2x^2-3x-4=0$ $x^2+2x+3=0$ $4x^2-16=0$ $x^2+y^2=r^2$ $c^2=a^2+b^2$

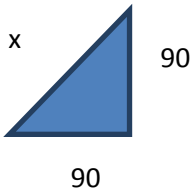
Del cual tomaremos el último, para ejemplificar el siguiente ejercicio.

Sugerencia de solución

Lo que se te pide es la distancia desde home hasta la segunda base sin pasar por la primera.



Formando el triángulo rectángulo, que tendría las siguientes medidas:



Para conocer la distancia se utiliza el Teorema de Pitágoras ($c^2=a^2+b^2$)

Sustituyendo $x^2= (90)^2 + (90)^2$

Donde se despeja la $x = \sqrt{8100 + 8100}$

$x = \sqrt{16200}$

$x = 127.27\ pies$

Otra forma de acercarte al resultado, podría ser la siguiente.

Tomando las tres primeras cifras, busca un número que multiplicado por sí mismo se aproxime a 162. 11(11)=121 12(12)=144 13(13)=169 y tenemos que el que más se aproxima a 162 es 144, por lo tanto, el número que más se acerca a esas tres cifras es 12 o sea, como resultado $x = 127.27\ pies$.

Medidas.

13. La siguiente figura corresponde a un balón. El lado de cada pentágono mide 6cm y su apotema 4 cm. ¿Cuál es el área total de los pentágonos que se observan en la figura?

A) 60 cm^2
B) 360 cm^2
C) 180cm^2
D) 540 cm^2

Sugerencia de solución

Para calcular el área de cada pentágono se ocupa la fórmula: $A = \frac{(P\ a)}{2}$, por lo que se requiere inicialmente calcular el perímetro:

$P = 5l = (5)(6) = 30\ cm$

$A = \frac{(30)(4)}{2} = 60\ cm^2$

Como en la figura se observan 5 pentágonos, el área total es 360cm^2

14. Tú y una amiga fueron a la feria y decidieron subirse a un carrusel. Tú decidiste subirte en un caballo que se encuentra en un carrusel a 3.5 metros del centro de la plataforma que gira y tu amiga se montó en un tigre que está a 3 metros del centro. Calcula: ¿cuál es la diferencia en metros que recorrieron entre tú y tu amiga después de 9 vueltas? (considera π=3.14).

A) 28.26 metros
B) 14.14 metros
C) 42.42 metros
D) 56.56 metros

Sugerencia de solución

Primero calcula la longitud recorrida en las 9 vueltas de la persona que está a 3.5 metros del centro del carrusel:

$L = (2 \pi \cdot r_1) (9)$
$L = (2) (3.14) (3.5) (9) = 197.82$ m

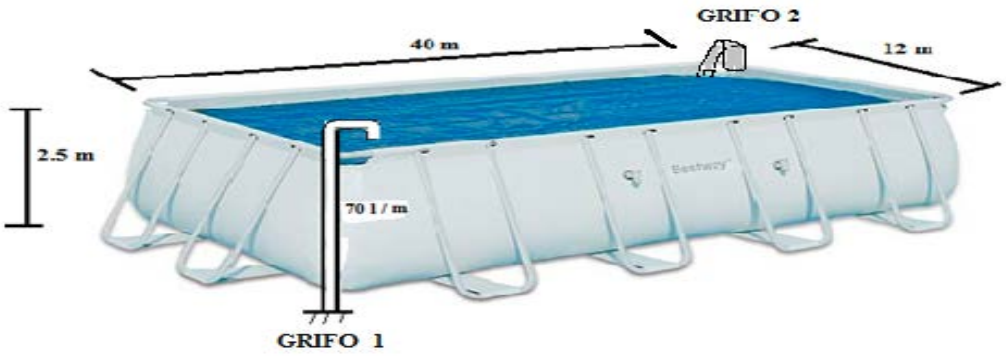
Ahora la longitud recorrida en las 9 vueltas de la persona que está a 3.0 metros del centro del carrusel:

$L = (2 \pi \cdot r_2) (9)$
$L = (2) (3.14) (3) (9) = 169.56$ m

Diferencia de la longitud entre las dos personas:

197.82 – 169.56 = 28.26 m

15. Cerca de tu casa construyeron una piscina para el público en general, con dimensiones de 40 X 12 X 2.5 metros. Si desde hoy se empezó a llenarla, ¿cuánto tiempo calculas que estará llena (redondeado en número entero de días), sabiendo que se está llenando con dos grifos que tienen un caudal de 70 litros por minuto cada uno? Podemos utilizar una imagen que te daría una idea de las dimensiones de la piscina



A) 24 días
B) 12 días
C) 6 días
D) 30 días

Reforzamiento del tema

El cálculo del volumen está directamente relacionado primero con la visualización de la tercera dimensión (volumen), y en el cuál las unidades obtenidas generalmente se expresan en m^3, dm^3 ó mm^3. Se debe de recordar que los múltiplos y submúltiplos de las unidades de volumen se incrementan o disminuyen de 1000 en 1000, además de que cuando realizamos conversiones de múltiplos a submúltiplos (m^3 a dm^3) se MULTIPLICA por 1000 y cuando realizamos una conversión inversa (dm^3 a m^3) se DIVIDE entre 1000.

La relación entre unidades de volumen (dm^3) y capacidad (lt), tiene como base la siguiente igualdad: 1 dm^3 = 1 lt, entonces por ejemplo si un tinaco ROTOPLAST ™ tiene un letrero que indica: CAPACIDAD 0.75 m^3, si requiero conocer cuántos litros puede contener dicho tinaco, entonces debo realizar la siguiente operación: (0.75 m^3)(1000)= 750 lt.

Además de la anterior relación entre unidades de volumen y capacidad, se puede añadir TIEMPO, por ejemplo el llenado de una alberca, como trata el problema.

Sugerencia de solución

1. Cálculo del volumen de la piscina:

   V= largo x ancho x profundidad = (40 m) (12 m) (2.5 m)= 1200 m^3

2. Cálculo del tiempo de llenado:

   2.1 En una hora serían: (70 l) (60 m)= 4200 l/h
   2.2 En un día sería: (4200 l)(24 h)= 100,800 l/día x 2 grifos = 201, 600 lt

3. Conversión de m^3 a litros:

   (1200 m^3)(1000 l)= 1,200,000 lt

4. Tiempo de llenado en días:

   T= 1, 200, 000 lt / 201, 600= 5.95 días (redondeado a número entero) = 6 días.

16. Tu mamá mando hacer una pecera para la sala con las siguientes medidas 4 dm de largo, 2 dm de ancho y 2 dm de altura. Tu mamá te pide calcular la cantidad de litros que se necesitarán para llenarla. ¿Cuántos litros necesitas?

A) 32 litros
B) 16 litros
C) 40 litros
D) 64 litros

Sugerencia de solución

Primero se calcula el volumen de la pecera con base en sus medidas, multiplicando base por altura y por ancho, (4) (2) (2) dando como resultado 16 dm^3 . Si un dm^3 es igual a 1 litro entonces tenemos que se requieren 16 litros de agua para llenar la pecera.

17. Para reforzar el cristal de una ventana de la casa, Javier, necesita colocar por sus diagonales cinta canela. ¿Qué longitud de cinta se necesita, si la ventana mide 3m de largo y 1m de alto?

A) $\sqrt{10}$

B) 20

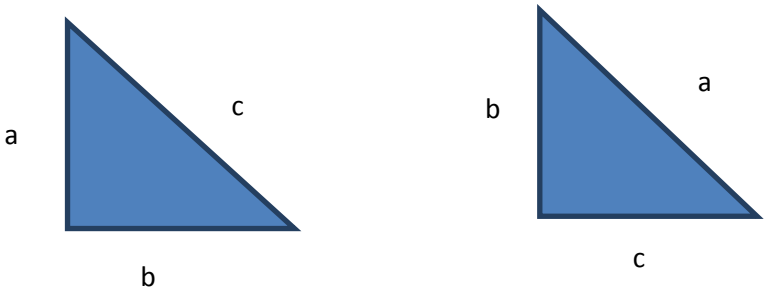
C) 10

D) $2\sqrt{10}$

Reforzamiento del tema

Recordemos, que el teorema de Pitágoras, nos apoya a calcular cualquier valor de los lados de un triángulo rectángulo. Y en la vida real todo lo que se parezca a dicha figura, como puede ser: ventanas, torres, antenas, pisos, terrenos, por mencionar algunos.

Y puede estar representado de la siguiente forma, dependiendo el autor



Reforzaremos, que los catetos son los lados que forman el ángulo recto, o sea la "L" y la hipotenusa es el lado más largo del triángulo.

Donde la hipotenusa del ejemplo es "c" o "a".

Y su fórmula $c^2 = a^2 + b^2$ o $a^2 = b^2 + c^2$

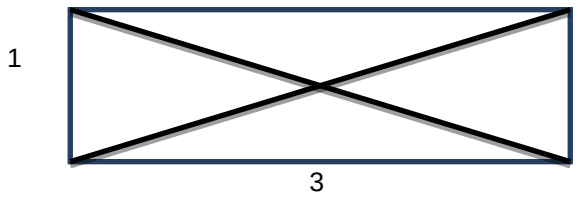
Tomaremos la primera para ejemplificar.

Y donde se desprenden las siguientes fórmulas de lo que quieras calcular:

Lado	Letra	Formula
Hipotenusa	c	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$
Cateto	a	$a = \sqrt{c^2 - b^2}$
cateto	b	$b = \sqrt{c^2 - a^2}$

Sugerencia de solución

En primer lugar, hay que imaginar la ventana, o hacer el bosquejo de ella.

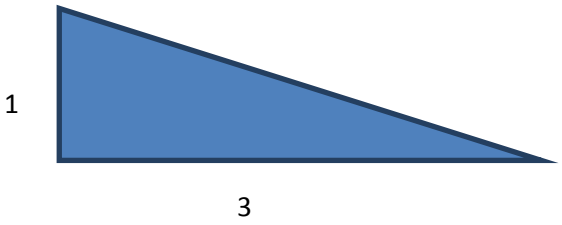


Como se pide la diagonal, y la figura tiene ángulos rectos, se forman dos triángulos rectángulos,

Por lo que se puede resolver utilizando el teorema de Pitágoras $c^2=a^2+b^2$

Donde “c” es la diagonal o hipotenusa.

Puedes tomar cualquiera de los dos triángulos, por ejemplo



Sustituyendo. $c^2=1^2+3^2$

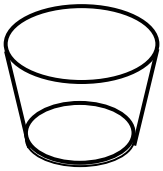
$c=\sqrt{1+9}$

Por lo tanto $c=\sqrt{10}$

Que es el resultado de una diagonal.

Pero como el rectángulo tiene dos diagonales el resultado es $2\sqrt{10}$ m

18. Un recipiente como el de la imagen, tiene 8 centímetros de altura y de radios de sus bases de 2 y 4 centímetros respectivamente. ¿Cuántos recipientes de las mismas características se llenan con 1 litro de agua?



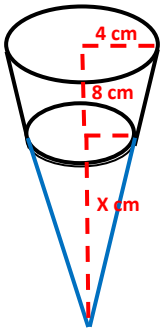
A) 5 recipientes
B) 8 recipientes
C) 4 recipientes
D) 10 recipientes

Sugerencia de solución

Para resolver este problema es necesario completar el tronco de cono a un cono completo, a fin de calcular la capacidad que tiene el tronco; la cual será igual a la diferencia del cono completo o grande con el cono pequeño, tal como se muestra en la siguiente figura:

Calculando la capacidad del tronco:

V tronco de cono = V cono grande – V cono pequeño…….. (1)



Representemos la altura del cono menor = x

La altura del cono mayor será = x + 8

Calculando el valor de "x" por semejanza de triángulos:

$$\frac{x}{2} = \frac{x+8}{4}$$

4x = 2(x + 8) 4x = 2x + 16

4x – 2x = 16 2x = 16 x = $\frac{16}{2}$ *=* ***8 cm***

Sustituyendo en (1) altura mayor = 16 altura menor 8

$$V \text{ tronco de cono} = \frac{\pi \cdot (4)^2 \cdot (16)}{3} - \frac{\pi \cdot (2)^2 \cdot (8)}{3}$$

V tronco de cono = 268.082 – 33.510 = 234.572 cm^3

Determinando la cantidad de recipientes requeridos para vaciar 1 lt (1 lt = 1000 cm^3):

$$\frac{1000}{234.572} = \textbf{4.263 recipientes}$$

En esta parte del problema te encuentras con un dilema ¿cuántos recipientes se ocupan para vaciar el litro?

Como no podemos tener fracciones de un recipiente la respuesta correcta es 4, además que la pregunta nos indica cuántos recipientes se llenan completos.

Otra Sugerencia de solución:

Evalúa la fórmula V= $\frac{1}{3}\pi h(r^2 + r'^2 + rr')$ donde r = radio mayor y r' = radio menor

Análisis y representación de datos.

19. En un laboratorio se preparan ungüentos para mantener la piel fresca y suave, para ello se tienen envases de 250 ml si se sabe que la cantidad de unidades de cada elemento que componen el ungüento está representada en una tabla de frecuencias que representan unidades de cada elemento que se mezclan para obtener el ungüento. ¿Cuáles son los dos elementos del ungüento que representan el 80% del contenido del envase?

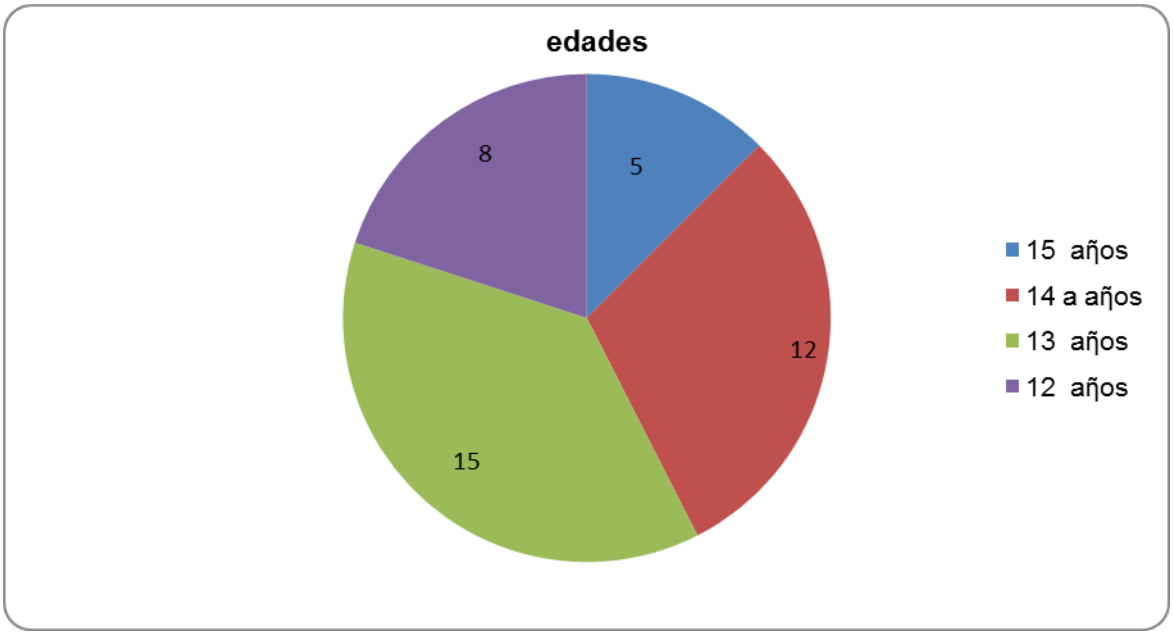
Elementos	Frecuencias	Frecuencias relativas	
Aceite de almendras	150	150/250	0.60
Lanolina	50	50/250	0.20
Glicerina	25	25/250	0.10
Sorbitol	20	20/250	0.08
Propilenglicol	5	5/250	0.02

A) Aceite de almendras y lanolina
B) Sorbitol, lanolina y propilenglicol
C) Aceite de almendras y glicerina
D) Lanolina y glicerina

Sugerencia de solución

Si se consideran los porcentajes especificados en las frecuencias relativas (formas de expresar la frecuencia relativa) los únicos dos elementos cuya suma es 0.80 o que representan el 80 % del contenido del frasco corresponde a la lanolina y el aceite de almendras.

20. En la siguiente gráfica están representadas las edades de los estudiantes del grupo 3^0 "A" de una secundaria. Para construir esta gráfica es necesario conocer la medida de los ángulos centrales, que al maestro le interesa conocer: ¿cuál es la medida del ángulo que representa la cantidad de alumnos en el grupo con mayor edad?



A) 30°
B) 45°
C) 72°
D) 288°

Reforzamiento del tema

La información proveniente de diversas fuentes impresas como diarios o revistas así como visuales por ejemplo de programas de televisión, suele ser representada por medio de gráficas de barras y/o circulares, por lo anterior es indispensable que conozcas cómo interpretar dichas gráficas, para extraer información que te pueda ser útil en tu vida diaria.

Sugerencia de solución

Podemos resolver lo que necesita conocer el maestro utilizando la siguiente analogía:

El total de alumnos es: 8 + 5 + 12 + 15 = 40, el total de alumnos correspondería a 360 °, por lo que el ángulo que corresponde al grupo de mayor edad sería:

$\frac{40}{5} = \frac{360}{x}$ Entonces quedaría: $x = \frac{(360)(5)}{40} = \frac{1800}{40} = 45$

Por lo tanto la información requerida por el profesor es: 45 °.

21. Tía Lupita, repartió entre sus sobrinos cierta cantidad de dulces como lo muestra la siguiente tabla.

Sobrinos	Víctor	Vicente	Harol	Jascivy	Zenny
Dulces	12	11	11	10	11

¿Cuál es la desviación media de la repartición de dulces?

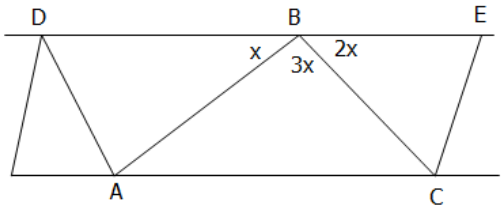
A) 11
B) 0.4
C) 0.6
D) 0

Sugerencia de solución

$$Dm = \frac{|11-12|+|11-11|+|11-11|+|11-10|+|11-11|}{5} = \frac{2}{5} = 0.4$$

Figuras y cuerpos.

22. La siguiente figura representa la estructura metálica que servirá de soporte para un tejado. Si se sabe que el ángulo CBE mide el doble que el ángulo ABD y el ángulo ABC es el triple de ABD. Determina cuál es la medida de los ángulos BAC y ACB.



A) BAC = 30° y ACB = 30°
B) BAC = 60° y ACB = 30°
C) BAC = 60° y ACB = 60°
D) BAC = 30° y ACB = 60°

Sugerencia de solución

En la figura se observa que los tres ángulos al lado de una recta forman 180 grados por lo que

x + 2x + 3x = 180 de donde x = 30, por alternos internos BAC = x y ACB = 2x.

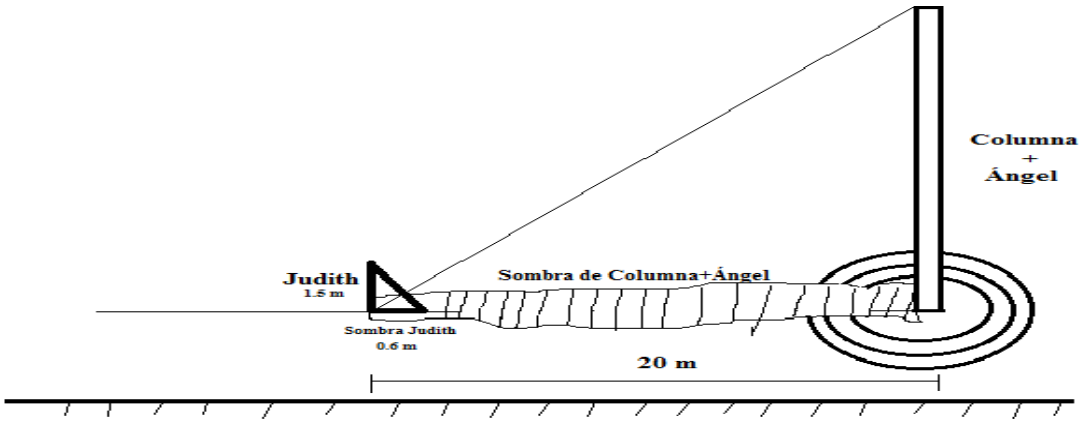
BAC = 30 y ACB = 60

23. En un viaje de prácticas a la Cd de México, a los alumnos del grupo de tercer grado de la secundaria ubicada en la comunidad “Jesús María” les llamó la atención la Glorieta del “Ángel de la Independencia”, del cual quieren conocer su altura desde el nivel del piso, para ello al mimo instante miden a Judith 1.5 m de estatura y la sombra proyectada 0.6 m. , la sombra proyectada por el ángel es de 20 m. determina ¿cuál es la altura del ángel?

A) 50 m
B) 30 m
C) 55 m
D) 67.5 m

Sugerencia de solución

La propuesta para resolver dicho problema, utilizando la siguiente imagen es:



La resolución del anterior problema es la siguiente:

Debido a la semejanza que presentan los dos triángulos por sus lados y a la congruencia entre ángulos, se puede establecer la siguiente proporcionalidad:

$\frac{1.5}{x} = \frac{0.6}{20}$ tendremos que $x = \frac{(20)(1.5)}{0.6} = \frac{30}{0.6} = 50\ m$

Por lo tanto la altura buscada es de 50 m.

Proporcionalidad y funciones.

24. Mi hermano se dedica a la venta de computadoras, al regresar a casa me dice: vendí dos computadoras a $7200.00 cada una. Si en una perdí el 25% del precio de venta y en la otra gané el 25% del costo, ¿Me puedes ayudar a calcular si gané o perdí en total y que cantidad de dinero?

A) Ganaste $1800.00
B) perdiste $360.00
C) Perdiste $ 960.00
D) ni ganaste ni perdiste

Reforzamiento del tema

El porcentaje o tanto por ciento (por cada cien) es uno de los procesos principales de razones y proporciones, es una forma de representar una relación entre cierta parte y el total de una magnitud, donde el total se considera un 100. Esta relación se puede representar por medio de fracciones, números decimales o con el símbolo de porcentaje (%).

Por ejemplo:

Una cuarta parte = ¼ = 0.25 = 25%.

Ahora bien si deseamos calcular ésta cuarta parte de alguna magnitud en específico, simplemente se multiplica: el 25% de 120 = 120 (25/100) ó 120 (¼) ó 120/4 ó 120(0.25) = 30.

Alternativamente se puede emplear una regla de 3 directa considerando la magnitud que representa el total el 100%:

120 → 100%

X → 25%

La operación a realizar sería x = (120) (25) / 100 = 30

Sugerencia de solución

Para resolver el problema planteado se sugiere tomar en cuenta las palabras clave “perdí” el 25 % representaría una resta y “gané” representaría una suma.

En la computadora 1 se registra una pérdida, se tendrá entonces: 100% - 25% = 75%; 75% = $7200, por lo tanto habrá que calcular el costo 1, lo cual sería el 100 %.

75% → $7200

100% → costo 1

Costo 1 = (7200) (100)/75 = $9600 por lo tanto, la pérdida fue de $2400

En la computadora 1 se registra una ganancia, se tendrá entonces: 100% + 25% = 125%; 125% = $7,200, por lo tanto, habrá que calcular el costo 2, lo cual sería el 100 %.

125% → $7200

100% → costo 2

Costo 2 = (7200)(100)/125 = $5760…. Por lo tanto, la ganancia fue de $1440

Finalmente se tendrá que realizar una diferencia entre pérdida y ganancia, expresando la ganancia consigno positivo y la pérdida con signo negativo: $1440 - $2400 = - $960. Se perdieron $960.

25. La PROFECO, realizó un estudio sobre la depreciación del valor de un celular que inicialmente tiene un costo de $ 1000.00 y los datos que encontró los muestra en la siguiente tabla. De acuerdo a la secuencia, que muestra la depreciación del celular, ¿Cuál será su valor al cabo de ocho meses?

Mes (x)	1	3	5	8
Valor \$ (y)	950	850	750	

A) 650
B) 700
C) 600
D) 550

Sugerencia de solución

Como la variación queda modelada por y = mx +b

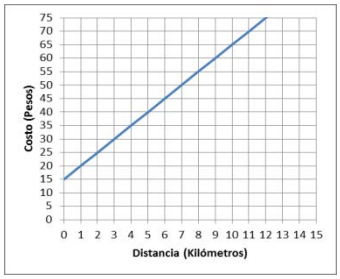
M= $\frac{depresiación\ final - depresiación\ inicial}{tiempo\ final - tiempo\ inicial} = \frac{750-950}{5-1} = \frac{-200}{4} = -50$

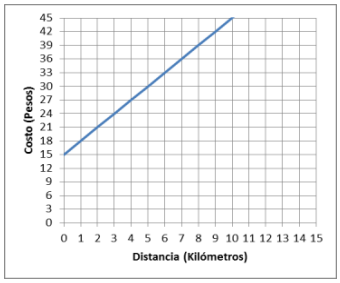
Donde el precio inicial representa a b = 1000

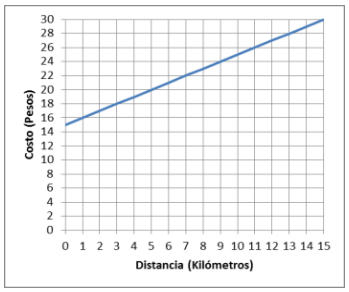
$y = -50x + 1000$ modelo de la variación

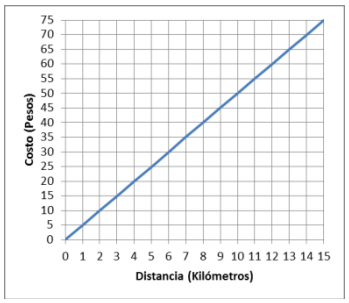
$y = -50(8) + 1000 = 600$ valor del celular a los 8 meses

26. En la ciudad de Zacatecas la tarifa de un taxi está dada por $15.00 por servicio más $5 por kilómetro recorrido. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa dicha situación?









Sugerencia de solución

x representa la distancia recorrida en kilómetros.

Por cada kilómetro recorrido el taxi cobra $5

El valor constante para esta ecuación lineal serían los $15 del servicio. La ecuación correspondiente sería y = 5x + 5.

27. En “La conejera” nombre de la cooperativa ejidal que se dedica a la crianza de conejos, sus integrantes desean construir un corral para la crianza de estos animalitos, contando para ello con 100 m de material para cercar dicho corral, para ello elaboran la siguiente tabla, especificando en ella el largo y el área obtenida.

Largo	10	20	30	5	1	x
Área circulada	400	600	600	225	98	y

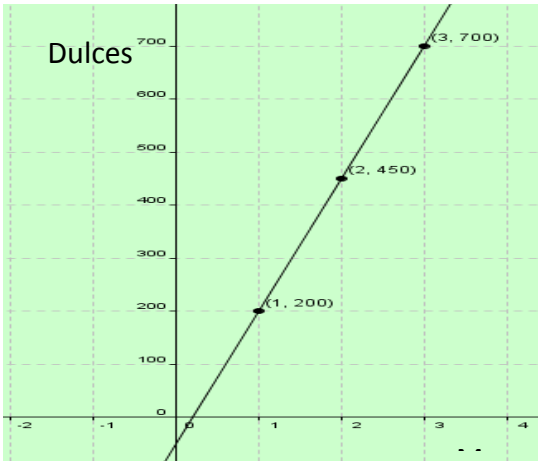
Razonando respecto a este registro y considerando el material disponible para cercar el terreno. ¿Cuál será la medida de los lados para obtener la mayor área y tener en este corral mayor cantidad de conejos?

A) 15 m
B) 25 m
C) 20m
D) 35 m

Sugerencia de solución

Representando el área con “y” y el largo con x se observa que en todas las medidas del largo y = x (50 - x) y como en 20 y 30 se obtiene la misma área entre ellos está el 25 y el área cercada será de 625 m^2 .

28. Leonor se dedica a la venta de dulces, después de ir a la escuela secundaria. La siguiente gráfica muestra los cambios en las ventas realizadas durante los primeros tres meses de trabajo.



¿Cuál es el incremento mensual de dulces vendidos?

A) 700
B) 450
C) 200
D) 250

Reforzamiento del tema

Para resolver problemas de variación directa entre 2 cantidades, esta variación se observa cuando al aumentar una cantidad la otra aumenta y a la inversa al disminuir la primera la segunda disminuye, variación que originan gráficos de líneas recta en las que la constante de variación está representado por la pendiente de la recta y ésta se obtiene considerando para este caso.

$$m = \frac{venta\ final - venta\ incial}{tiempo\ final - tiempo\ inicial}$$

m es el cociente que representará la razón de cambio del proceso o fenómeno.

Sugerencia de solución

Al analizar la gráfica se observa que al pasar del mes 1 al mes 2 las ventas se incrementan 250, ocurriendo lo mismo del mes 2 al mes tres, ello permite deducir que la gráfica modela una función lineal por lo que la razón de cambio mensual es 250, razón que representa el incremento mensual de ventas.

Otra sugerencia: retomando el concepto de razón geométrica y el de pendiente de una recta; dicha razón se puede establecer mediante

$$m = \frac{venta\ final - venta\ inicial}{tiempo\ final - tiempo\ inicial} = \frac{700-200}{3-1} = \frac{500}{2} = \frac{250}{1}$$

m es la razón que representa el incremento mensual de ventas de dulces.

29. Un técnico que labora en una fábrica de materiales de acero y recibe indicaciones de revisar el peso que soportan los resortes dependiendo del grosor del material, para lo cual registra los resultados en la tabla siguiente:

Grosor del acero (cm)	Peso soportado (Kg)
1	9
2	18
3	29
x	?

Si el técnico tiene que expresar el comportamiento de los resortes con una expresión matemática, para saber el peso soportado por x. ¿Cuál de las siguientes sería la correcta?

A) $x^2 + 3x + 8$
B) $x^2 + 4x + 7$
C) $x^2 + 5x + 3$
D) $x^2 + 6x + 2$

Sugerencia de solución

Al analizar la relación de ambos conjuntos de cantidades, las expresiones algebraicas deben ser evaluadas con el fin de encontrar aquella que satisface la relación, siendo $x^2 + 6x + 2$ la correcta.

Reforzamiento del tema

Algunos conceptos de función son:

- Función cuando el segundo valor depende del primero.
- Es una relación entre un conjunto con otro.
- Es una regla de asociación de dos conjuntos.

Ejemplificaremos con un ejercicio:

Si un cuaderno tiene un costo de 15 pesos. 2, 3, 4, y 5 cuadernos cuanto costaran.

Si alguien tiene un negocio podría hacer una tabla. Como por ejemplo las siguientes.

Cuaderno	1	2	3	4	5	6
$	15	30	45	60	75	

Cuaderno	$
1	15
2	30
3	45
4	60
5	75
6	

¡Seguramente ya sabes el valor de 6 !.,

Y si te preguntaran cuanto es el costo de 42 cuadernos para un grupo escolar, podríamos representarlo de otra forma:

Si $= costo y c=cuaderno

$ = 15 (42)

$= 630

Por lo tanto la relación puede quedar $= 15c

Que te serviría para cualquier cantidad de cuadernos que te pidieran.

Ahora podrás observar que para saber el valor de $ depende del número de cuadernos que se pidan por quince.

O sea que para saber "$", depende del valor de c, en otras palabras.

$ está en función de c.

Y su representación en tu materia de matemáticas será y=15x.

Donde a esta relación se llama función.

Ahora ya sé que para saber el valor de la variable "y " depende del valor de la variable "x ".

Un ejemplo dado la función.

Miguel se comunicó con su novia en 5 ocasiones. La siguiente tabla muestra los tiempos empleados en cada llamada.

Llamada	1	2	3	4	5
Tiempo(min)					

Si el tiempo está relacionado por la función:

T=3x+8

Tomaremos cada valor de las llamadas “x”, y lo sustituimos en la función, como se muestra.

T= 3x + 8

T= 3(1)+8=3+8=11

T= 3(2)+8=6+8= 14

T=3(3)+8=9+8=17

T=3(4)+8=12+8=20

T=3(5)+8=15+8=23

La tabla queda de la siguiente manera:

Llamada	1	2	3	4	5
Tiempo(min)	11	14	17	20	23

Nociones de probabilidad.

30. La mamá de Juanita tiene en una caja 25 monedas de $ 10 y 15 monedas de $ 5. ¿Cuál es la probabilidad de que Juanita saque una moneda de $ 10 o una de $ 5?

A) 10/25
B) 1
C) 5/15
D) 25/40

Sugerencia de solución

Los eventos son mutuamente excluyentes y complementarios, por lo tanto se aplica la suma.

$$\frac{25}{40}+\frac{15}{40}=1$$

Clave de respuestas de los ejercicios de habilidad matemática

Ejercicio	Respuesta
1	C
2	A
3	D
4	D
5	B
6	C
7	C
8	A
9	B
10	A
11	D
12	C
13	B
14	A
15	C
16	B
17	D
18	C
19	A
20	B
21	B
22	D
23	A
24	C
25	C
26	A
27	B
28	D
29	D
30	B

VI. Habilidad lectora

A efecto de que te familiarices con el tipo de reactivos que se incluyen en esta guía de evaluación, te presentamos algunos ejemplos, precisando los elementos que los conforman: texto base, reactivo y opciones de respuesta. A su vez incluimos una reflexión de respuesta, misma que te permitirá tener un parámetro sobre el análisis que pudieras realizar para identificar la respuesta correcta.

Ejemplos

Instrucción: Lee el siguiente texto y contesta las interrogantes seleccionando la opción que corresponda a la respuesta correcta.

Texto:

(…) Con respecto a la salud, el uso de computadoras vestibles seguramente resultará ventajoso. Mediante sensores se podrá monitorear el pulso, la temperatura interna, la masa corporal, y el nivel de saturación de oxígeno en la sangre, entre otros. Estos sensores "galenos" pueden colocarse, por ejemplo, en los zapatos o el reloj, o estar dentro de la ropa en contacto con la piel ya que funcionan con el sudor del cuerpo. La información podrá luego ser trasmitida, vía Internet, y archivada en el hospital o el consultorio de tu médico (…)

Reactivo:

1. De acuerdo a lo expuesto en el párrafo ¿cuáles será uno de los primeros beneficios de las computadoras vestibles?

Opciones de respuesta:

A) Prevenir enfermedades.
B) Erradicar padecimientos de salud.
C) Aminorar costos en el sector salud.
D) Recuperar la salud.

Reflexión para determinar la respuesta:

Para localizar la respuesta correcta se debe comprender que si las computadoras vestibles van a poder monitorear los signos vitales, el primer beneficio será la prevención de enfermedades, lo que después generará aminorar costos, recuperar la salud y erradicar padecimientos. Por lo que la respuesta es la opción A).

Texto:

(…) El 54 por ciento de las personas encuestadas reconoció retocar sus imágenes *on line*, mientras que los hombres centran sus esfuerzos en postear frases que les hagan parecer más interesantes. Además, el estudio encuentra diferencias entre países: en Holanda y la República Checa la gente presume en la red a su familia y a sus mascotas, mientras que en Egipto y en los Emiratos Árabes los encuestados intentan que el personaje proyectado en la red tenga un aura más intelectual (…).”

Reactivo:

2. ¿Con qué finalidad expone el autor información sobre Holanda, la República Checa, Egipto y los Emiratos Árabes?

   A) Comparar
   B) Ejemplificar
   C) Negar
   D) Reiterar

Reflexión para determinar la respuesta:

Para identificar la respuesta es necesario comprender que la información hace referencia a los resultados de una encuesta; primero reporta que el 54% de los encuestados retoca su imagen para verse más interesantes; después se informa sobre otro resultado, lo cual se establece con el mecanismo de coherencia "además" que indica ampliar la idea anterior (resultados de la encuesta). Dicha ampliación se refiere a que existe diferencia entre países sobre las imágenes en línea. Es aquí cuando el lector debe comprender que los países a los que se hace referencia en la interrogante son ejemplos, lo cual se establece a partir de los dos puntos, que indican precisamente la presentación de un ejemplo. De esta reflexión se obtiene que la respuesta correcta es la que se incluye en la opción B.

Ejercicios

En este apartado ejercitarás algunas habilidades lectoras de las ya adquiridas durante tu instrucción secundaria. La práctica de cada una se presenta por separado debido a que primero se tiene que adquirir la habilidad, para que posteriormente se apliquen en su totalidad, lo que dará como resultado la adquisición de la comprensión lectora.

Instrucción. Lee cada texto y selecciona la opción que represente la respuesta correcta. No olvides observar y reflexionar sobre la habilidad específica que estás ejercitando en cada reactivo

Habilidad específica: Identificar el orden en un párrafo.

1. Participa en el juego "Construyendo la historia". Identifica la opción que organiza los párrafos en un texto coherente.

   1. le aseguró a la señora, el dueño de una pajarería.
   2. ya que el loro era sordo.
   3. El vendedor no le había mentido,
   4. La señora lo compró; pero
   5. una semana después, estaba de vuelta
   6. protestando que el loro no decía ni una palabra.
   7. Una señora se interesó por un loro,
   8. este loro es capaz de repetir todo lo que oiga

   A) 1, 8, 3, 2, 4, 5, 6, 7.
   B) 7, 5, 8, 1, 3, 4, 2, 6.
   C) 8, 1, 4, 6, 2, 5, 3, 7.
   D) 7, 8,1, 4, 5, 6, 3, 2.

La vida... ¿se originó en la Tierra?

El problema del origen de la vida ha inquietado al ser humano prácticamente desde que éste tomó consciencia de estar vivo. Es una inquietud que va más allá de la mera curiosidad; entender nuestros orígenes, de dónde venimos y por qué somos, puede ayudar a vislumbrar nuestro futuro: hacia dónde vamos y qué seremos.

Aquí mismo

A lo largo de nuestra historia, se han dado múltiples explicaciones al origen de la vida, que varían en cada época y cultura, y van desde lo mitológico hasta lo científico. Sin embargo, aun cuando algunas pueden ser contradictorias, la mayoría tienen un aspecto en común: en general, se asume que la vida se originó en la misma Tierra. Por alguna razón, nos hemos sentido más cómodos suponiendo que nuestros orígenes tuvieron lugar aquí mismo, en nuestra propia casa. Por ejemplo, casi todas las corrientes mitológicas y religiosas asumen que "los cielos" están dominados por los dioses, mientras que la Tierra es el lugar destinado a "los mortales", ya sean plantas, animales o seres humanos, y que tales mortales fuimos "creados" aquí desde el principio.

Esta tendencia de suponer, o mejor dicho, de asumir que la vida en la Tierra se originó aquí no es particular de la religión o la mitología, también ha penetrado en las ideas científicas antiguas y modernas, a tal grado que se le ha dado un nombre: se le conoce como hipótesis endógena. Por ejemplo, en la década de los años treinta, A. I. Oparin en Rusia y J. B. S. Haldane en Inglaterra propusieron, cada uno por su cuenta, un escenario en el que las primeras moléculas orgánicas útiles para la vida se crearon en la superficie de la Tierra a partir de compuestos de carbono y nitrógeno relativamente simples. De acuerdo con el modelo de Oparin y Haldane, estos compuestos orgánicos adquirieron cada vez mayor complejidad, y eventualmente evolucionaron para dar origen a los primeros organismos unicelulares, en los mares primitivos de la Tierra.

Aldana, G. C. (octubre de 2000*). ¿Cómo ves?* Revista de divulgación científica. Recuperado el 5 de diciembre en 2012, de www.comoves.unam.mx/articulo/23/la-vida-se-origino-en-la-tierra

Habilidad específica: Identificar las características de los textos argumentativos.

2. De acuerdo a la información que se presenta en el primer párrafo, ¿cuál es el punto de vista de los autores con respecto al origen de la vida?

   A) Entenderlo puede ayudar a conocer hacia dónde vamos y qué seremos.
   B) Es una inquietud que va más allá de la simple curiosidad.
   C) Es un problema que siempre ha inquietado al ser humano.
   D) Ha inquietado al ser humano desde que tiene consciencia de estar vivo.

Habilidad específica: Aplicar reglas ortográficas.

3. En la primera línea del texto se localiza la siguiente idea: “El problema del origen de la vida ha inquietado al ser humano prácticamente desde que éste tomó consciencia de estar vivo.” ¿por qué la palabra “éste” tiene acento”?

   A) Es palabra grave.
   B) Sustituye al nombre.
   C) Termina en vocal.
   D) Es palabra aguda.

Habilidad específica: Ordenar información empleando nexos.

4. En el segundo párrafo se localiza la siguiente expresión: "**Sin embargo**, aun cuando algunas pueden ser contradictorias, la mayoría tienen un aspecto en común:" ¿qué función cumple el mecanismo de coherencia sin embargo?

   A) Aclaración
   B) Explicación
   C) Oposición
   D) Marca orden

Habilidad específica: Identificar hechos, opiniones y/o argumentos, considerando las características de textos persuasivos.

5. Selecciona del siguiente párrafo, la opción que represente el hecho o dato en el que sustenta el autor su opinión.

   Los neandertales no son antepasados nuestros, como alguna vez se pensó, sino primos: nuestra especie y el hombre de Neandertal descienden de un antepasado común que vivió en África hace unos 600 000 años, según estudios recientes. Los neandertales colonizaron el Medio Oriente, Europa y Asia occidental, mientras que los humanos permanecieron en África hasta hace unos 100 000 años. Diversos objetos encontrados en cuevas del Medio Oriente muestran que las dos especies coexistieron hasta la extinción de los neandertales, que ocurrió hace unos 30 000 años.

   A) Los neandertales son nuestros primos.
   B) Estudios recientes.
   C) Los neandertales no son nuestros antepasados.
   D) Los objetos encontrados en el Medio Oriente.

Habilidad específica: Distinguir la paráfrasis a través del reconocimiento de sus características estructurales.

6. Lee el siguiente texto y marca el inciso en el que se presenta la paráfrasis del mismo.

   La educación es una de las mejores formas de prevenir la intolerancia. Pone de manifiesto las semejanzas entre las personas y fomenta un sano respeto de las diferencias.

   (Citas, XXIX) Ban Ki-moon

   A) La transigencia puede ser una opción a través del aprendizaje, gracias a ella, las sociedades podrán superar las diferencias y abrazar sus semejanzas.
   B) La única manera de superar la intolerancia es que las personas expongan sus puntos de vista similares y eviten hablar de sus diferencias, ya que esto mejorará la convivencia.
   C) La instrucción de los pueblos es la clave para solucionar los problemas de fondo entre las sociedades. Lo importante es resaltar las semejanzas y evitar las diferencias.
   D) La única manera que tenemos para frenar la intolerancia es la cultura, puesto que ésta nos dará la posibilidad de eliminar los prejuicios ante las diferencias y resaltar las semejanzas.

Habilidad específica: Identificar el orden de los párrafos en un texto.

7. Elige el inciso que presente el texto ordenado lógicamente, del siguiente título:

El hombre, inventor de instrumentos y técnicas

A) Una de las características del hombre es su inteligencia para crear instrumentos que le permitieran aumentar su fuerza y resistencias físicas; Desde las épocas más remotas, el hombre aplicó su capacidad para inventar y fabricar instrumentos. que dieran más comodidad a su vida. así fabricó armas para defenderse y para cazar, y, al mismo tiempo, utensilios, como punzones, agujas, etc.

B) Una de las características del hombre es su capacidad para inventar y fabricar instrumentos. Desde las épocas más remotas, el hombre aplicó su inteligencia para crear instrumentos que le permitieran aumentar su fuerza y resistencias físicas; así fabricó armas para defenderse y para cazar, y, al mismo tiempo, utensilios, como punzones, agujas, etc., que dieran más comodidad a su vida.

C) Desde las épocas más remotas, el hombre aplicó su capacidad para inventar y fabricar instrumentos. Una de las características del hombre es su inteligencia para crear instrumentos que le permitieran aumentar para cazar, y, al mismo tiempo, utensilios, como punzones, agujas, etc., su fuerza y resistencias físicas; así fabricó armas para defenderse y que dieran más comodidad a su vida.

D) Desde las épocas más remotas el hombre fabricó utensilios, como punzones, agujas, etc., y, al mismo tiempo, armas para defenderse y para cazar, aplicó su inteligencia para crear instrumentos que dieran más comodidad a su vida. Una de las características del hombre es su fuerza y resistencias físicas; que le permitieran aumentar así su capacidad para inventar y fabricar instrumentos.

Campillo R. (2008). *Desarrollo de la competencia comunicativa 2*. México: UNAM

Habilidad específica: Interpretar la intención comunicativa de un texto.

Observa la siguiente imagen y responde la pregunta planteada.

8. Cuando la librería Gandhi colocó este espectacular, pretendía.

A) Invitar a los jóvenes para que lean más libros en inglés.
B) Recordar que el uso de la tecnología –Facebook- no es importante.
C) Invitar a los jóvenes a visitar las librerías y comprar algún texto.
D) Concientizar a los jóvenes sobre la importancia que tiene leer.

Habilidad específica: Determinar la intención contenida en una caricatura.

Observa la siguiente caricatura y escoge la opción que corresponda:

(http://necesitodetodos.org/wp-content/uploads/2012/06/554755_418426388187950_100000617780344_1300124_486044040_n.jpg)

9. La intención de la caricatura es:

A) Restarle importancia a un problema, tratando de confundir a la audiencia.
B) Poner de manifiesto que el desempleo no es realmente un problema serio.
C) Minimizar el problema del desempleo, utilizando un juego de palabras.
D) Señalar que hay fenómenos que afectan sólo a ciertas personas.

Habilidad específica: Aplicar ortografía.

10. Una madre que _____ a su hijo, regularmente no es _____ de lo que puede suceder.

A) consiente, consciente
B) conciente, consciente
C) consiente, conciente
D) consciente, consiente

Estrategia específica que ejercitas: Aplicar ortografía.

11. Quisiera ir al cine, _____ no puedo porque _____ tengo un _____ de actividades por realizar.

A) más, aun, sinnúmero
B) mas, aún, sin número
C) más, aun, sin número
D) mas, aún, sinnúmero

¿Agujeros Negros en la Tierra?

Muchos físicos están esperanzados en que se podrán crear agujeros negros en miniatura en el nuevo acelerador de partículas que está en construcción en Europa. Así es, quieren tener agujeros negros aquí mismo en la Tierra para poder estudiarlos. Como era de esperarse, varias personas han protestado alarmadas, "¿acaso los agujeros negros no engullen absolutamente todo lo que está cerca de ellos? Y si creamos uno en la Tierra en un instante acabaremos con todo el planeta ¿no es así?". Muchos científicos quieren que el nuevo acelerador de partículas nunca entre en funcionamiento. Pese a las críticas y demandas el acelerador de partículas comenzará operaciones en septiembre de este mismo año. ¿Deberíamos estar preocupados?

Para empezar necesitamos una idea más clara de qué cosa es exactamente un agujero negro. La idea fundamental es sencilla, un agujero negro es un objeto con tanta masa concentrada en un espacio tan pequeño que la fuerza de gravedad es inmensa, tan grande que nada puede escapar de él. Einstein mostró que la mayor velocidad a la que cualquier objeto puede moverse es la velocidad de la luz, pero en un agujero negro ni siquiera esa velocidad es suficiente… ni siquiera un rayo de luz puede escapar de él, de ahí el nombre. Aunque no los podemos ver, los astrónomos han encontrado mucha evidencia de que sí existen, hay algunos con una masa como la del Sol, pero hay otros, muchos millones de veces más masivos; uno de ellos se encuentra en la Vía Láctea (nuestra galaxia) en dirección a la constelación de Sagitario. Pero también se podrían tener agujeros negros más pequeños, sólo tenemos que tomar cualquier objeto con masa y comprimirlo. Por ejemplo, si alguien pudiera comprimir toda la Tierra a unos pocos centímetros, tendría un "pequeño" agujero negro. Tomen una silla de su casa y comprímanla hasta dejarla increíblemente pequeña y tendrán un agujero negro doméstico. Cualquier objeto, comprimido lo suficiente, se convierte en un agujero negro. Como es de esperarse se requieren fuerzas colosales para lograr algo así, pero es posible hacerlo, y es lo que los científicos del CERN (Centro Europeo para la Investigación Nuclear, por sus siglas en francés) en la frontera entre Francia y Suiza, pretenden lograr con su nuevo acelerador de partículas.

M. en C. Andrés García Saravia Ortiz de Montellano (CINVESTAV, Mérida)

Habilidad específica: Distinguir los recursos discursivos en un párrafo.

12. ¿Con qué propósito indica el autor en el texto que Einstein mostró que la mayor velocidad a la que se puede mover cualquier objeto es la de la luz?

    A) Comparar la postura de Einstein y las características de los hoyos negros.
    B) Reiterar que en un hoyo negro no puede escapar ni un rayo de luz.
    C) Indicar que ni la luz, con su velocidad, escapa de los hoyos negros.
    D) Explicar la causa por la que se llama hoyo negro.

Habilidad específica: Distinguir los recursos discursivos en un párrafo.

13. Cuando el autor expresa en el segundo párrafo "uno de ellos se encuentra en la Vía Láctea" ¿a qué hace referencia?

    A) Hoyo negro
    B) Sol
    C) Rayo de luz
    D) Galaxia

Habilidad específica: Identificar los elementos que permiten la coherencia y cohesión en un texto.

14. ¿Qué función tiene el vocablo “si”, en la siguiente idea? ”Por ejemplo, si alguien pudiera comprimir toda la Tierra a unos pocos centímetros.”

    A) Afirmar
    B) Establecer
    C) Concretar
    D) Condicionar

El maestro Juan les explicó a sus alumnos los tipos de textos y las características de cada uno, para corroborar si comprendieron el tema les presentó el siguiente texto junto con las interrogantes que se incluyen al finalizar éste. Ayuda a los alumnos a contestar las preguntas.

“En las redes sociales, casi todas las personas quieren ofrecer imágenes mejoradas de sí mismas, y de hecho la mitad de los españoles reconoce que querría parecerse a su perfil digital. Además, mientras que las mujeres intentan mostrarse más atractivas, los hombres se preocupan de ofrecer una imagen divertida e inteligente, según revela una encuesta realizada por Intel.

El 54 por ciento de las personas encuestadas reconoció retocar sus imágenes *on line*, mientras que los hombres centran sus esfuerzos en postear frases que les hagan parecer más interesantes. Además, el estudio encuentra diferencias entre países: en Holanda y la República Checa la gente presume en la red a su familia y a sus mascotas, mientras que en Egipto y en los Emiratos Árabes los encuestados intentan que el personaje proyectado en la red tenga un aura más intelectual.

Además, según otro estudio llevado a cabo por la compañía en Australia, Brasil, China, Francia, India, Indonesia, Japón y Estados Unidos, mucha gente reconoce haber mentido en el ciberespacio, por ejemplo cerca del 33 por ciento de los japoneses encuestados admitieron haber difundido mentiras alguna vez, y más de la mitad reconocieron tener varias personalidades en Internet[…].”

González, V. (14 de septiembre de 2012). *Muy Interesante*.” En las redes sociales los hombres quieren parecer más inteligentes y las mujeres más atractivas.” Recuperado el 14 de septiembre de 2012, de www.muyinteresante.es

Habilidad específica: Identificar hechos, opiniones y argumentos.

15. De acuerdo a lo expuesto en el primer párrafo ¿quién expresa que la mitad de los españoles reconoce que querría parecerse a su perfil digital?

    A) El autor
    B) Una encuesta
    C) El profesor
    D) El narrador

Habilidad específica: Identificar la intención comunicativa en un texto.

16. ¿Con qué intención presenta el autor la siguiente información: “El 54 por ciento de las encuestadas reconoció retocar sus imágenes *on line*”; “[…]según otro estudio llevado a cabo por la compañía en Australia, Brasil, China, Francia, India, Indonesia, Japón y Estados Unidos, mucha gente reconoce haber mentido en el ciberespacio […]”

    A) Informar el porcentaje de personas que retocan su imagen y quiénes mienten en el ciberespacio.
    B) Indicar que a las personas cada vez más les interesa lo que digan de ellas y sobre su imagen.
    C) Argumentar su postura sobre el tema: “en las redes sociales casi todas las personas quieren ofrecen imágenes mejoradas de sí mismas […].”
    D) Exponer los porcentajes de las personas que desean ofrecer una mejor imagen en la Internet.

El director del CBTis N° 76 creó un proyecto cuyo propósito es que los estudiantes mejoren su habilidad para identificar ideas principales, debido a que esta habilidad es indispensable para un desempeño exitoso en el bachillerato, ya que en su formación requieren comprender textos de diferente índole y de mayor complejidad.

El proyecto se efectuó en dos etapas: en la primera solicitaron a los estudiantes de nuevo ingreso que identificaran las ideas principales de un texto breve de divulgación. Los resultados se presentan en la tabla 1. En la segunda etapa se impartió a los alumnos un curso de un año, en el que se les enseñó un conjunto de estrategias para identificar ideas principales. Al concluir el curso se les solicitó que identificaran las ideas principales de otro texto breve de divulgación; los resultados se presentan en la tabla 2.

Con el propósito de elaborar un informe sobre los resultados del proyecto, el director formuló las siguientes interrogantes. Ayuda al director a resolver sus cuestionamientos.

Tabla 1

Nº de idea principal / Tipo de ideas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Idea completa	43	13	4	28	36	1	11	10	16	9
Parte de la idea	44	53	30	59	4	8	17	64	46	46
Idea no localizada	13	33	66	13	60	91	72	38	45	45

Tabla 2

Nº de idea principal / Tipo de ideas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Idea completa	98	79	51	67	58	14	59	53	42	31
Parte de la idea	2	13	26	27	10	73	37	35	46	50
Idea no localizada	0	8	23	6	31	13	4	13	2	19

Habilidad específica: Identificar y/o comparar información en esquemas.

17. El nivel logrado después de un año de enseñanza y práctica de estrategias para identificar ideas principales ¿es adecuado para que los estudiantes concluyan sus estudios de bachillerato sin dificultades académicas? ¿Por qué?

A) No, porque aún no adquieren las habilidades necesarias para identificar ideas completas, menos aún para comprender textos de mayor complejidad.
B) Sí, porque el avance del grupo fue significativo, aun cuando no encuentren todas las ideas.
C) Sí, porque identificar ideas principales no es importante en otras materias, sólo en humanidades.
D) No, porque la mayor parte de los textos que leen en el bachillerato son de divulgación científica.

Habilidad específica: Identificar y/o comparar información en esquemas.

18. A partir de los resultados que se presentan en la tabla 1, se puede decir que, en la secundaria, la enseñanza y práctica de estrategias para identificar ideas principales fue:

A) Aceptable
B) Excelente
C) Inapreciable
D) Insuficiente

Habilidad específica: Determinar la intención comunicativa de la caricatura.

((http://caricaturistamemo.blogspot.com/2007_06_01_archive.html, 2007)

19. El mensaje implícito de la caricatura es que:

A) Los maestros en su clase tienen actitudes militares.
B) Los maestros en la clase tienen la razón siempre.
C) El salón de clase es similar a un paredón de fusilamiento.
D) Los maestros habitualmente dictan en sus clases.

Habilidad específica: Determinar la intención comunicativa de la caricatura.

20. La intención de esta caricatura es:

A) Divertirnos al poner de manifiesto las actitudes fascistas de los profesores
B) Evidenciar que el maestro sigue considerándose la parte más importante del proceso educativo
C) Destacar que el ambiente de la escuela y del salón de clases es sinónimo de cárcel.
D) Subrayar que las paredes de las escuelas siempre están pintadas y no parece escuela

Íntimamente digital

Más pronto de lo que pensamos, pequeñísimas computadoras — que usaremos como accesorios de vestir en chalecos, anillos o relojes— nos ayudarán a ver y oír mejor, a extender nuestros sentidos y nuestra memoria.

Las computadoras se han transformado de una máquina que ocupaba todo un cuarto a un artefacto de escritorio, objeto indispensable en casi cualquier oficina. (…) En el futuro cercano habrá casas y automóviles dirigidos por computadora, pero ¿y nosotros?, ¿nos volveremos robots?

Desde principios de los años noventa, en el Media Laboratory del Instituto Tecnológico de Massachusetts, en los Estados Unidos, se trabaja en la llamada plataforma "vestible" (wearable). Ésta se diferencia de la portátil (laptops, agendas electrónicas, etc.) en que no se trata de una computadora que llevas en el bolsillo, la bolsa o un maletín y enciendes cuando quieres, sino de una minicomputadora que llevas puesta y está permanentemente encendida. Por otra parte, a menudo los portátiles requieren de tu atención completa y el uso de una o dos manos, no así los vestibles que puedes usar o ignorar sin importar dónde te encuentras. De este modo, con los vestibles se vuelve realidad el tener una PC (computadora personal, por sus siglas en inglés): son enteramente personales, no son sólo parte de lo que vistes sino que serán casi una parte de ti mismo porque implican una presencia física constante (…).

La percha

(…)La idea de crear estas computadoras vestibles parte de la computación móvil; es decir, la tecnología que proporciona recursos informáticos y te permite ir de un lugar a otro y emplear estos medios independientemente de dónde te encuentres, incluso estando en movimiento. No obstante, la computadora vestible será un paso más allá: no sólo se obtendrán todos los beneficios computacionales, sino que las computadoras se volverán casi invisibles e interactuarán con el usuario con base en su contexto. Por consiguiente, deberán ser cómodas, permitir manos libres, tener sensores para conocer su contexto, saber cómo llamar tu atención y siempre estar encendidas. Y, por si fuera poco, no tendrás que organizar tu vida en función de ellas, sino todo lo contrario, son éstas las que se ajustarán a tu estilo y ritmo de vida, gustos y caprichos.

El don de la memoria

¿Cuántas veces te ha sucedido estar frente a alguien y no acordarte de su nombre, o de dónde lo conoces? Mediante una pequeña cámara, conectada a una minicomputadora con una base de datos personal, sería posible consultar el nombre así como cualquier otro dato que se quiera respecto a la persona conocida que se acerca, segundos antes de tener que saludarla y... ¡meter la pata! (…)

Para verte mejor

Con respecto a la salud, el uso de los vestibles seguramente resultará ventajoso. Mediante sensores se puede monitorear el pulso, la temperatura interna, la masa corporal, y el nivel de saturación de oxígeno en la sangre, entre otros. Estos sensores "galenos" pueden colocarse, por ejemplo, en los zapatos o el reloj, o estar dentro de la ropa en contacto con la piel ya que funcionan con el sudor del cuerpo. La información podrá luego ser trasmitida, vía Internet, y archivada en el hospital o el consultorio de tu médico (…).

Marmasse, I. (marzo, 2000). Íntimamente digital. *¿Cómo ves?*: UNAM.

Habilidad específica: Seleccionar la información relevante.

21. ¿Cuál es la preocupación del autor respecto a cómo será nuestra vida con las computadoras vestibles?

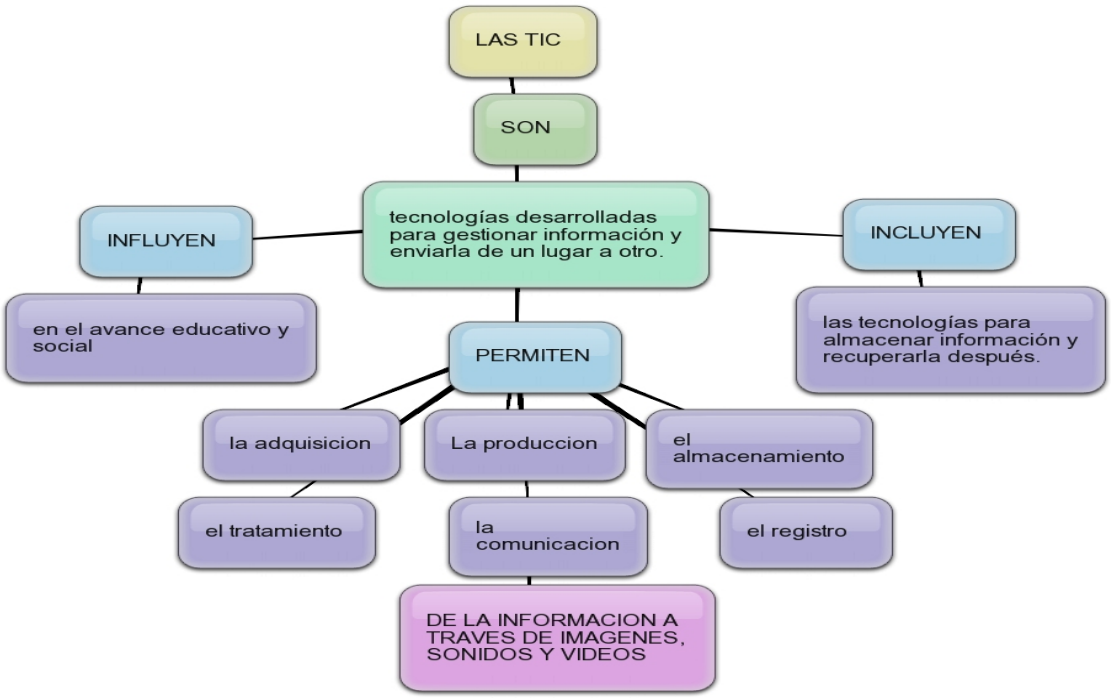
    A) Si ellas serán quienes realicen las actividades.
    B) Si se llevarán puestas.
    C) Si las personas se volverán robots.
    D) Si extenderán nuestros sentidos.

Habilidad específica: Seleccionar la información relevante.

22. Tomando en consideración lo que se expone en el quinto párrafo, se calcula que las computadoras vestibles podrán recordarnos cualquier tipo de información, aunque sea de tipo personal ¿qué desventaja tendrá para las personas esta función?

A) Uso constante de cualquier tipo de energía.
B) Pérdida en la capacidad del pensamiento.
C) Incremento de enfermedades cardiovasculares.
D) Incapacidad para realizar actividades motrices.

Analiza el mapa conceptual y responde las interrogantes que se plantean.



Conceptuales, e. d. (2010). *Elaboración de mapas conceptuales. Red escolar*. Recuperado el 14 de marzo de 2013, de http://www.google.com.mx/search

Habilidad específica: Interpretar relaciones planteadas en un mapa conceptual.

23. ¿Qué información presenta el autor del mapa sobre las TIC?

A) Definición y función.
B) Características y uso.
C) Definición y propósito.
D) Características y usos.

Habilidad específica: Interpretar relaciones planteadas en un mapa conceptual.

24. ¿Cuál es la idea central que desea transmitir el autor sobre las TIC?

A) Qué influye en el avance social de un país.
B) Que sirven para tramitar y enviar información.
C) Permite el almacenamiento de información.
D) Permite la recuperación de la información.

Lee el texto siguiente y contesta las interrogantes planteadas:

La historia de un cacique pueblerino, de nombre Pedro Páramo, de un pueblo mítico llamado Comala, al cual acude Juan Preciado, bajo promesa en lecho de muerte a su madre, de cobrar las afrentas del olvido de su padre: Pedro Páramo. De las mejores novelas mexicanas del siglo XX, del mexicano Juan Rulfo, uno de los grandes narradores de la narrativa hispanoamericana.

La célebre línea con que inicia la novela "-Vine a Comala, porque me dijeron que acá vivía mi padre, un tal Pedro Páramo", posee la fuerza profética de las obras maestras. En efecto, Juan Preciado, el narrador de la novela, no dice "fui" sino "vine": se dirige a nosotros desde las profundidades de Comala, todas las palabras que estamos a punto de escuchar, más que de leer, provienen, de los labios de un muerto. Empeñado en rastrear la verdad, Juan Preciado, pagará su osadía con su única herencia… la vida (…).

Escrita por: Mario Alberto Aguilar Soria. Editado por: Anagrama Compactos. Fecha: 2005-08-30

Habilidad específica: Distinguir en una reseña literaria el comentario.

25. ¿Qué información presenta el autor en la parte introductoria del texto?

A) Información sobre la obra y género al que pertenece.
B) Género al que pertenece la obra y nombre del autor.
C) Datos generales de la obra y del autor.
D) Lugar en que se desarrolla la obra y personajes.

Estrategia específica que ejercitas: Distinguir en una reseña literaria el comentario.

26. ¿Qué opinión tiene el reseñista sobre el autor del libro?

A) Que es alguien con estatus de poder, privilegio y dominio.
B) Que es un cacique pueblerino.
C) Que es alguien que va buscando a su padre.
D) Que es un gran narrador.

Clave de respuestas de los ejercicios de habilidad lectora

Ejercicio	Respuesta
1	D
2	A
3	B
4	C
5	B
6	A
7	B
8	D
9	C
10	A
11	D
12	C
13	A
14	D
15	B
16	C
17	A
18	D
19	D
20	B
21	C
22	B
23	A
24	B
25	C
26	D

VII. Instrumento de práctica de la guía

1. Hoy es día de paseo y decides ir a caminar por una plaza pública. Te das cuenta que hay 250 personas (incluyéndote), para una plaza que soporta 1200. ¿Qué fracción representa la cantidad de personas que asisten este día?

   A) $\frac{5}{24}$

   B) $\frac{7}{35}$

   C) $\frac{1}{5}$

   D) $\frac{10}{60}$

2. Arturo tiene que hacer una maqueta de tarea donde tiene que colocar parcelas. Tiene que cortar una plancha de unicel de 256 centímetros de largo y 96 centímetros de ancho, en cuadrados lo más grandes posibles. Quiere saber de qué tamaño debe cortar el lado de cada cuadrado. ¿Qué longitud debe tener?

   A) 16
   B) 32
   C) 24
   D) 64

3. Un pequeño propietario del estado de México, muere y en su testamento reparte su rancho de 300 hectáreas entre sus 5 hijos en partes iguales. De lo que le correspondió a Julián, el hijo mayor, reparte a su vez 2/3 a su hijo José. ¿Cuántas hectáreas le tocaron a José?

   A) 20
   B) 60
   C) 80
   D) 40

4. En tu escuela, el profesor de ciencias les encargo un trabajo de investigación, el cual consiste en consular en diversas fuentes, algunos conceptos importantes. Para realizar la consulta pidió se reunieran en equipos de 4, repartiéndose el trabajo entre sus integrantes, quedando repartido una cuarta parte (1/4) del trabajo a cada uno. Al momento de reunirse, notas que falta un compañero, para lo cual es importante repartir la parte que le corresponde. Tomas iniciativa y repartes el trabajo de tu compañero de tal manera que te toca la tercera parte (1/3) de él. Entonces haciendo cuentas del trabajo total, ¿qué parte tienes que realizar?

   A) 2/7
   B) 7/7
   C) 7/12
   D) 1/12

5. ¡Qué problema!, mi papá trabaja soldando metales y me dice: oye Pedro tu que cursas la secundaria necesito que me digas el peso de esta solera si el hierro pesa 0.88 veces lo que pesa el cobre. Una pieza de cobre pesa 7 1/5 gramos. ¿Cuánto pesa esta pieza de hierro que es 6 veces mayor que la del tamaño cobre? … ¡qué le respondo!, selecciona tu respuesta.

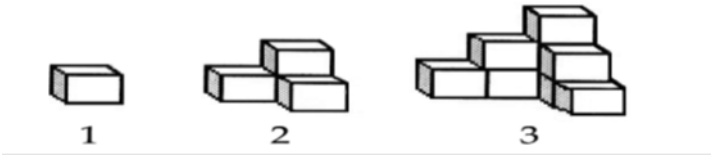
A) 6.338 gramos
B) 36.96 gramos
C) 43.2 gramos
D) 38.01 gramos

6. En una fábrica de refrescos se cuenta con un depósito para guardar agua, éste se llena por las noches para utilizar el líquido durante el día, se sabe que el depósito tiene una capacidad de 20 000 litros y al concluir el día quedan en el depósito 1500 litros, con la finalidad de que esté lleno al día siguiente una llave vierte al depósito 150 l. por minuto. El modelo matemático que construirías para representar el comportamiento del llenado del depósito está representado algebraicamente por la expresión….. (donde y = volumen; x = minutos).

A) y = 150x -1500
B) y = 150x +1500
C) y = 1500x -20 000
D) y = 1500x + 150

7. Es septiembre te preparas para celebrar las fiestas de la independencia mexicana en tu comunidad, como es de costumbre se están haciendo los preparativos para ello construyen una torre con fuegos pirotécnicos por bloques, iniciando su fabricación en la primera semana del mes, no aguantas la tentación y decides ir todos los días de la semana para ver la construcción. Al cabo de tres días observas la siguiente figura:

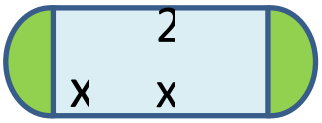
Días:



¿Cuántos bloques calculas serán los totales construidos al terminar la semana?

A) 49 bloques
B) 36 bloques
C) 27 bloques
D) 18 bloques

8. La siguiente figura corresponde a la vista frontal de un tanque de gas estacionario. Está formada por dos semicircunferencias y un rectángulo, además se sabe que el lado mayor del rectángulo es el doble que su lado menor. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa su área?



A) A = $2x^2 + \frac{\pi x^2}{2}$

B) A = $3x + \frac{\pi x^2}{4}$

C) A = $3x + \frac{\pi x^2}{2}$

D) A= $2x + \frac{\pi x^2}{4}$

9. Necesitas viajar de México D.F. a Monterrey, N.L., al llegar a la Aeropuerto, lees el siguiente anuncio: “Empresa aeronáutica, por apertura, cobrará a sus clientes $360 pesos de impuestos más $1.30 pesos por milla”. Si de la ciudad de México a Monterrey, Nuevo León son 1000 millas, ¿cuánto pagarías por tu boleto?

A) $ 2 630 pesos
B) $ 1 660 pesos
C) $ 2330 pesos
D) $ 1 360 pesos

10. Trabajando juntos, tú y otro de tus compañeros de clases, tardan en hacer un trabajo de Modulo profesional 14 horas. ¿Cuánto tiempo tardarán en hacerlo por separado si uno es el doble de rápido que el otro?

	Rápido	**Lento**
Tiempo	x	2x
Hora de trabajo	1/x	1/2x

A) Rápido 14 horas y lento 28 horas
B) Rápido 28 horas y lento 56 horas
C) Rápido 21 horas y lento 42 horas
D) Rápido 33 horas y lento 66 horas

11. En la venta del buen fin, tu papá te compra una computadora minilaptop y un radio-televisor por $5,000.00 (pesos). Pero decides venderlos y por la lap obtienes $5,560.00 (pesos). ¿Cuánto fue el costo por cada artículo, sabiendo que con la venta de la minilaptop ganas el 10% y en la venta del radio-televisor ganas el 15%?

Considera:

La suma de la minilaptop y radio-televisor: $x + y = 5000$

La suma de las ganancias: $(x + 0.1x) + (y + 0.15y) = 5560$

Estableciendo el sistema de dos ecuaciones.

A) $3,800 minilaptop y $1,200 radio-televisor
B) $2,600 minilaptop y $2,400 radio-televisor
C) $3,200 minilaptop y $1,800 radio-televisor
D) $4,000 minilaptop y $1,000 radio-televisor

12. Tienes un jardín rectangular en tu casa de 50 metros de largo por 34 m de ancho y está rodeado por un camino de arena. Halla la anchura de dicho camino si sabes que el área es de 540 m2.

A) 25 m
B) 3 m
C) 15 m
D) 9 m

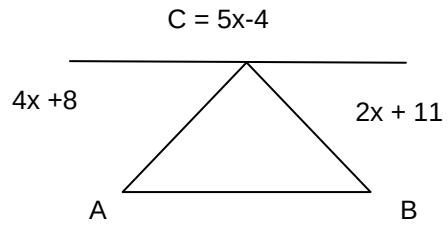
13. El patio de tu escuela tiene forma rectangular. Te piden que digas cuánto cordel se requiere para cercarlo en la ceremonia cívica de los lunes, si se va a colocar doble cordel por cada lado. Sabes que el largo del patio mide 40 m y el ancho 25 m. ¿Cuánto cordel se tiene que comprar?

A) 260 m
B) 130 m
C) 1000 m
D) 2000 m

14. Julián le ayuda a domar una yegua a su papá, quien le pide que la haga correr en círculos amarrada de una soga hacia la derecha hasta que corra 3 km. Si la soga mide 10m, ¿cuántas vueltas tiene que dar la yegua para correr la distancia deseada? ($\pi = 3.14$).

A) 9.6 vueltas
B) 96 vueltas
C) 47.8 vueltas
D) 478 vueltas

15. En la orilla de un río se quiere ubicar los puntos A y B de modo que en estos puntos estén 2 observadores que registren los móviles que circulen por el río, la siguiente figura ilustra los trazos que de C se deben hacer en el lado opuesto del río''. Según las condiciones establecidas ¿qué medida deben tener los ángulos A y B?



A) 68^o y 71^o
B) 41^o y 71^o
C) 60^o y 70^o
D) 68^o y 41^o

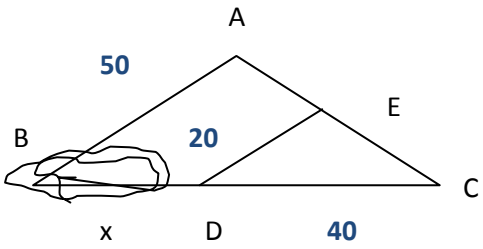
16. Si tuvieras una pecera cuyas dimensiones son: 80 x 60 x 70 cm, en la cual vas a introducir peces pequeños o medianos ¿qué cantidad máxima de ellos puedes incluir en esta pecera, si se recomienda un pez mediano o pequeño por cada cuatro litros de agua?

A) 120 peces
B) 84 peces
C) 87 peces
D) 64 peces

17. Después de salir de la escuela vas al trabajo de tu papá y te comenta que van a mandar un camión cargado con 1.2 toneladas de naranjas. En un supermercado se descargará 45 cajas con 20 Kilos cada una de ellas, y el resto se descargará en una bodega de frutas. ¿Cuántos kilos de naranjas se descargarán en la frutería?

A) 1200 Kg
B) 300 kg
C) 1080 kg
D) 1002 Kg

18. El siguiente esquema muestra una zona de difícil acceso en el rancho “La Candelaria” del que se quiere conocer la medida perimetral, para determinar la medida del lado BC se requiere aplicar los criterios de semejanza de triángulos, ¿cuál es la medida del lado BC en m.?



A) 100
B) 60
C) 40
D) 20

19. Tu profesor de matemáticas te platica acerca de las siete maravillas del mundo antiguo, entre las que destaca la pirámide de Giza. En esta última te pide que calcules su volumen, sabiendo que actualmente tiene una altura de 137 metros, y en su base cuadrada 230 metros de lado.

A) 7 247 300 m^3
B) 3 623 650 m^3
C) 241 766 m^3
D) 63 020 m^3

20. Es el cumpleaños de un compañero de tu grupo escolar. Te toco llevar los refrescos de naranja. Haciendo cálculos te pidieron llevarás 9 litros; sin embargo, por las prisas llegaste a la tienda, donde sólo quedaban botellas de 250 mililitros. ¿Cuántas botellas de esta última cantidad (250 mililitros) tienes que comprar?

A) 4 botellas
B) 90 botellas
C) 120 botellas
D) 36 botellas

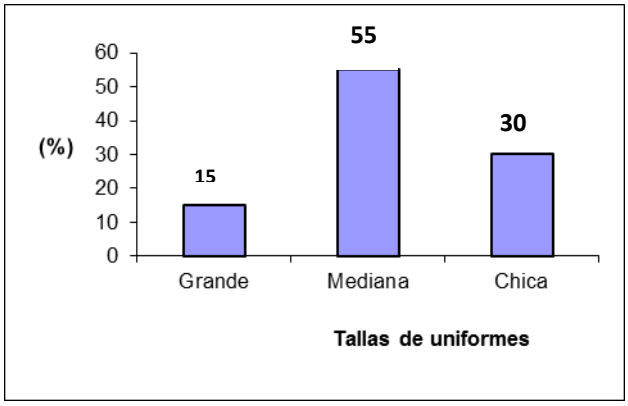
21. En el grupo 20 "A" de mi Secundaria se aplicó un examen de matemáticas obteniéndose las calificaciones que se presentan en la tabla de frecuencias.

Calificación	Frecuencias	Frecuencias relativas		
10	8	8/50	0.16	16%
9	10	10/50	0.20	20%
8	15	15/50	0.30	30%
7	5	5/50	0.10	10%
6	7	7/50	0.14	14%
5	5	5/50	0.10	10%
	50	50/50	1.0	100 %

El maestro de matemáticas al observar la tabla nos pregunta ¿Cuál es la frecuencia absoluta y porcentaje de alumnos que han obtenido calificaciones mayores que 7? Después de revisar los datos de la tabla, mi respuesta es:

A) Frecuencia absoluta: 33 porcentaje: 66%
B) Frecuencia absoluta: 17 porcentaje: 34%
C) Frecuencia absoluta: 12 porcentaje: 26%
D) Frecuencia absoluta: 0.33 porcentaje: 66%

22. Mi papá se dedica a la venta de uniformes deportivos, y se entrevista con el maestro de educación física de mi secundaria para concretar un pedido para los estudiantes de primer año; el maestro le entrega esta gráfica que indica los porcentajes de las tallas de los uniformes que desean comprar los 80 estudiantes que integran los dos grupos de primer grado. ¿Qué cantidad de uniformes de cada talla se entregarán al maestro?



A) 5
B) 4
C) 3
D) 2

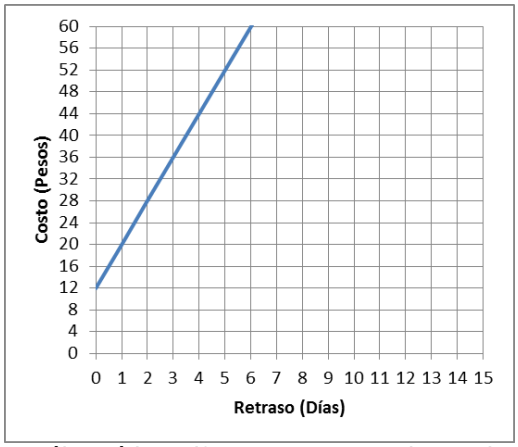
23. Un productor de tuna vende su cosecha al distribuidor en el mercado de abastos en $0.75 el kilogramo. En un supermercado el productor observa que ahí se vende a $4.50 el kilogramo, el productor se pregunta. ¿En qué porcentaje se incrementa el precio de mi producto?.... ¿qué responderías a este cuestionamiento?

A) 4.5%
B) 45%
C) 450%
D) 200 %

24. Un técnico de una empresa de televisión por cable percibe $2,700 por quincena, más $8 adicionales por cada servicio extra que atiende. ¿Cuál es la ecuación que representa lo anterior y cuál es el sueldo de dicho trabajador si realizó 38 servicios extra en una quincena?

A) Y = 2700 + 38x, $ 2,746
B) Y = 2700 + 8x , $ 3,004
C) Y = 2700 + 8x, $ 2,746
D) Y = 2700 + 38x, $ 3,004

25. En un videoclub la renta de una película y el costo por día de retraso están dados por la siguiente gráfica:



¿Cuál será la tarifa que corresponde con la gráfica?

A) Renta $12 y $2 por día de retraso
B) Renta $8 y $2 por día de retraso
C) Renta $12 y $8 por día de retraso
D) Renta $8 y $8 por día de retraso

26. Fernanda se reúne con sus amigas Magdelia, Mireya, Frida, Francisca, Alicia, Angélica, Verónica, Ingrid y Rebeca; el propósito de la reunión es rifar entre ellas algunos utensilios de belleza, Fernanda responsable de la rifa se cuestiona ¿Cuál es la probabilidad de que el nombre de la persona ganadora de la rifa principie con F o N?, ¿qué respuesta seleccionarías?

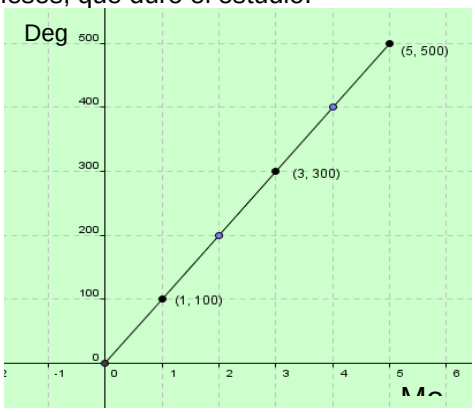
A) 3/10
B) 1/2
C) 2/5
D) 7/10

27. En una pruebas de carreras de motocicletas registré los siguientes tiempos y distancias recorridas, la distancia recorrida a los 6 segundos no la registré, sé que analizando la relación entre los tiempos empleados para recorrer las distancias especificadas puedo obtener la distancia recorrida a los seis segundos. ¿cuál es esta distancia?

Tiempo en Segundos	0	1	2	3	4	5	6	7
Distancia en metros	0	10	40	90	160	250		490

A) 360
B) 300
C) 280
D) 260

28. Al inicio del semestre, tu maestra de estadística, solicitó al grupo, hacer una prueba de mercado de degustación de un nuevo cereal en el mercado, la siguiente gráfica muestra los resultados de degustación en diferentes puntos en que se realizó el estudio durante los cinco meses, que duró el estudio.



¿Cuál fue el incremento mensual de degustación?

A) 300
B) 100
C) 500
D) 900

29. Un técnico que labora en una fábrica de materiales de acero y recibe indicaciones de revisar el peso que soportan los resortes dependiendo del grosor del material, para lo cual registra los resultados en la tabla siguiente:

Grosor del acero (cm)	Peso soportado (Kg)
1	9
2	18
3	29
x	?

Si el técnico tiene que expresar el comportamiento de los resortes con una expresión matemática, para saber el peso soportado por x cm. ¿Cuál de las siguientes sería la correcta?

A) $x^2 + 3x + 8$
B) $x^2 + 4x + 7$
C) $x^2 + 6x + 2$
D) $x^2 + 5x + 3$

30. En un laboratorio, se preparó un compuesto para mejorar la germinación de semilla de maíz. Se realizaron 5 experimentos y los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Experimento	1	2	3	4	5
Germinación	96	94	93	97	95

¿Cuál es la desviación media de la germinación de semilla de maíz?

A) 95
B) 0
C) 1.4
D) 1.2

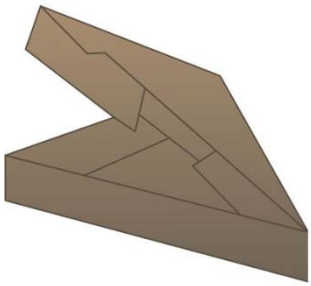
31. Cierto día de clases te encuentras con una discusión entre tus compañeros de grupo. Discutían del cómo determinar el patrón que sigue la población de bacterias que cultivaron en el laboratorio la semana pasada. El maestro les indico que para completar su calificación es necesario establecer dicho patrón de conducta. Notas que el registro que se tiene es el siguiente:

Tiempo (t días)	Población (millones de bacterias totales)
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
5	32

Según el registro ¿cuál de las siguientes opciones es la que determina el comportamiento del experimento que tus compañeros realizaron?

A) t^2
B) 2^t
C) 2t
D) t + 2

32. Se desea elaborar un empaque de forma triangular, para un tipo de queso, como se muestra en la figura:



Si el volumen del producto es de 645 cm^3 y el área de la base es 43 cm^2.
¿Cuál será la medida del largo del empaque a realizar?

A) 15.0
B) 60.2
C) 66.0
D) 27.7

33. Para fin de cursos se planeó regalar a los alumnos una bolsa de dulces de 125 gramos. Los padres de familia de tu grupo donaron 5 Kg de caramelos. Tú quieres saber cuántas bolsas se llenarán con los 5 Kg para conocer si se necesitarán más caramelos. ¿Cuántas se llenarán?

A) 20
B) 30
C) 40
D) 50

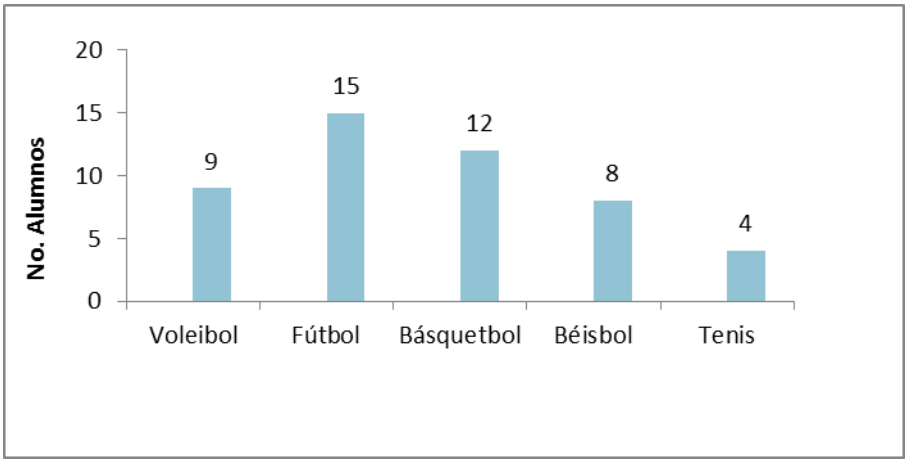
34. Una piñata está sujeta por su parte superior a un lazo a una altura de 4.5 m. El lazo es sostenido por Guillermo a una altura de 1.5 m y está separado 4 m del punto al que tocaría la piñata si se soltara y tocara el suelo. ¿Cuál es la longitud del lazo, desde el punto en que está sujeta la piñata y el punto en que es sostenido por Guillermo?

A) 6 m
B) 6.5 m
C) 5 m
D) 7.5 m

35. Para practicar el principio de Arquímedes, tu profesor te pide realices el siguiente experimento: En un recipiente cilíndrico de 3.1 centímetros de altura y 1.5 centímetros de radio, llénalo hasta el borde de agua. Posteriormente introduce una bola metálica de 1 centímetro de radio. ¿Calcula cuánta agua en centímetros cúbicos es la que se desborda? (considera el valor de $\pi = 3.14$).

A) 21.9 cm^3
B) 18.7 cm^3
C) 13.5 cm^3
D) 17.7 cm^3

36. La siguiente gráfica muestra los resultados de una encuesta realizada en tú escuela secundaria referente al deporte que más les agrada a los estudiantes del grupo de 3 A, que tiene 50 estudiantes. Demuestra que sabes interpretar este tipo de gráficas respondiendo a la pregunta: ¿qué cantidad de estudiantes no juegan ningún deporte de los especificados en la gráfica?



A) 5
B) 2
C) 4
D) 3

37. José, vecino de mi calle me ofrece por mi computadora $3840.00, con lo que hubiera ganado 28% del costo, 7 días después por necesidad se la vendí a Rogelio, compañero de grupo en $3750.00, ¿Qué % del costo gané al hacer a venta?, me lo puedes decir.

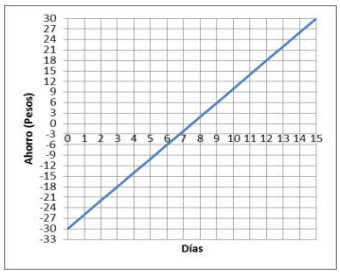
A) 27%
B) 26%
C) 25%
D) 20%

38. Una persona por el bien de su salud decide bajar de peso, para ello busca información y se encuentra que tomando una taza de té chino 2 veces al día en una semana puede bajar 5 kg. Sin dejar de comer lo acostumbrado. Si esta persona tiene un peso 90 kg. Y desea rebajar 20 kg, ¿en cuántas semanas logrará este peso y cuántas tazas de café deberá consumir?

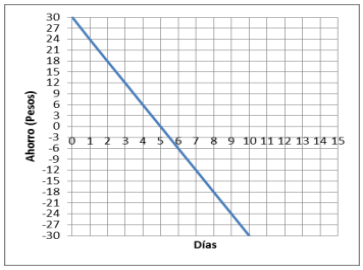
A) 4 semanas, 28 tazas
B) 4 semanas, 56 tazas
C) 14 semanas, 98 tazas
D) 14 semanas 196

39. Un niño de 7 años quebró un vidrio jugando a la pelota, por lo que sus papás le retienen sus gastos diarios que son de $6 hasta liquidar su deuda. Si el costo del vidrio es de $30 y el niño planea seguir ahorrando aún después de pagar el vidrio. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa sus ahorros?

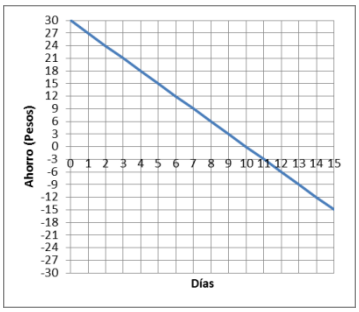
A



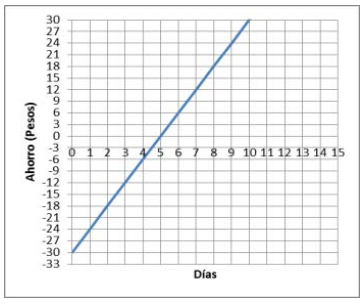
B



C



D



40. En una fábrica de autopartes, el supervisor tiene registrados a los trabajadores a su cargo de la siguiente manera:

Edad (años)	Medio Turno	Turno Completo
Entre 18 y 30	39	11
Mayores de 30	26	74

Si el supervisor elegirá al azar un trabajador, para ofrecerle un cambio de puesto, ¿qué probabilidad hay de que sea mayor de 30 años?

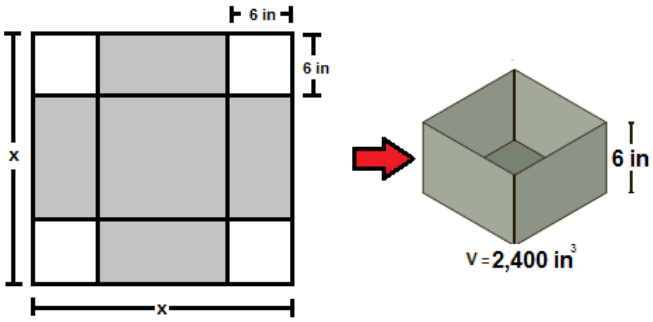
A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{11}{39}$

C) $\frac{2}{3}$

D) $\frac{13}{37}$

41. Un herrero debe fabricar un recipiente en forma de prisma cuadrangular, el cual debe de medir 6 in (pulgadas) de altura y debe de contener 2,400 in3 de volumen. Para construirla, deberá utilizar una hoja de hierro de forma cuadrada como se ve en la siguiente figura, donde los espacios en blanco son los que deberá de recortar:



Elige la ecuación que el herrero deberá de resolver para conocer la medida del lado de la lámina cuadrada.

A) $6(x - 12)^2 = 2,400$

B) $12(x - 4)^2 = 2,400$

C) $6(x - 4)^2 = 2,400$

D) $12(x - 6)^2 = 2,400$

42. Es muy importante estar informado de los gastos e inversiones que el presidente de tu municipio realiza en beneficio de tu comunidad y el tuyo. En esta ocasión al hacer un balance de los gastos e inversiones que el gobierno del estado realiza, asigna para este año 27 mil millones de pesos para invertirlo en obra pública en tu municipio. Tu presidente municipal decide invertirlo de la siguiente manera: 1/5 parte en pavimentación y alcantarillado, 3/8 partes en educación y 1/4 parte en salud. Del resto fue necesario pagar un préstamo por inversión anticipada en servicios municipales. ¿Según tus cálculos a que opción corresponde la cantidad que se pagó por esta última partida (inversión anticipada en servicios municipales)?

A) 19 059 millones de pesos
B) 22 275 millones de pesos
C) 4 725 millones de pesos
D) 10 125 millones de pesos

2da parte Habilidad lectora
Tiempo: 90 minutos

43. Está por _____ decir que todos los seres vivos se relacionan unos con otros.

A) de más
B) demás
C) dé más
D) dé mas

44. El 25 de _____ de 2012 fue _____ y la estación del año es _____.

A) Octubre, Martes, Verano
B) Octubre, martes, Verano
C) octubre, martes, Verano
D) octubre, martes, verano

45. Me estoy preparando para mi admisión al bachillerato, _____ la guía de estudios de la Evaluación diagnóstica de ingreso al bachillerato, ciclo escolar 2013-2014.

A) en base a
B) con base en
C) en base con
D) con base a

Lee el siguiente texto y de manera posterior responde los planteamientos que se presentan.

La leucemia

La leucemia es una enfermedad caracterizada por la proliferación anormal de leucocitos (glóbulos blancos) en la sangre. Se manifiesta por medio de diferentes síntomas, algunos de los cuales pueden ser: palidez, cansancio, inflamación de los ganglios linfáticos, fiebre, pérdida de peso y apetito, infecciones persistentes y hemorragias frecuentes. Se le conoce también como “cáncer en la sangre” y se diferencia de las demás neoplasias en que las células afectadas no forman tumores, sino que se alojan en la médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo.

(Maqueo, 1994)

46. Marca el inciso donde se localice el resumen del texto:

A) La leucemia siempre presenta los siguientes síntomas: palidez, cansancio, inflamación de los ganglios linfáticos, fiebre, pérdida de peso y apetito, infecciones persistentes y hemorragias frecuentes. En ella no se forman tumores.

B) La leucemia se caracteriza por el aumento de los glóbulos blancos en la sangre; las células afectadas se alojan en la médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo y la sintomatología es muy variada.

C) A la leucemia se le conoce como “cáncer en la sangre” y es diferente de otras neoplasias porque las células enfermas no forman tumores, sino que se observa un crecimiento anormal de los glóbulos.

D) El cáncer en la sangre presenta los siguientes síntomas palidez, cansancio, inflamación de los ganglios linfáticos, fiebre, pérdida de peso y apetito, infecciones persistentes y hemorragias frecuentes.

47. Marca el inciso en el que se ubique la paráfrasis de la siguiente frase, tomada del texto anterior:

"La leucemia es una enfermedad caracterizada por la proliferación anormal de leucocitos (glóbulos blancos) en la sangre".

A) La leucemia es una dolencia que se distingue por el aumento considerable de los glóbulos blancos en la sangre.

B) Las personas que presentan leucemia siempre tendrán una propagación intensa de glóbulos blancos.

C) Siempre que se observen glóbulos blancos en la sangre de una persona es síntoma inevitable de leucemia.

D) Aunque en la leucemia se elevan los glóbulos blancos, ya se encuentran medicamentos capaces de controlarlos.

48. La paráfrasis de la frase: "Los candidatos nada más parlotean y no dicen nada", se localiza en el inciso.

A) Los pretendientes siempre lloran por cosas que no tienen sentido y utilidad.
B) Los aspirantes se parecen a las chachalacas por la forma en que hablan.
C) Los postulantes siempre hablan de manera insistente, molesta y estéril.
D) Los candidatos cuando pueden, usan palabras altisonantes que no sirven.

49. Roberto lee en una etiqueta de una botella de aceite de oliva el siguiente texto: "El aceite de oliva se consigue de diversas calidades, el más fino se obtiene bajo el proceso prensado en frío, que al no utilizarse ningún químico, resulta menos ácido. El aceite de oliva extra virgen y el virgen se obtienen bajo este proceso. La diferencia es que el primero no puede sobrepasar el grado de acidez del 0.8%, mientras que el segundo su nivel de acidez está entre el 1 y el 2%"

(Éder, 2012)

Él debe identificar que la idea central en este texto es:

A) Dejar claro las ventajas del aceite extra virgen comparado con el virgen.
B) Diferenciar el aceite extra virgen del aceite virgen.
C) Determinar el grado de acidez de ambos aceites.
D) Intuir que el mejor aceite para comprar es el extra virgen.

El papel que no era papel

Desde tiempos remotos, el hombre primitivo se preocupó por su higiene, destinando lugares específicos y apartados de sus viviendas para defecar, utilizando para su asepsia, claro está, lo que les quedaba más a la mano. Fueron los romanos quienes crearon el antecedente del papel higiénico: se trataba de unas esponjas que eran lavadas para reutilizarlas varias veces y que tuvieron un uso extendido en los baños públicos y privados.

Por un lado, arqueólogos israelíes encontraron, en la década de los años 90, un antiquísimo «papel de baño» formado por trozos de tela cuadrados que pudo haber sido usado hace unos 1300 años en el desierto de Aravá. Estos trozos de diez centímetros por lado —aparentemente recortados de ropas viejas— fueron descubiertos en antiguos inodoros excavados en un vertedero de basura que, entre los siglos VII y VIII, usaban las rutas de caravanas cuando traían especias del Lejano Oriente y la India. Objetos similares fueron hallados en Egipto: se trataba de pequeños trozos de tela de tejido suave que hacen pensar que fueron empleados con fines sanitarios.

Por otro lado, hay quien asegura que los árabes usaban el papel de china con este mismo propósito. En el seno de la corte de Isabel I de Inglaterra (1533-1603) florecieron numerosos poetas, entre ellos uno que le dio realce en lo que a la historia de los logros sanitarios se refiere: su nombre era Sir John Harrington, autor de La metamorfosis de Ajax, obra que, en el apéndice, incluía una descripción, si bien poco poética, muy detallada del uso del excusado de agua corriente.

John Harrington presentó el texto a la reina, quien lo leyó de cabo a rabo, incluido el extraño apéndice. No tenía nada que hacer la descripción de un excusado con un texto poético, pero lo cierto es que pronto el Palacio de Richmond pasó a la historia como el lugar en donde por primera vez fue construido e instalado este útil artefacto. La suerte del libro de Harrington no terminó ahí, *pues,* según los testigos de la época, Isabel I lo hizo colgar de un clavo, justo al lado del flamante excusado de agua corriente, con lo cual, dicen las malas lenguas, tal vez haya contribuido al nacimiento del papel de baño.

(Fernández-Veraud, 2004)

50. De acuerdo con el texto anterior podemos afirmar que el tema central se refiere a:

A) Materiales empleados para la fabricación de papel de baño.
B) Acontecimientos que dieron origen al papel de baño.
C) Antecedentes históricos del origen del papel de baño.
D) Uso del papel en actividades sanitarias.

51. De acuerdo al texto anterior se puede afirmar que la idea principal del último párrafo es:

A) Harrington presenta un texto poético a la reina en el que se menciona la descripción del excusado.
B) El Palacio de Richmond pasó a la historia como el lugar en donde por primera vez fue construido.
C) Isabel I lo hizo colgar de un clavo al libro poético, justo al lado del flamante excusado.
D) El libro colgado junto al excusado tal vez haya contribuyo al nacimiento del papel del baño.

52. En el párrafo 2 ¿qué recurso emplea el autor para exponer uno de los posibles orígenes del papel de baño?

A) Afirmación
B) Respaldo de autoridad
C) Demostración
D) Comentario

“El olivo en la mitología y la leyenda”

El origen del olivo se pierde en la antigüedad de los tiempos, siempre presente en las civilizaciones de la Cuenca Mediterránea, ha sido un árbol que ha estado y está firmemente aferrado a las culturas occidentales. Es un árbol con un valor emblemático muy importante. Sus raíces se sujetan fuertemente a la tierra y se dirigen hacia el averno, el tronco se eleva en el mundo de los hombres, y la copa va dirigida hacia los cielos, hacia metas y territorios inalcanzables. El olivo nos ofrece vida, alimento, protección; todos los años se renueva y es símbolo de longevidad, fertilidad y madurez.

(Rafael, 2011).

53. En la escuela te solicitan que elabores un texto con la misma estructura que “El olivo en la mitología y la leyenda”, para ello identifica qué recursos empleó su autor y elige la opción que contiene la misma estructura:

A) Explicaciones, temporalidad y referencias.
B) Ejemplos, explicaciones y comentario.
C) Explicaciones, clasificaciones y contraste.
D) Temporalidad, explicaciones y repeticiones.

54. Cuando Roberto expresa a su mamá que el aceite está rancio, ésta le aporta cuatro respuestas, indica cuál puede formar parte de un argumento que fundamente la opinión:

A) ¿Será la marca y tipo de aceite?
B) No se almacenó en condiciones adecuadas.
C) Lo compré esta mañana.
D) A todos les pasa lo mismo.

55. ¿Qué función cumple el nexo “es decir” en la expresión “El objetivo del trabajo está centrado en la búsqueda de las raíces históricas de la situación actual, es decir, estudiaremos el pasado para comprender este presente tan conflictivo”?

A) Indicar consecuencia
B) Detallar una causa
C) Hacer hincapié
D) Indicar condición

56. Te solicitan ordenar la siguiente información empleando un nexo que denote contraste: **“**De ti depende el uso de las drogas _____ es muy evidente que su consumo daña tu salud” cuál de los siguientes nexos emplearías:

A) pues
B) pero
C) finalmente
D) porque

57. Localiza por el empleo de nexos cómo se estructura el siguiente texto: “Consumir aceite como el de oliva es benéfico para la salud, siempre y cuando sea 100% puro:

A) ejemplo - condición
B) comparación- temporalidad
C) causa- efecto
D) consecuencia- explicación

Lee el texto que se te presenta a continuación y responde los cuestionamientos.

La magia de la vida sabe a chocolate

¿Quién puede poner en duda que hay libros que cambian una vida? ¿Quién puede no creer en la magia cotidiana? Y es que el milagro puede ocurrir en cualquier momento, ahora mismo mientras estás leyendo estas líneas, porque a veces ocurren cosas extraordinarias, pero estamos tan ofuscados con nuestros problemas y preocupaciones que no nos damos cuenta de que la magia de la vida está al alcance de nuestra mano. Tan cerca y tan lejos a la vez. Como esa mariposa que si dejas de perseguirla es capaz de posarse por sí sola en tu hombro.

Y es que "El mejor lugar del mundo es aquí mismo", escrita al alimón por Francesc Miralles y Care Santos, es una de esas encantadoras novelas cortas -que se leen de un tirón- que pueden llegar a cambiar la vida de aquel que dé con su lectura. Y puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar, mientras se charla con un amigo o al traspasar la puerta de una cafetería seducidos por el aroma de un chocolate a la taza. Probadlo y saborear su dulzor. De repente se descubre una dimensión nueva y distinta de la vida, llena de posibilidades y de oportunidades que se nos abren por doquier. Sólo es necesario reparar en ellas y dejarlas entrar.

Como le ocurre a Iris, la protagonista, que una tarde fría de domingo -como la tarde de tu último domingo- sale a pasear con la intención de no regresar jamás. Y es que su anodino trabajo como telefonista en una compañía de seguros, huérfana de unos padres que han muerto en accidente de tráfico hace apenas unos meses, y con una vida amorosa prácticamente inexistente, le hacen sentir que ya nada le liga a esta vida.

La gamberrada de un niño evitará que se lance a la vía del tren y entonces -y sólo entonces cuando cree haber llegado a su límite y ya no tiene nada más que perder- sucederá el milagro en equilibrio de la magia cotidiana: se da cuenta de la existencia de un café próximo a su casa en el que nunca antes había reparado, "El mejor lugar del mundo es aquí mismo", un nombre seductor y lleno de posibilidades para una extraña chocolatería, desde luego.

Y, por supuesto, algo la empuja a entrar. Allí conocerá a Luca, un italiano muy especial que insiste en leerle el pensamiento y con quien charlará durante seis tardes consecutivas en diferentes mesas donde suceden cosas maravillosas y mágicas. Éste es sólo el comienzo de un proceso de aprendizaje, entre aromas de chocolate, de todo aquello que necesita saber para saldar cuentas pendientes con sus fantasmas y sus miedos.

Y aceptar que incluso ella puede tener una nueva oportunidad de volver a soñar y de apasionarse con la vida. Pero una gran revelación, que dará un giro radical a su vida y a su visión del mundo, está aún por llegar, así que es mejor continuar leyendo.

Sorprender, conmover e incitar al cambio despertando emociones escondidas son tres de los objetivos cumplidos. Recomiendo paladear su lectura con un aromático chocolate con canela y, sobre todo, abrirse a la posibilidad de vivir otras vidas con su lectura, una lectura que se puede compartir y perpetuar con otros lectores entrando en www.elmejorlugardelmundo.com. Que tengáis una dulce lectura y liberad luego el libro poniendo en práctica el "bookcrossing".

(Gelices, 2009) Francesc Miralles & Care Santos, "El mejor lugar del mundo es aquí mismo".
Editorial Urano. Barcelona, 2008, 156 páginas.
Comentario publicado en Diario de Terrassa el 14 de enero de 2009.

58. De acuerdo con la reseñista una razón por la que no aceptamos que los libros pueden cambiar nuestras vidas radica en que:

A) No nos damos tiempo de charlar con los amigos para intercambiar opiniones y comentarios.
B) Carecemos de la magia de descubrir las posibilidades y oportunidades que nos presenta la vida.
C) Las preocupaciones y ajetreos de la vida diaria impiden que veamos las cosas maravillosas que suceden.
D) No entendemos que el mejor lugar del mundo está justamente donde nosotros estamos.

59. Para la reseñista este libro se puede catalogar como:

A) Una oportunidad para volver a vivir y soñar.
B) Asombroso, emocionante y provocador.
C) La posibilidad de ver otra dimensión de la vida.
D) Tan interesante que nos lleve al análisis de la vida.

60. ¿Por qué la reseñista invita a la lectura del texto “La magia de la vida sabe a chocolate”?

A) Podemos saborear una rica taza de chocolate.
B) Es una manera de compartir experiencias con amigos.
C) Tener la posibilidad de disfrutar otras vidas.
D) Tener otra oportunidad de ponerse a soñar.

Observa la siguiente caricatura y responde las preguntas que se presentan.

61. Las vendas en el globo terráqueo, de manera implícita nos indican que:

A) Mafalda está triste porque su globo terráqueo se rompió y no puede estudiar.
B) Siempre debemos tener un botiquín en casa para las emergencias que surgen.
C) La situación del mundo es tan grave que urge hacer algo para remediarlo.
D) Debemos ser cuidadosos con nuestros útiles escolares y no dañarlos.

62. El mensaje explícito de la caricatura es que:

A) La niña está triste por el deterioro de su globo terráqueo.
B) Conocer la forma correcta de arreglar un objeto deteriorado.
C) Debemos sentirnos apenados cuando dañamos un objeto.
D) Los accidentes le pueden ocurrir a cualquiera.

Observa la siguiente caricatura y escoge la mejor opción:

(Pacote, 2011)

63. ¿Cuál es el mensaje explícito de la caricatura?

A) Que en las escuelas es necesario pasar lista a los alumnos todos los días para evitar el ausentismo.
B) Que hay técnicas diferentes para hacer más interesante la clase, haciendo que los alumnos participen.
C) Que actualmente existe el problema de la obesidad en las escuelas y que a nadie parece interesarle.
D) Que en una clase dinámica cuando la maestra hace una pregunta todos los alumnos se saben la respuesta.

Juan y Pedro tenían curiosidad por conocer algunos datos sobre el chicle. En la revista *¿cómo ves?* editada por la UNAM, localizaron el artículo "No pegues tu chicle", pero al leer el texto se enfrascaron en una discusión sobre la función que cumplen algunas ideas y opiniones que emite el autor.

Ayuda a Juan y a Pedro a salir de sus dudas, contesta las preguntas que se formulan al concluir el texto.

No pegues tu chicle

He leído más de cinco versiones diferentes de la historia de que el generalísimo Santana, además de rematar más de la mitad del país, también introdujo a los estadounidenses en el hoy extraordinario negocio del chicle. Quizá el Sr. Adams vio a Santana masticando y le dijo "presta un chicle" y a partir de ese hecho se interesó en la goma, o fue el general quien, aburrido en su exilio, lo buscó para hacer negocio; o Adams descubrió que el chicle era mejor masticarlo al fracasar en su intento de vulcanizarlo para hacer llantas de bicicleta. Como haya sido, ya todo es historia: la realidad es que hoy masticamos *Chiclets Adams* y no *Chiclets Santana*, que no hubiera estado tan mal, si al menos hubiese servido para crear una industria mexicana a partir de un patrimonio histórico. Y es que, **aunque** no lo digan ni los códices ni la historia de las golosinas, las comunidades mayas son las propietarias de la "denominación de origen" del "chicle", término que sólo debería usarse para nombrar la goma obtenida del látex que se extrae del árbol chicozapote (*Manikara zapota*), producida en los bosques tropicales de la península de Yucatán (también Belice y el norte de Guatemala). Todo lo demás debería llamarse "goma de mascar".

A principios del siglo XX se creó la primera fábrica de chicles, la Adams Chewing Gum Co., que producía chicles de a de veras, es decir, con resina de chicozapote. El 95% de la producción se exportaba a los Estados Unidos y tan solo en el estado de Campeche dos compañías controlaban 800 mil hectáreas de bosques tropicales dedicadas al chicle. Entre 1930 y 1940 Campeche exportó 1 801 041 kilogramos de chicle y de haber continuado la explotación irracional, ya no habría bosques. **Pero**, a mediados de siglo, la tecnología alcanzó al producto natural y el acetato de polivinilo (aunque también el polisobutileno, el polietileno, el poliestireno y otras gomas que se obtienen mediante procesos similares a los que se usan para producir plásticos) dio lugar a la "goma de mascar" que hoy se mastica en todo el mundo, **pero** que en México, erróneamente, seguimos llamando chicle.

¿Qué traes en la boca, niño? La imperiosa necesidad de llevarse cosas a la boca se ha resuelto de muchas maneras. Existen evidencias de que durante miles de años se mascaron y chuparon plantas, hojas, frutas, huesos, raíces, cortezas y no sé cuántos materiales más, con el fin de tranquilizarse, de liberar una fuerte tensión, de mantenerse distraído, de cambiarse el sabor de la boca, de limpiarse los dientes, de disfrutar el sabor o la sensación del objeto mascado, o cualquier otro efecto que consciente o inconscientemente buscamos cuando nos metemos algo a la boca para mantenerlo ahí por un buen tiempo. Dentro de estos materiales se debería incluir al chupón, que en mi opinión podría considerarse como una introducción temprana al consumo del chicle, **ya que** en efecto, el recién nacido experimenta tranquilidad y placer al chuparlo —no lo masca porque no puede—. Quizá el chicle pueda tener también un efecto de compañía, pues no dudo que haya quien se sienta acompañado por su chicle y hasta le platique.

Recientemente Minoru Onozuka y su equipo, de la Universidad de Gifu, en Japón, encontraron que al masticar chicle aumenta la actividad cerebral, específicamente del hipocampo, región del cerebro relacionada con la memoria y el aprendizaje. Si bien aún no han descifrado el mecanismo, suponen que es probable que al masticar se reduzca el nivel de estrés. Para demostrarlo usaron ratas entrenadas para masticar chicle, a algunas de las cuales les quitaron las molares (**pero** no los dientes) para que pudieran comer **pero** no masticar. Al envejecer, las ratas tardaban un poco más en encontrar la salida del laberinto, **pero** las que no masticaban chicle, de plano olvidaban el camino. Una vez sacrificadas, se observó que las células del hipocampo de las ratas que no masticaron chicle mostraban un mayor deterioro que las de las ratas chicleras. **Así que** por si acaso, no olvides llevar chicle a los exámenes (y a los laberintos).

López Munguía, Agustín. (octubre de 2012). No pegues tu chicle. Recuperado el 28 de octubre de 2012, de wwwcomoves.unam.mx/articulos/81_chicle/81chicle.htm/

64. ¿Qué inferencia o deducción hace el autor en el segundo párrafo?

A) A principios del s. XX se fabricaban chicles de verdad.
B) A mediados de siglo pasado se dio lugar a la goma de mascar que se usa actualmente.
C) De haber seguido la exportación irracional de chicle ya no habría bosques.
D) El 95% de la producción de chicle se exportaba a Estados Unidos.

65. ¿Por qué el autor incluye en el tercer párrafo el uso del chupón?

A) Indicar que es una introducción temprana al consumo del chicle.
B) Explicar que proporciona tranquilidad a los recién nacidos.
C) Indicar que a los niños que les dan chupón, de adultos usarán chicle para sentirse acompañados.
D) Postular que su uso también es parte de la necesidad del hombre de llevarse cosas a la boca.

66. ¿Por qué el autor recomienda llevar chicles a los exámenes?

A) Retarda el envejecimiento.
B) Impide que se olviden las cosas.
C) Para que no se deterioren las células del hipocampo.
D) Aumenta la actividad cerebral.

67. Es común que el autor del texto “No pegues tu chicle” emplea como elementos de cohesión los nexos: pero y aunque; señala qué tipo de función establece con éstos:

A) Comparación
B) Ejemplificación
C) Deducción
D) Contraste

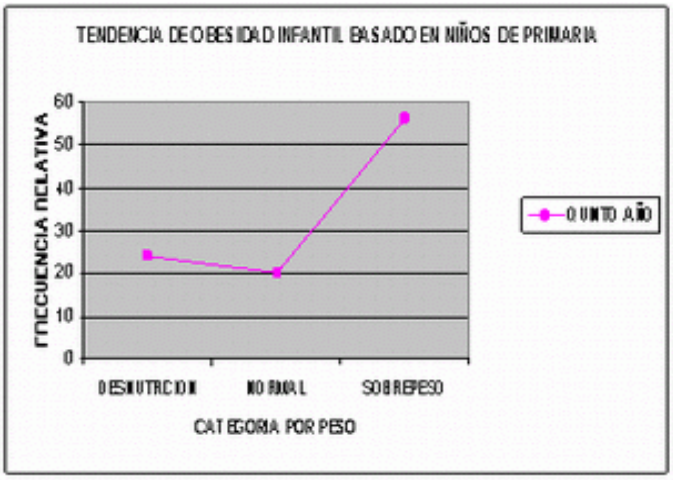
68. Identifica qué función tiene el mecanismo de coherencia “ya que” que se emplea en el párrafo 3 del texto “No pegues tu chicle”.

A) Ejemplificación
B) Explicación
C) Demostración
D) Comparación

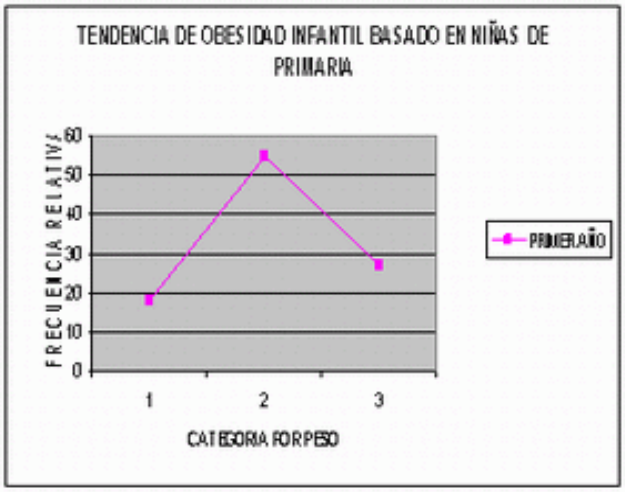
69. El mecanismo de coherencia “así que”, empleado en el último párrafo permite establecer:

A) Resumen
B) Conclusión
C) Contradicción.
D) Orden

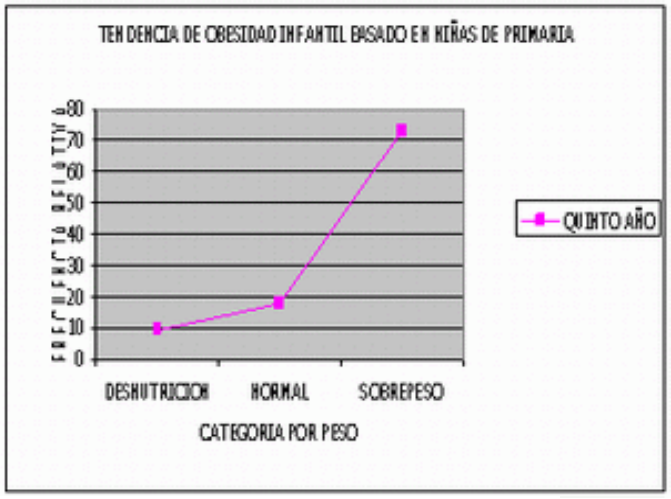
1. Análisis grafico de tendencia de obesidad en **niños de 1er año** de primaria Mexicali, B.C.



2. Análisis grafico de tendencia de obesidad en **niños de 5to año** de primaria Mexicali, B.C.



3. Análisis grafico de tendencia de obesidad en **niñas de 1er año** de primaria Mexicali, B.C.



4. Análisis grafico de tendencia de obesidad en **niñas de 5to año** de primaria Mexicali, B.C.

http:// www.monografias.com/trabajos29/obesidad-infantes/obesidad-infantes.shtml

70. De acuerdo con estas gráficas qué grupo es más vulnerable a presentar obesidad en la edad adulta:

A) Es igual en ambos casos.

B) Las niñas de primer año.
C) Los niños de quinto año.
D) Las niñas de quinto año.

71. ¿Qué grupo presenta más casos de individuos con características normales de peso?

A) Niñas de quinto año.
B) Niños de primer año.
C) Niñas de primer año.
D) Niños de quinto año.

72. De los 4 grupos que forman parte del estudio ¿cuál es el que presenta menos casos de desnutrición?

A) Niños de primero.
B) Niños de quinto.
C) Niñas de primero.
D) Niñas de quinto.

73. Después de revisar las gráficas y de la discusión generada en el salón, la maestra pide a los alumnos que seleccionen la opción que represente la mejor recomendación para descender los índices de obesidad en México:

A) Prohibir que en los planteles educativos se expendan alimentos chatarra y que de manera simultánea se propongan los comedores escolares que vigilen el aporte calórico de la dieta.

B) La prevención primaria que incluye el amamantamiento de los bebés, alimentarse sanamente durante la niñez – en casa y escuela- y realizar ejercicio.

C) Pedir a los padres de familia que disminuyan los periodos de tiempo que los niños pasan frente al televisor y los video juegos, ya que conllevan al consumo de alimentos chatarra.

D) Evitar que los niños consuman la comida rápida porque contienen mayor cantidad de nutrientes energéticos, como grasas, carbohidratos y azúcares.

Extinción de especies aumenta enfermedades infecciosas

Los animales, plantas y microbios suelen ser los que amortiguan la transmisión de enfermedades, según estudio de *Nature.*

La desaparición de todo tipo de especies, desde bacterias hasta mamíferos, supone una amenaza a la salud humana, ya que eleva la aparición y transmisión de enfermedades infecciosas, según un estudio divulgado hoy por la revista *Nature*.

Proteger la biodiversidad es más que luchar por el medioambiente, ya que una rica variedad de especies animales y vegetales en los ecosistemas ayuda a prevenir enfermedades infecciosas, según detalla el estudio, realizado por expertos de las universidades de Princeton (Nueva Jersey) y Cornell (Nueva York), así como el neoyorquino Bard College.

El trabajo de esos científicos, titulado "Impacto de la biodiversidad en la aparición y transmisión de enfermedades infecciosas", revela una conexión directa entre ambos factores, al apuntar que la pérdida de especies en ecosistemas como bosques y selvas se traduce en un aumento de los organismos patógenos.

Los expertos explican que los animales, plantas y microbios que tienden a desaparecer cuando se destruye la biodiversidad suelen ser aquellos que amortiguan la transmisión de enfermedades infecciosas como el virus del Nilo, la enfermedad de Lyme o el hantavirus.

http://www.eluniversal.com.mx/articulos/61810.html

74. De acuerdo al texto anterior qué medidas necesarias se deben tomar para disminuir las enfermedades infecciosas:

A) Prevenir enfermedades infecciosas.
B) Amortiguar la transmisión de enfermedades.
C) Proteger la biodiversidad y el medio ambiente.
D) Evitar la desaparición de las especies.

El mayor problema de los países latinoamericanos es que los estudiantes no tienen una cultura de lectura, a los jóvenes se les hace difícil leer porque presentan deficiencias en distintas áreas, como deficiencia en ortografía y vocabulario, dificultad para captar ideas, relacionar situaciones y comprender textos. Actualmente los jóvenes viven en una sociedad inmersa en imágenes, a través de la televisión, el cine, videojuegos y anuncios, provocando una deficiencia en la comprensión de textos escritos.

75. ¿Qué medidas se tendrían que establecer con los alumnos para que lean más?

A) Crear programas escolares que apoyen la cultura de lectura.
B) Dar cursos intensivos de ortografía y vocabulario.
C) Motivar a los alumnos a que revisen sus hábitos lectores.
D) Incluir una cultura de lectura de imágenes en las aulas.

Juan acostumbra dejar la nevera abierta, razón por la cual su mamá toma un instructivo y le escribe una nota después de haberlo consultado:

> Siempre insistimos en que cierres la nevera, los adultos ya sabemos que hacerlo es lo correcto, sin embargo, no todos lo hacemos.
>
> Si no cierras la nevera, primero, estás gastando luz, porque cuando abres la nevera se enciende la luz de su interior y permanece encendida hasta que no vuelvas a cerrar la puerta de la nevera.
>
> Por otro lado, si la dejas abierta, los alimentos que guarda la nevera están perdiendo temperatura. Eso no es bueno, porque el frío es precisamente, lo que los conserva mejor. Al dejar la nevera abierta pones en peligro los alimentos y podrían echarse a perder.
>
> Además, esto también provocará más consumo de energía eléctrica, pues la nevera tiene que consumir más electricidad para intentar recuperar la temperatura adecuada.
>
> (wordpredia).

76. Ayúdalo a identificar la idea principal de la nota que escribió su mamá:

A) Cerrada la nevera se ahorra energía y se evita la descomposición de los alimentos.
B) Es correcto cerrar la nevera para proteger los alimentos y evitar que se encienda la luz.
C) Si la nevera se abre se prende la luz y los alimentos se echan a perder.
D) Con la nevera abierta se gasta luz y la temperatura es inadecuada.

77. ¿Cuál es la intención comunicativa de la nota de la mamá de Juan?:

A) Comentar
B) Explicar
C) Advertir
D) Informar

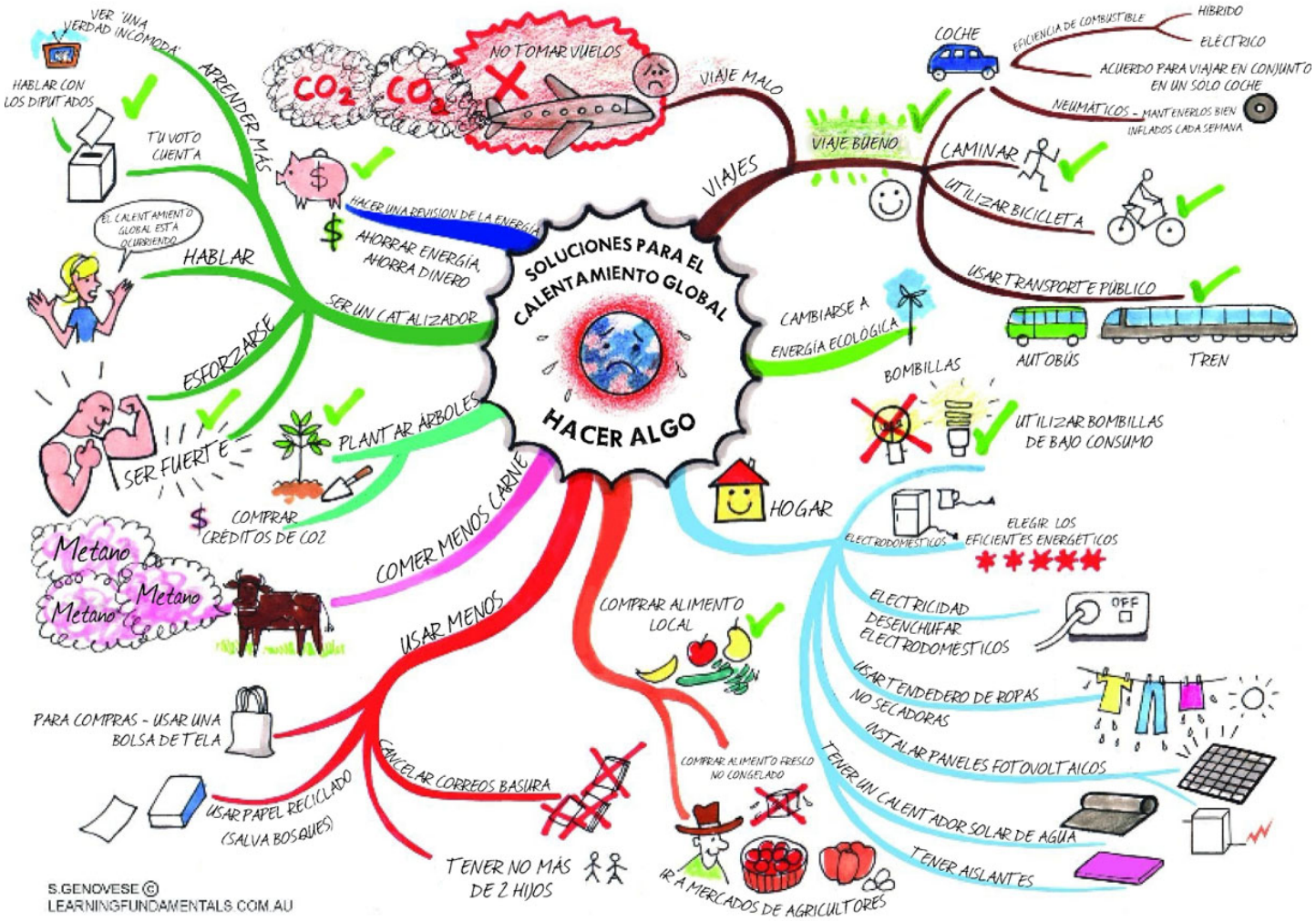
78. Ahora, la maestra te solicita que identifiques, eligiendo el bloque de ideas numeradas: la opinión, el hecho y argumentos contenidos en el instructivo.

1. Siempre insistimos en que se cierre la nevera.
2. Los adultos ya sabemos que hacerlo es lo correcto.
3. Sin embargo, no todos lo hacemos.
4. Si no cierras la nevera, primero, estás gastando luz, porque cuando abres la nevera se enciende la luz de su interior y permanece encendida hasta que no vuelvas a cerrar la puerta de la nevera.
5. Por otro lado, si la dejas abierta, los alimentos que guarda la nevera están perdiendo temperatura.
6. Eso no es bueno, porque el frío es precisamente, lo que los conserva mejor.

A) 2, 3, 4, 5
B) 6, 3, 5, 1
C) 1, 2, 3, 4
D) 6, 5, 1, 2

La profesora de biología entregó a sus alumnos el siguiente mapa mental que tiene como tema central “Soluciones para el calentamiento global”; también les entregó siete preguntas derivadas del contenido del mapa, cuyo propósito es saber si los estudiantes logran determinar el tema, jerarquizar ideas y ubicar información.

Ayuda a los alumnos a resolver las interrogantes.



79. ¿Sobre qué ciencia se concentra la información que se presenta en el mapa mental?

A) Ecología
B) Ahorro de energía
C) Calentamiento global
D) Biología

80. De acuerdo a la distribución de la información ¿qué acción debemos realizarse en el hogar para evitar el calentamiento global?

A) Tener dos hijos.
B) Comprar alimentos locales.
C) Ahorrar energía.
D) Comer menos carne.

81. En función a la forma como se presenta la información ¿cómo se puede interpretar “ser un catalizador”?

A) Evitar que se realicen acciones que contaminen o perjudiquen el ambiente.
B) Hacer ejercicio al aire libre y realizar acciones saludables.
C) Seleccionar y aprender cada vez más de los programas televisivos.
D) Realizar cotidianamente acciones que permitan mejorar nuestra calidad de vida.

VIII. Hoja de respuestas del instrumento de práctica

Habilidad matemática		Habilidad lectora	
Ejercicio	Respuesta	Ejercicio	Respuesta
1	A	43	A
2	B	44	D
3	D	45	B
4	C	46	B
5	D	47	A
6	B	48	C
7	A	49	B
8	D	50	C
9	B	51	D
10	C	52	B
11	A	53	A
12	B	54	B
13	A	55	C
14	C	56	B
15	D	57	A
16	B	58	C
17	B	59	B
18	A	60	C
19	C	61	C
20	D	62	A
21	A	63	C
22	D	64	C
23	C	65	D
24	B	66	D
25	C	67	D
26	A	68	B
27	A	69	B
28	B	70	D
29	C	71	B
30	D	72	A
31	B	73	B
32	A	74	C
33	C	75	D
34	C	76	A
35	D	77	C
36	B	78	A
37	C	79	A
38	B	80	C
39	D	81	A
40	C		
41	A		
42	C		

IX. Bibliografía

ALARCÓN, Jesús y Bonilla Elisa. *Libro para el Maestro. Matemáticas Secundarias. 2004.* ISBN 970-18-6655-X. México

Educación básica. Secundaria. Matemáticas. Programas de estudio 2006. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. México. 2006. ISBN 968-9076-02-

ESCAREÑO, Fortino. Et at. *Matemáticas 2: enfoque de resolución de problemas.* Ed. Trillas. México, 2001. pp 240.

ESCAREÑO, Fortino. Et at. *Matemáticas 3: enfoque de resolución de problemas.* Ed. Trillas. México, 2001. pp 248

GAVILÁN, P. *Algebra en secundaria. Trabajo cooperativo en matemáticas.* ISBN 9788427714588. España. Pp. 184. *Guía práctica: ingreso a la Universidad.* Propuesta s. XXI. México. 2009

VIDAL, Rementol, Salvador. *Estrategias para la enseñanza de las matemáticas"*. ISBN 9788475845579. España.

WALDEGG Guillermina, et al. *Matemáticas con contexto.* Grupo editorial Iberoamericana SA de CV. México, 1998. pp. 225.

Consultas en línea

Aprende jugando las fracciones [Consultado el 5 de Abril de 2011] http://www.elabueloeduca.com/aprender/matematicas/fracciones/fracciones.html

Repaso de Álgebra Interactivo [Consultado el 5 de Abril de 2011] http://www.zweigmedia.com/MundoReal/tut_alg_review/framesA_1.html

Matemáticas interactivas [Consultado el 6 de Abril de 2011] http://recursostic.educacion.es/descartes/web/

Diccionario de conceptos matemáticos [Consultado el 3 de Abril de 2011] http://www.mitareanet.com/mates1.htm

Operaciones con números enteros [Consultado el 8 de Abril de 2011] http://www.vadenumeros.es/tercero/operaciones-con-enteros.htm

Foro: Potenciación y Radicación. [Consultado el 5 de Abril de 2011] http://corvins.galeon.com/

Disfrute las matemáticas. Sucesiones y series. [Consultado el 7 de Abril de 2011] Http://www.disfrutalasmatematicas.com/algebra/sucesiones-series.html

Evaluación diagnóstica del ingreso al bachillerato

Coordinación y dirección estratégica

Lic. Ana Margarita Amezcua Muñoz
Asesora de Innovación Educativa de la CoSDAc

MTE. Enrique Ismael Lee Cong
Subdirector de Innovación de la CoSDAc

Diseño

Mtra. Julia Martínez Becerril
Subdirectora de Divulgación

Ilustración de portada

Edith Nolasco Carlón

Asesoría técnico pedagógica

Janet Pamela Domínguez López
Mariana Godínez Morales

Mariano Escobedo Núm. 438,
Col. Casa Blanca, CP 14630
Deleg. Miguel Hidalgo, México, D. F.
Tels. 3601 1000, Exts. 64356 y 64362
Correos electrónicos:
margarita.amezcua@cosdac.sems.gob.mx
Ismael.lee@cosdac.sems.gob.mx
mariana.godinez@cosdac.sems.gob.mx
janet.domínguez@cosdac.sems.gob.mx
Página Web: http://www.cosdac.sems.gob.mx

Director Técnico y asesoría académica

DGECyTM
Ocean. Víctor Manuel Rojas Reynosa
América Hernández López
Berta Adriana Carvajal García
Lázaro Romero Vázquez
Víctor Manuel Talamante Estrada
Rodrigo Nava Mora
Ana Gabriela Meza Guerrero

Fernando de Alva Ixtlilxóchitl Núm. 185,
Col. Tránsito, CP 06820
Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F.
Página Web: http://uecytm.sep.gob.mx

Director Técnico y asesoría académica

DGETA
Dr. Francisco Escobar Vega
Francisco Antonio Montaño Quijada
Francisco Romo Romero
Gerardo Basurto Martínez

José María Ibarrarán Núm. 84, 10º piso,
Col. San José Insurgentes,
Deleg. Benito Juárez, México, D. F. CP 03900
Página Web: http://www.dgeta.edu.mx

Director Técnico y asesoría académica

DGETI
Act. José Ángel Camacho Prudente
Alberto Gutiérrez Mendoza
Brenda García Oliver
Helen Escalante Lago
Javier Aguirre Muñoz
María de Lourdes Oliver Conde
María Luisa Guadalupe Santamaría Polledo

Centeno Núm. 670, 4º piso,
Col. Granjas México, CP 08400
Deleg. Iztacalco, México, D. F.
Página Web: http://www.dgeti.sep.gob.mx

Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico, 2013.

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento, siempre y cuando se cite la fuente y no se haga con fines de lucro.