

**MANUAL
DE EJERCICIOS**

**MATEMÁTICAS, LENGUAJE
Y COMUNICACIÓN**

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

==== **PLANEA 2016** ====

PLAN NACIONAL PARA LA
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

“El éxito en la vida
está en prepararse
para aprovechar la
ocasión cuando se te
presente”

Benjamín Desraeli

Consulta la página
www.planea.sep.gob.mx/ms/

ACTIVIDAD DEL ALUMNO

Sexto Semestre

Alumno: _____ Grupo: _____

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

FRANCISCO ARTURO VEGA DE LAMADRID
Gobernador del Estado de Baja California

MARIO GERARDO HERRERA ZÁRATE
Secretaría de Educación y Bienestar Social y Director General del ISEP del Estado de Baja California

HÉCTOR RIVERA VALENZUELA
Subsecretario de Educación Media Superior, Superior, Formación Docente y Evaluación

ARCELIA GALARZA VILLARINO
Directora General del CBBC

OMAR VELEZ MUÑOZ
Director de Planeación Académica del CBBC

Manual de Ejercicios PLANEA 2016
Primera edición, Diciembre de 2015

Diseñado por:

Lic. Myrna Angulo Larrey
Ing. Violeta Beltrán Saucedo
Ing. Javier Enrique Borja Barrón
Lic. María de los Ángeles Carballar Fuentes
Lic. Linda Inés Castillo Marquez
Lic. Lilia Cortez Rasgado
Lic. Ana Jovita Dávila Méndez
Ing. Juan Ramón Islas Sambrano
Ing. Oscar Rangel Ramírez
Lic. Gastón Santos Cabrera

En la realización del presente material, participaron:

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
Yolanda Antonia Montinola García

PRIMERA EDICIÓN, DICIEMBRE DE 2015
Guadalupe Acosta
Gabriela López Arenas
Perla Cecilia Sandoval Jiménez

*La presente edición es propiedad del
Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California.
Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra.*

*Este material fue elaborado bajo la coordinación y supervisión de la
Dirección de Planeación Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California.
Blvd. Anáhuac #936, Centro Cívico, Mexicali, B.C., México.*
www.cobachbc.edu.mx

Í N D I C E

Presentación	4
COMUNICACIÓN	
Envases y Plásticos del Norte S.A. de C.V.	8
Una Fuente de Vida	10
Una Viuda Inconsolable	15
Lenguas indígenas en agonía	17
La Cilindra	21
El Quijote era un Friki	25
MATEMÁTICAS	
<i>BLOQUE I</i>	
Cambios y Relaciones	30
Actividades Complementarias	46
<i>BLOQUE II</i>	
Espacio y Forma	53
Actividades Complementarias	70
<i>BLOQUE III</i>	
Cambios y Relaciones	74
Actividades Complementarias	97

PRESENTACIÓN

Atendiendo las directrices establecidas por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) y como parte del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), para el nivel medio superior, se aplica a los estudiantes en el último grado de bachillerato.

Como parte del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), la prueba evalúa el desempeño de los estudiantes del último grado de bachillerato en dos áreas de competencia: Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas.

La evaluación en el área de Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) explora tu capacidad para comprender, analizar, interpretar, reflexionar, evaluar y utilizar textos escritos, mediante la identificación de su estructura, sus funciones y sus elementos, con el fin de desarrollar una competencia comunicativa y construir nuevos conocimientos que te permitan intervenir activamente en la sociedad.

La evaluación en el área de Matemáticas explorará la capacidad que tienes para identificar, interpretar, aplicar, sintetizar y evaluar matemáticamente el entorno, haciendo uso de la creatividad y de un pensamiento lógico y crítico que le permita solucionar problemas cuantitativos, con diferentes herramientas matemáticas.

El manual PLANEA 2016, se elaboró con el objetivo de ayudarte a ti ahora que estas en **sexto semestre** como apoyo para mejorar tu desempeño y la preparación académica, por lo que está compuesto de ejercicios que explorarán, el dominio de habilidades cognitivas en las áreas de Comunicación y Matemáticas, lo que implica que como estudiante, puedas comprender y aplicar el conocimiento, reconocer y resolver problemas, relacionar, diferenciar y desarrollar la creatividad y la imaginación, etc.

Es importante que conozcas que los resultados de PLANEA también nos permitirán obtener información diagnóstica del nivel de dominio que tienes en Matemáticas y Lenguaje y Comunicación, lo que deriva en el compromiso de crear estrategias educativas para continuar manteniendo a nuestra institución con el mayor porcentaje de alumnos con resultados de excelencia académica en las evaluaciones externas.

RECOMENDACIONES GENERALES

Para los alumnos:

La mejor forma de obtener resultados sobresalientes en PLANEA es haber trabajado intensamente en tu aprendizaje durante los semestres anteriores en el desarrollo de tus clases: estos ejercicios sólo son una guía para tu preparación académica y acercamiento al tipo de ejercicios que se realizarán en la prueba, además de ser un recordatorio y repaso de conocimientos que debes dominar al egresar del bachillerato; en este sentido, es importante iniciar tu preparación con las mejores herramientas educativas y haciéndote las siguientes recomendaciones:

- Da un repaso a tus exámenes parciales de las asignaturas relacionadas con la prueba PLANEA, las del área de Comunicación y Matemáticas.
- Con tus compañeros de grupo, realicen preguntas y resuelvan problemas matemáticos aplicados a situaciones reales.
- Realiza ejercicios de lectura rápida y de comprensión, haciéndote preguntas claves del texto que leíste.
- Participa en forma responsable, seria y comprometida al momento de realizar los ejercicios del presente manual.
- Si tienes dudas, solicita asesoría con el docente que se te ha asignado para la preparación de la prueba o con el docente que te inspire confianza del área correspondiente.

Para los docentes:

Nuestra Institución siempre se ha distinguido por el prestigio educativo, logrado gracias al trabajo y preparación de su personal académico. Los resultados de la Prueba PLANEA nos han permitido lograr el reconocimiento de la sociedad por ser uno de los mejores subsistemas de Educación Media Superior en el Estado de Baja California. Así mismo los resultados del 2015 colocaron al estudiante Rafael Alejandro Cruz Nieves del plantel Mexicali en el primer lugar institucional al obtener 103 aciertos de 106 que complementaron la prueba.

El manual de ejercicios PLANEA 2016 tiene entre sus objetivos continuar desarrollando habilidades cognitivas en nuestros estudiantes para disminuir los índices de insuficiencia en Matemáticas y Comunicación, así como aumentar los niveles de logro III y IV con respecto a los resultados de la evaluación anterior. Por ello se hacen las siguientes recomendaciones:

- Concientizar al estudiante de la importancia de su participación para la preparación hacia la Prueba PLANEA 2016.
- Los ejercicios se realizarán con los alumnos de Sexto Semestre del periodo 2016-1 en las asignaturas relacionadas con las áreas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas, siendo necesario llevar a cabo los ejercicios conforme el plan de trabajo.
- La solución de cada uno de los ejercicios deberá ser en el grupo, asegurándose que todos los alumnos lo realicen y pueda detectar las áreas de oportunidad para obtener el mejor desempeño de los jóvenes.



COMUNICACIÓN

La evaluación del área de Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) explora la capacidad del alumno para comprender, analizar, interpretar, reflexionar, evaluar y utilizar textos escritos, mediante la identificación de su estructura, sus funciones y sus elementos, con el fin de desarrollar una competencia comunicativa y construir nuevos conocimientos que le permitan intervenir activamente en la sociedad.

COMUNICACIÓN

TEXTO #1 _____

ENVASES Y PLÁSTICOS DEL NORTE S.A. DE C.V.

*Calle 36-norte, # 215
Col. Nuevo Torreón, CP 27060
Torreón, Coahuila*

Torreón, Coahuila, Enero 2014

Ing. Manuel González Acuña

Gerente Operativo

Envases y Plásticos del Norte S.A. de C.V.

Presente

- [1] Me dirijo a usted con el propósito de solicitarle girar sus apreciables instrucciones, a fin de que el próximo lunes 1º de octubre se suministre energía eléctrica al cuarto de bombas localizado en la nave E, el cual resultó averiado por una descarga eléctrica que recientemente se registró en la zona y que, al parecer, ya fue reparado por una compañía externa.
- [2] Dicho suministro permitirá dar continuidad a la producción de plásticos que se generan en esa sección y, a su vez, abastecer de agua la zona oriente de la planta; única área afectada por esa descarga.
- [3] Como es de su conocimiento, en la reunión del día de ayer, mandos superiores de la compañía solicitaron a esta subdirección la pronta habilitación de dicho cuarto, el cual ha mantenido paralizadas las operaciones de esa sección.
- [4] Por otro lado, cabe mencionar que ya envié copia a los departamentos de Mantenimiento y Electricidad para que trabajadores de ambas áreas estén presentes a las 8:00 horas de la fecha indicada, con la finalidad de constatar la correcta operación de las bombas y verificar, asimismo, que las divisiones afectadas por la suspensión de agua en marcha a sus actividades normales con toda oportunidad.
- [5] En caso de registrarse algún problema, los ingenieros Samuel Villicaña, Pedro Suárez, Marco Antonio Cisneros y Juan José Terreros, responsables de los departamentos de Contabilidad, Finanzas, Electricidad y Compras, respectivamente, estarán pendientes con el firme propósito de atender de manera inmediata cualquier contingencia que impida el óptimo funcionamiento del sistema de bombeo con que opera esa parte de la fábrica.
- [6] Si los trabajos de reparación resultan no ser satisfactorios y es necesaria la adquisición de refacciones o nuevos equipos, le solicito tener listas las cotizaciones de bombas, máquinas, interruptores, herramientas, o bien todos aquellos dispositivos que permitan la operación inmediata de esa área estratégica de la planta, además de realizar los trámites de reclamación ante la empresa que se contrató para efectuar dicha reparación.
- [7] Con la confianza de contar con su valiosa colaboración, hago propicio el momento para hacerle llegar un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Ing. Luis Enrique Galván Menéndez
Subdirector de Operaciones

c.c.p. Ing. Armando Lozano, Dirección General.

c.c.p. Ing. Irma Alvarado, Dirección de Operaciones.

c.c.p. Sr. Héctor Flores, Departamento de Mantenimiento.

c.c.p. Ing. Marco Antonio Cisneros, Departamento de Electricidad.

1. De la siguiente lista, elija los datos que forman parte del contenido del texto:
1. *Compañía externa.*
 2. *Tormenta eléctrica.*
 3. *Tratamiento de aguas.*
 4. *Cotización de bombas.*
- A) 1 y 3 B) 1 y 4
C) 2 y 3 D) 2 y 4
2. ¿Cuál es el asunto central del texto?
- A) Requerir el abastecimiento de luz en la nave E.
B) Solicitar la presencia de los trabajadores a las 8:00 horas.
C) Continuar con la producción de plásticos.
D) Adquirir refacciones y nuevos equipos.
3. ¿Por qué el remitente empleó comas en el párrafo cinco?
- A) Para enumerar los nombres de los ingenieros y los departamentos a los que pertenecen.
B) Para recordar los nombres de los ingenieros y los tipos de departamentos.
C) Por mencionar a cada uno de los ingenieros involucrados en las acciones.
D) Con el fin de diferenciar los tipos de departamentos.
4. Elija la despedida que ilustra el tono con que se escribió el texto:
- A) Respetuosamente, me pongo a sus órdenes para cualquier aclaración.
B) En espera de que cumpla con las instrucciones de los directivos de la empresa.
C) Sin más por el momento, le notifico todos los requerimientos que espero cumpla de forma adecuada.
D) Con la confianza de que entenderá la urgencia de la solicitud, agradezco la atención a la presente.
5. Son beneficios de atender a tiempo la solicitud de la carta:
- A) Operación de las bombas de manera correcta y la adquisición de nuevos equipos.
B) Realizar trámites de reclamación y compra de nuevos equipos.
C) Dar continuidad a la producción de plásticos y abastecer de agua a la zona oriente de la planta.
D) Obtener cotizaciones y habilitar la planta.
6. ¿Quién dio la orden inicial para resolver el problema de la nave E?
- A) El director general.
B) Los mandos superiores de la compañía.
C) El subdirector de operaciones .
D) Los responsables de electricidad.
7. El remitente de la carta es él:
- A) Director de Operaciones.
B) Director General.
C) Subdirector de Operaciones.
D) Gerente Operativo.
8. Los mandos superiores de la compañía se han visto precisados a intervenir porque:
- A) Una falla eléctrica en la zona dejó sin energía a las empresas del lugar.
B) Los departamentos de Mantenimiento y Electricidad deben reparar la falla eléctrica de la zona oriente.
C) La producción y el abasto de agua están detenidos en una parte de la empresa.
D) Los departamentos de Finanzas y Electricidad deben trabajar conjuntamente.
9. ¿Quién es el ingeniero que labora en el departamento de Electricidad de la empresa Envases Plásticos del Norte?
- A) Marco Antonio Cisneros.
B) Luis Enrique Galván Méndez.
C) Armando Lozano.
D) Samuel Villicaña.

TEXTO #2 _____

UNA FUENTE DE VIDA

(Adaptación)

Marisa Mazari H. (2009). ¿Cómo ves? Revista de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, México.

- [1] El agua forma una gran capa sobre la superficie terrestre, la llamamos hidrósfera. Se estima que su área de distribución cubre 510 millones de km². El volumen total de agua en el planeta es de aproximadamente 1,390 millones de km³. Éstas son las reservas de agua de la Tierra y de ellas sólo el 0.26% es directamente utilizable por la especie humana. El agua de mar, que es la que cubre gran parte del planeta, contiene 33 partes por mil de sales disueltas, por lo que sería necesario que pasara por un tratamiento previo para que pudiéramos darle los usos de agua dulce.
- [2] El agua es indispensable para la vida, y la que se encuentra en nuestro cuerpo debe tener ciertas características, como son que posea un cierto contenido y cantidad de sales y carezca de organismos que dañen la salud.

La distorsión del ciclo

- [3] Podemos decir que el agua, igual que la energía, no se crea ni se destruye, sólo se transforma. Está en continua circulación y movimiento, cambiando de un estado a otro, pero su cantidad en el planeta permanece constante. Y el agua que llueve, se almacena o evapora, finalmente llega a los océanos y forma parte de lo que se denomina el ciclo hidrológico, que consta de tres fases principales: la precipitación, la evaporación y el flujo, tanto superficial como subterráneo. Cada una de estas fases involucra transporte, almacenamiento temporal y cambio de estado del agua (sólido, líquido y gaseoso), dependiendo de varios factores, como son la temperatura a la que se encuentra el agua, la latitud de la zona geográfica y la época del año.
- [4] El agua se almacena en distintos sistemas acuáticos, como son mares y océanos, lagos, presas, ríos, acuíferos, pantanos y casquetes polares, y en cada uno se mantiene por lapsos distintos. El funcionamiento de los seres vivos que no son marinos, las plantas y animales, depende de los sistemas de agua dulce que son la base del desarrollo y mantenimiento de la humanidad sobre la Tierra. Las reservas de agua dulce están siendo utilizadas por la especie humana a una tasa extremadamente veloz, mucho más rápido de lo que tardan en recuperarse, por lo que este recurso, considerado como renovable, se empieza a transformar en no renovable.

Cantidad y calidad

- [5] La cantidad de agua con la que contamos en la Tierra no aumenta ni disminuye, pero la población humana ha crecido drásticamente, y por lo tanto, también la necesidad que tenemos de este recurso. Además, si bien la cantidad de agua es constante, no lo es la forma en que se distribuye en el tiempo: es irregular a lo largo del año y también varía en diferentes años dependiendo de las condiciones climáticas globales. De igual forma, los distintos ecosistemas, como las selvas húmedas, los bosques de pinos, los matorrales, los pastizales o los desiertos, influyen sobre la forma y la cantidad de agua que penetra en los sistemas acuíferos, su conservación en el suelo o su paso a la atmósfera, lo que ocasiona que la disponibilidad de este recurso sea variable en cada región del planeta. Región Metros cúbicos anuales promedio per cápita.

REGIÓN	MEDIOS CÚBICOS ANUALES PROMEDIO PER CÁPITA
<i>Oceanía</i>	<i>53,711</i>
<i>Sudamérica</i>	<i>36,988</i>
<i>África Central</i>	<i>20,889</i>
<i>América del Norte</i>	<i>16,801</i>
<i>Europa del Este</i>	<i>14,818</i>
<i>Europa Occidental</i>	<i>1,771</i>
<i>Asia Central y del Sur</i>	<i>1,465</i>
<i>África del Sur</i>	<i>1,289</i>
<i>África del Norte</i>	<i>495</i>

Fuente: United Nations Environment Programme, 2002

- [6] Además de la distribución geográfica y temporal, la cantidad del agua es otro factor por considerar, ya que una parte importante del total de agua dulce con la que contamos resulta inutilizable debido a que la hemos modificado al contaminar los sistemas acuáticos con gran diversidad de sustancias como: metales, grasas, aceites, derivados de combustibles, disolventes industriales, así como miles de tipos de microorganismos.
- [7] Es importante considerar que si bien se cuenta con la cantidad de agua necesaria, ésta puede no cumplir con ciertas condiciones que permitan un uso adecuado. Es diferente el agua para uso y consumo humano de la que se utilizará para riego, o la destinada al cultivo de organismos acuáticos, a la generación de energía eléctrica o para uso industrial. El problema en algunas zonas es que la misma agua se aplica a cualquier uso, sin tener en cuenta su calidad, lo que provoca serios problemas.
- [8] Cuando se hace referencia a la calidad del agua es necesario puntualizar qué tipo de sustancias contiene, ya sean suspendidas o disueltas (sales, metales, hidrocarburos, plaguicidas, etc.), o qué tipo de organismo (virus, bacterias, parásitos, etc.) aloja; así como la concentración o cantidad en las que se encuentran para entender la alteración del agua o del sistema acuático, y qué tan seria, reversible o irreversible es.
- [9] En zonas urbanas existen diversas fuentes contaminantes que alteran la cantidad del agua de los cuerpos superficiales como son los lagos y ríos, los cuales acarrean sustancias y organismos hacia las lagunas y zonas costeras. Pero, aun cuando no los vemos, también estamos contaminando los sistemas de agua subterránea con una gran variedad de compuestos y de organismos que son liberados en la superficie y migran o se desplazan hacia abajo hasta llegar a los acuíferos.
- [10] Las zonas rurales agrícolas en las cuales se utilizan fertilizantes y plaguicidas son ejemplos de contaminación de tipo no puntual o difusa, que produce problemas en amplias zonas de riego, en las que se desecha el agua que contiene esos compuestos. Lo mismo sucede en la actividad pecuaria, en donde se generan una serie de alteraciones por microorganismos que son arrastrados a los cuerpos de agua, contaminándolos.
- [11] La mayor demanda de agua se da en las grandes ciudades o megalópolis, en las que el problema de su abasto está ligado a la salud y el bienestar de miles o millones de personas que en ellas habitan y que dependen de los recursos hídricos para vivir.
- Responsabilidad compartida**
- [12] El agua utilizable por el ser humano se ha reducido en gran medida, lo que en pleno siglo XXI nos ha llevado a enfrentar una importante crisis mundial en torno al agua. Por ahora, los conflictos por el agua se dan sólo entre regiones; por ejemplo, los que existen en la frontera norte de México con los Estados Unidos por el río Bravo y el río Colorado, pero es muy posible que la necesidad de este recurso desencadene en parte las guerras del futuro.
- [13] Depende de nosotros utilizar el agua adecuadamente y cooperar para que esta crisis no continúe y llegue a dimensiones irreversibles.

Glosario

Casquete polar: Capa de hielo que cubre la cima de una montaña de formas redondeadas.

Pecuaria: Del ganado o relativo a él.

Per cápita: Por cabeza, para cada una de las personas o cosas.

1. Según el texto, la contaminación es diferente en las zonas:

- A) Urbanas y rurales. B) Agrícolas y ganaderas.
C) Industriales y costeras. D) Tropicales y boscosas.

2. La disponibilidad del agua es variable en cada región, por ejemplo _____ es la que tiene mayor disponibilidad. El _____ de África ocupa el segundo lugar en menor disponibilidad de agua por persona. Las regiones selváticas de _____ le permiten ser una de las regiones con gran cantidad de agua.
- A) Oceanía - Sur - Sudamérica.
 - B) Oceanía - Centro - América del Norte.
 - C) Sudamérica - Centro - América del Norte.
 - D) América del Norte - Norte - Oceanía.

3. Según la tabla incluida en el texto en cada región hay determinados metros cúbicos anuales de agua por _____, lo que conforma que _____ del agua es variable en las diferentes zonas del planeta.
- A) País - el contenido.
 - B) País - la conservación.
 - C) Persona - el ecosistema.
 - D) Persona - la disponibilidad.

4. ¿Cuál es la idea principal del párrafo 7?
- A) Los problemas del agua en diferentes zonas.
 - B) Las condiciones y el uso inadecuado del agua en diferentes actividades.
 - C) La calidad que tiene el agua en diferentes zonas.
 - D) Los tipos de agua para consumo humano en diferentes actividades.

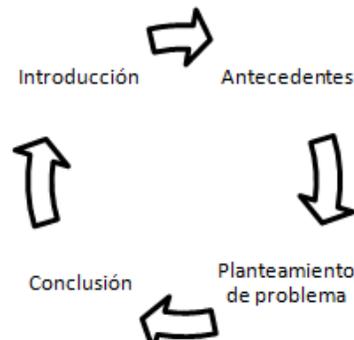
5. ¿Cuál es el tema central del apartado "Responsabilidad compartida"?
- A) El agua utilizable por el ser humano se ha reducido por crisis mundiales
 - B) Los conflictos por el agua solo se dan entre regiones cercanas
 - C) La necesidad de cooperar para que la crisis mundial del agua no prosiga
 - D) La necesidad de agua puede desencadenar las guerras en el mundo

6. Identifique el organizador gráfico que represente al texto: Una fuente de vida.

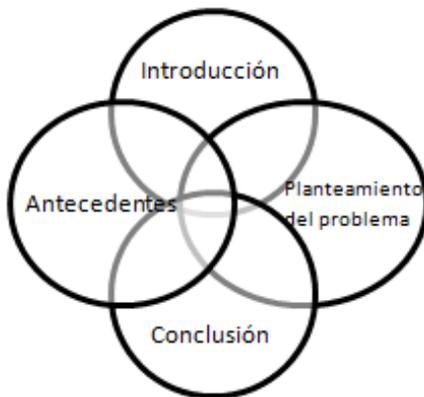
A)



B)



C)



D)



7. De acuerdo con el contexto, ¿cuál es el significado de la palabra en negritas?

*“...el ciclo hidrológico, que consta de tres fases principales: la precipitación, la evaporación y el **flujo**, tanto superficial como subterráneo...”*

- A) Algo que brota con facilidad.
- B) Sustancia en estado líquido o gaseoso.
- C) Movimiento progresivo de una parte a otra.
- D) Elemento que admite algunos cambios fisiológicos.

8. El propósito de la tabla es:

- A) Mostrar el número de regiones en que se divide la superficie del planeta.
- B) Indicar los metros cúbicos promedio de agua que se gastan anualmente.
- C) Auxiliar al lector para comprender la cantidad de agua que existe por región.
- D) Apoyar la idea de que la disponibilidad de agua varía en cada región del planeta.

9. Identifique la relación entre los párrafos 6 y 10.

- A) Causa - Efecto.
- B) Premisa - Conclusión.
- C) Comparación - Contraste.
- D) Concepto - Ejemplo.

10. Relacione el aspecto del agua con las características que corresponden.

Aspecto del agua	Características
1. Cantidad	a) No aumenta ni disminuye. b) Varía según la región.
2. Calidad	c) Depende del uso que se le dé. d) Permite conocer las sustancias que contiene. e) Su distribución en el tiempo no es constante. f) Se ve alterada por fuentes contaminantes.

- A) 1abe; 2cdf
- B) 1acd; 2bef
- C) 1cde; 2abf
- D) 1def; 2abc

11. ¿Cuál es la solución al problema del agua que se plantea en el texto?

- A) Poner en práctica alternativas como la de tratar el agua de mar.
- B) Reciclar el agua tanto como sea posible para que no se agote rápidamente.
- C) Fomentar el uso adecuado del agua, lo que incluye evitar su contaminación.
- D) Desinfectar el agua para evitar que organismos dañen la salud.

12. ¿Cómo se le llama a la contaminación que se presenta en las zonas rurales agrícolas donde utilizan fertilizantes y plaguicidas?
- A) Difusa B) Puntual C) Disuelta D) Compuesta
13. ¿Qué regiones de África tienen la mayor y la menor cantidad de metros cúbicos de agua anuales promedio per cápita, respectivamente?
- A) Norte y Central B) Sur y Norte C) Central y Sur D) Central y Norte
14. La intención del autor del artículo es:
- A) Exponer las fases del ciclo hidrológico y las fuentes de contaminación del agua.
- B) Detallar la distribución del agua en las regiones del planeta y su uso en la vida diaria.
- C) Describir las características del agua, cómo la contaminan los seres humanos y crear conciencia sobre el problema.
- D) Mencionar la disponibilidad de agua en el mundo y los problemas que genera su escasez.
15. Aunque desde hace tiempo se dice que el ser humano está acabando con los recursos naturales, como el agua, poco o nada ha cambiado. Con base en el texto, ¿qué se puede concluir?
- A) Los recursos naturales son inagotables, aunque no por eso es prudente desperdiciarlos.
- B) No se ha puesto el suficiente énfasis en la educación y concientización respecto al cuidado de los recursos naturales.
- C) Los recursos naturales son tan extensos que, para que éstos se agoten, es necesario el transcurso de millones de años.
- D) Los avances científicos y tecnológicos permitirán resolver los problemas ambientales.

TEXTO #3 _____

UNA VIUDA INCONSOLABLE

- [1] Famoso por los ornamentos de su entrepierna fue Protesilao, marido de Laodamia. Cada vez que hurgaba en las entrañas de su consorte con aquella temible púa, Laodamia sufría un éxtasis tan profundo que había que despertarla a cachetazos, cosa que de todos modos no se conseguía sino después de varias horas de bofetadas. Entonces, al volver en sí, murmuraba:
- *¡Ingrato! ¿Por qué me hiciste regresar de los Campos Eliseos?*
- [2] Como aparece inevitable entre los griegos Protesilao murió en la guerra de Troya. Laodamia, desesperada, buscando mitigar el dolor de la viudez, llamó a Forbos, un joven artista de complexión robusta, y le encargó esculpir una estatua de Protesilao de tamaño natural, desnudo y con los atributos de la virilidad en toda su gloria.
- [3] Laodamia le recomendó *–Fíjate en lo que haces, porque mi marido no tenía nada que envidiarle a Priapo–*.
- [4] Cuando la estatua estuvo terminada, la llorosa viuda la vio y frunció el ceño. *–Idiota–* le dijo a Forbos en un tono de cólera *–Exageraste las proporciones. ¿Cómo podré, así consolarme?–* Forbos, humildemente, le contestó: Perdóname. Es que no conocí a tu marido, por lo que me tomé a mí mismo como modelo.
- [5] Laodamia, siempre furiosa, destrozó a martillazos la estatua y después se casó con Forbos.

ANTES DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO:

- a) *Elabora un glosario con las siguientes palabras:*
Ornamento, hurgar, consorte, éxtasis, Campos Eliseos, mitigar, lasciva.
- b) *Investiga quiénes son los siguientes personajes mitológicos:*
Forbos, Laodamia, Priapo, Protesilao.

1. ¿Qué tipo de texto es el que acabas de leer?

- A) Monografía B) Mito
C) Cuento D) Leyenda

2. ¿En qué párrafo identificas una descripción?

- A) Párrafo 1 B) Párrafo 3
C) Párrafo 5 D) Párrafo 6

3. El personaje principal de este texto es:

- A) Forbos B) Priamo
C) Laodamia D) Eliseo

4. ¿A qué género literario pertenece el texto leído?

- A) Dramático B) Lírico
C) Mítico D) Narrativo

5. ¿Cuál de las opciones plantea el clímax del texto?
- A) Entonces, al volver en sí, murmuraba- ¡Ingrato! ¿Por qué me hiciste regresar de los Campos Elíseos?
 - B) Laodamia le recomendó -Fíjate en lo que haces, porque mi marido no tenía nada que envidiarle a Priapo-
 - C) Cuando la estatua estuvo terminada, la llorosa viuda la vio y frunció el ceño. - Idiota- le dijo a Forbos en un tono de cólera -Exageraste las proporciones. ¿Cómo podré, así consolarme?
 - D) Es que no conocí a tu marido, por lo que me tomé a mí mismo como modelo.
6. ¿En cuál de los siguientes párrafos se omitió el guión largo?
- A) Párrafo 2
 - B) Párrafo 6
 - C) Párrafo 1
 - D) Párrafo 3
7. ¿Qué tipo de narrador identificas en el texto?
- A) Testigo
 - B) Omnisciente
 - C) Protagonista
 - D) Ambiguo
8. ¿Cuál de las siguientes características describen a Laodamia?
- A) Resignada y sufrida
 - B) Amable y cordial
 - C) Llorosa y melancólica
 - D) Furiosa y lasciva
9. ¿A qué figura retórica corresponde a la expresión: "Por qué me hiciste regresar de los Campos Elíseos"?
- A) Metáfora
 - B) Hipérbaton
 - C) Comparación
 - D) Paradoja
10. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a la trama del texto?
- A) Una mujer engaña a su marido con un joven escultor.
 - B) Una viuda busca consuelo en el arte escultural.
 - C) Una mujer encuentra consuelo a su viudez en brazos de un artista.
 - D) Viuda furiosa destroza a martillazos la estatua de su marido.

TEXTO #4 _____

LENGUAS INDÍGENAS EN AGONÍA (Adaptación)

*Diego Cevallos (2007).
Tierramérica, México.*

- [1] Enfrentadas a la cultura occidental y a la presencia dominante del castellano, portugués e inglés, lenguas indígenas, como el Kiliwua en México, el ona y el puelche en Argentina, el amanayé en Brasil, el záparo en Ecuador y el maschco piro en Perú, apenas sobreviven por el uso que hacen de ellas pequeños grupos de personas, en su mayoría ancianos.
- [2] En el mundo hay alrededor de siete mil lenguas en uso y cada año desaparecen veinte. Además, la mitad de las existentes están bajo amenaza de extinción, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (UNESCO).
- [3] Para garantizar que la diversidad lingüística se mantenga, la comunidad internacional acordó en los últimos años una batería de instrumentos internacionales. En consecuencia, expertos organizan periódicas citas en donde analizan el tema. Desde 1999 y por iniciativa de la UNESCO, cada 21 de febrero se celebra el Día Internacional de la Lengua Materna. Además, existen acuerdos en el sistema de la ONU, como la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural y su plan de Acción (2001), y la convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.
- [4] También se elaboraron la Recomendación sobre la Promoción y el Uso del Plurilingüismo y el Acceso Universal al Ciberespacio (2003) y la convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales (2005).
- [5] Esta agencia, que promueve la preservación y diversidad de las lenguas en el mundo, sostiene que la desaparición de un idioma es una tragedia, pues con ella se esfuma una cosmovisión y una cultura particulares. Pero no todos lo ven así. La extinción de lenguas es un fenómeno consustancial con la existencia misma de ellas, y ha venido sucediendo desde que el hombre emitió su primer sonido con valor lingüístico, dijo José Luis Moure, filólogo de la Universidad de Buenos Aires y miembro de la Academia Argentina de Letras.
- [6] En contraste, Gustavo Solís, lingüista peruano experto en lenguas vernáculas y autor de estudios sobre el tema en la Amazonia, afirma que no hay nada en las lenguas que diga que deba desaparecer una y mantenerse otra.
- [7] Hay experiencias que indican que es posible planificar la revitalización de lenguas para que no mueran, pero que los esfuerzos que se hacen al respecto en América Latina y el Caribe son aún pequeños.
- [8] Cuando llegaron los europeos a América, en el siglo XV, había entre 600 y 800 lenguas solo en América del Sur, pero con el proceso colonizador la inmensa mayoría desapareció. En este mismo momento hay lenguas en proceso de extinción por el contacto desigual entre la sociedad occidental y algunas sociedades indígenas.
- [9] Según la UNESCO, la mitad de las lenguas existentes en el mundo podría perderse dentro de "pocas generaciones" debido a su marginación de internet, presiones culturales y económicas, y el desarrollo de nuevas tecnologías que favorecen la homogenización. Aunque el universo de idiomas y dialectos en uso en el mundo es alto, la gran mayoría de la población habla apenas un puñado de ellos, como el inglés o el español.
- [10] Fernando Nava, director del gubernamental Instituto Nacional de Lenguas Indígenas de México (INALI), señaló que las lenguas desaparecen por evolución natural, ya sea por la presión cultural o la "discriminación" que sufren sus hablantes. Es contra la segunda causa que muchos gobiernos, agencias internacionales y académicos enfocan sus esfuerzos, pues se trata de algo inaceptable, declaró. En este campo, en América Latina y el Caribe estamos apenas transitando por una etapa de "sensibilización", opinó.

1. ¿Qué acciones realiza la comunidad internacional para garantizar que la diversidad lingüística se mantenga?
1. *Desarrollar nuevas tecnologías que favorezcan la homogenización.*
 2. *Promover el habla de idiomas, como el inglés o el español.*
 3. *Celebrar el 21 de febrero el Día Internacional de la Lengua Materna.*
 4. *Promover el uso del plurilingüismo.*
- A) 1 y 2 B) 1 y 4
C) 2 y 3 D) 3 y 4
2. ¿Cuáles de las siguientes explicaciones no apoyan al argumento central?
1. *Enfrentadas a la cultura occidental, las lenguas indígenas apenas sobreviven.*
 2. *En el mundo hay alrededor de siete mil lenguas en uso y cada año desaparecen veinte.*
 3. *La extinción de lenguas es un fenómeno consustancial a su existencia misma.*
 4. *En las lenguas no hay nada que diga que deba desaparecer una y mantenerse otra.*
- A) 1 y 2 B) 1 y 4
C) 2 y 3 D) 3 y 4
3. ¿Cuál es el asunto central en el párrafo 3?
- A) La existencia de acuerdos en el sistema de la ONU.
 - B) Las acciones que se están llevando a cabo para conservar lingüística.
 - C) Las citas periódicas organizadas por parte de los expertos.
 - D) La celebración desde 1999 del Día Nacional de la Lengua Materna el 21 de febrero.
4. Selecciona el tipo de relación que existe entre las siguientes ideas.
- *Enfrentadas a la cultura occidental las lenguas indígenas apenas sobreviven por el uso que hacen de ellas pequeños grupos de personas.*
 - *La comunidad internacional acordó en los últimos años una batería de instrumentos internacionales y expertos organizan periódicas citas en donde analizan el tema.*
- A) Causa-efecto
B) Comparación-contraste
C) Problema-solución
D) Concepto-ejemplo
5. ¿Qué opción sintetiza el contenido del texto?
- A) La influencia de la cultura dominante sobre la mayoría.
 - B) La cultura occidental y la muerte de las lenguas indígenas
 - C) El acuerdo como medida de salvaguarda
 - D) La colonización de los pueblos indígenas.
6. La UNESCO señala que las lenguas indígenas...
- A) Sólo las hablan los ancianos.
 - B) Están en riesgo de extinción.
 - C) Apenas sobreviven por su uso.
 - D) Es posible revitalizarlas.
7. De los siguientes elementos, ¿Cuáles se refieren al uso de las lenguas indígenas?
1. *Hay una presencia dominante del castellano, portugués e inglés.*
 2. *Son habladas por pequeños grupos de personas.*
 3. *Cada año desaparecen alrededor de 20 lenguas.*
 4. *Existe la posibilidad de revitalizarlas para que no mueran.*
 5. *América Latina y el Caribe están en una etapa de sensibilización.*
- A) 1, 2, 3 B) 1, 4, 5
C) 2, 3, 4 D) 2, 4, 5

8. ¿Cuáles de las siguientes explicaciones apoyan el argumento del autor, expresado en el párrafo 1?
1. La extinción de lenguas es un fenómeno inherente a ellas y ha venido sucediendo desde que el hombre emitió su primer sonido con valor lingüístico.
 2. Cuando llegaron los europeos a América, en el siglo XV había entre 600 y 800 lenguas solo en América del Sur, pero con el proceso colonizador la inmensa mayoría desapareció.
 3. En este mismo momento hay lenguas en proceso de extinción por el contacto desigual entre la sociedad occidental y algunas sociedades indígenas.
 4. La mitad de las lenguas existentes en el mundo podrían perderse debido a su marginación de internet, presiones culturales y económicas, y el desarrollo de nuevas tecnologías.
- A) 1 y 2 B) 1 y 4 C) 2 y 3 D) 3 y 4
9. ¿Cuál de los siguientes argumentos es contrario a la postura presentada por el autor?
- A) Un obstáculo a la desaparición de las lenguas indígenas es la posibilidad de poner en práctica planes de acción.
 - B) Una mayor igualdad social propiciaría que las lenguas indígenas estuvieran más protegidas.
 - C) La preocupación por proteger las lenguas es innecesaria ya que estas desaparecen por un proceso natural.
 - D) El avance tecnológico ha tenido un efecto importante de extinción de las lenguas indígenas.
10. ¿Qué recursos discursivos se emplean en los párrafos 1, 2 y 6 respectivamente?
- A) Argumentos, ejemplos y datos.
 - B) Citas, argumentos y hechos.
 - C) Ejemplos, citas y datos.
 - D) Hechos, datos y citas.
11. ¿Cuál es la postura del autor respecto al tema de su artículo?
- A) Es posible evitar la desaparición de las lenguas respetando su legado lingüístico.
 - B) Es natural que la evolución de las lenguas implique su muerte.
 - C) Las lenguas son influenciadas por idiomas dominantes.
 - D) El aislamiento es un factor determinante para la extinción de las lenguas indígenas.
12. ¿Cuál de las siguientes opciones es una opinión?
- A) Cada 21 de febrero se celebra el Día Internacional de la Lengua Materna.
 - B) En el siglo XV había entre 600 y 800 lenguas en América del Sur.
 - C) La desaparición de una lengua es una tragedia.
 - D) Cada año desaparecen 20 lenguas en uso en el mundo.

13. Relacione las partes del texto con el párrafo que les corresponde.

<i>Partes del texto</i>	<i>Párrafo</i>
1. <i>Presentación del tema</i>	a) 4, 9
2. <i>Argumentos</i>	b) 10
3. <i>Conclusión</i>	c) 1, 2
	d) 5, 8

- A) 1a, 2b, 3d B) 1b, 2c, 3a C) 1c, 2d, 3b D) 1d, 2a, 3c

14. Si se continúa con la tendencia de discriminar a los grupos culturales minoritarios, entonces:

- A) Las lenguas indígenas continuarán desapareciendo.
- B) No será posible el acceso universal al ciberespacio.
- C) No se podrán realizar acciones internacionales.
- D) Sólo se hablará inglés, portugués y español.

15. Identifique la cita que apoya el punto de vista del autor al señalar que “el proceso de colonización provoca la extinción de las lenguas indígenas”.

- A) El trabajo de preservación de las lenguas indígenas es reciente.
- B) La pérdida de una lengua es un daño irreparable que pudo evitarse.
- C) Debido a un intercambio social desigual las lenguas indígenas inician un proceso de extinción.
- D) Entre las lenguas no hay superioridad manifiesta por ser todas iguales.

TEXTO #5 _____

LA CILINDRA

- [1] Ella no tenía dueño. Tal vez no lo tuvo nunca. La encontraron los soldados allá por Huetamo, en un pueblillo caliente y gris, y desde entonces se “dio de alta” y se vino a correr mundo con la bola. Se hizo amiga de todos: de los soldados, de las soldaderas y hasta del cabecilla. Todos le tenían cariño.
- [2] Por flaca, por encanijada, la llamaron *La Cilindra*. Siempre fiel, siempre alerta, como buena revolucionaria; en su hoja de servicios tenía anotada más de una acción de armas en la que tomó parte tan activa como los hombres, como las mujeres. Nunca conoció el miedo y ante el enemigo se ponía furiosa, tan furiosa que hubiera sido difícil vencerla a ella sola. Después de los combates se le oía aullar por las noches en el campo abandonado. Cuando un soldado enfermaba era *la Cilindra* su mejor compañera, y nunca se le pudo acusar de traición.
- [3] Una vez el cabecilla, aquel hombre de bronce, recio, altanero, bueno, estuvo a punto de saldar sus cuentas con la vida. Los mosquitos de tierra caliente son malos. Cogió una fiebre palúdica que lo tumbó por mucho tiempo. Y allá estuvo *la Cilindra* con él, sin comer, sin beber, perdidos en una de las cuevas del cerro... Y fue la pobre *Cilindra* quien una noche en que el cabecilla agonizaba, llegó hasta el plan y buscó a los soldados, y los llevó al lugar en donde el jefe se estaba muriendo. Ellos le trajeron médico y agua. En poco tiempo estuvo sano. Sólo entonces lo abandonó *la Cilindra*.
- [4] Al pasar por Churumuco tuvo amores con el Capulín, un perrazo negro. Al poco tiempo tuvo también familia: dos cachorros pequeñitos y pardos que por desgracia nacieron en el cuarto de Juan Lanás.
- [5] La mujer de Juan, doña Juana “*la Marota*”, era larga, fea, mala. Una noche cogió a los cachorritos y se fue rumbo al río. *Cilindra* corrió tras ella. Llegaron al puente. El río, abajo, era una fuga de aguas turbias. Y los arrojó al fondo, con el mismo desprecio que arrojara un saco de basura. Por fortuna, allí estaba Juan Lanás. Se echó *la Cilindra* al río y tras ella se tiró también Juan. El agua los arrastró lejos, pero luego salieron los cuatro a la orilla.
- [6] Volvieron al cuarto y no fue paliza la que Juan le puso a su *Marota*. Desde entonces *la Cilindra* tenía una estimación particular por aquel Juan Lanás, que era borracho y bueno.
- [7] Pero era también traidor. Su misma mujer vino a contarle. Y lo encontraron en la madrugada, atravesando el llano, con el fusil al hombro y las cananas terciadas, caminando rumbo al campo enemigo.
Que lo truenen- dijo el cabecilla.
Y le formaron su cuadro. Todos callados, frente a él preparan sus armas.
- [8] El comandante ordenó:
-¡Apuuuuunten!
- [9] Y todos levantaron sus carabinas. Iba a pronunciar la palabra “fuego”, cuando a los pies de Juan Lanás se oyó un aullido lastimero, sobrehumano, largo, que hizo a los soldados estremecerse y bajar sus armas: a los pies del traidor estaba *la Cilindra*, con sus ojos amarillos y largos, de mirada húmeda. Arrastrándola lograron retirarla. Volvió el comandante a dar órdenes, y cuando estaban ya las armas levantadas, listas para lanzar su escupitajo de acero, volvió a escucharse a los pies de Juan Lanás el aullido largo, que ponía los pelos de punta. A pesar de que el comandante dio la voz de “¡fuego!”, no se disparó un solo cartucho. Nadie se hubiera atrevido a herirla: era la amiga, la única amiga leal de toda la tropa.
- [10] Y se repitió la escena dos, tres, cuatro veces. Por la fuerza quisieron alejarla: imposible. Si parecía estar rabiosa. No fueron pocos los mordiscos que propinó esa mañana a los soldados. Se había convertido en la enemiga de todos y, sin embargo, nadie se hubiera atrevido a hacerle daño.
- [11] Tate quieta *Cilindra*- le decía Juan Lanás con voz ronca, amarga. Vete. ¿No ves que estos demonios acabarán por matarte? Déjame solito un rato. Pero ella seguía echada a sus pies, con los ojos húmedos y largos.

- [12] Ya por la tarde llegó el cabecilla. Él mismo fue hasta el barranco donde estaban fusilando a Juan Lanás. Al verlo llegar *la Cilindra*, mostrándole sus dientes, le lanzó una mirada húmeda, de rabia y de ternura, de venganza, de súplica y de reto. Nunca supo el cabecilla por qué aquella mirada se le clavó tan hondo... Los ojos amarillos eran más que humanos. Estaba en ellos toda la angustia de la gleba que pedía justicia, que lloraba, que sufría en silencio a veces y amenazaba con destruirlo todo.
- Que traigan a *la Marota*- dijo.
Cuando llegó *la Marota*, la mujer que traicionó a Juan Lanás, con voz ahogada dijo el cabecilla:
- ¡Mira *Marota*, así defienden las perras a sus hombres!
- [13] Por eso cuando una bala dejó a *la Cilindra* tesa en el campo de batalla, todos lloraron, todos se sintieron solos. Ellos mismos la enterraron en el cementerio nuevo, en una fosa que cavó Juan Lanás. Y hubo toques de clarín, y tambores velados, y todos los honores militares que se hacen al más querido de los jefes caídos en el campo de batalla, bajo la lluvia absurda de las balas.

Carmen Báez, 1946

- | | |
|--|---|
| <p>1. La expresión cogió una fiebre palúdica que lo tumbó por mucho tiempo, quiere decir que:</p> <p>A) La enfermedad lo hizo caer mortalmente.</p> <p>B) Se contagió gravemente y tuvo altas temperaturas.</p> <p>C) La afección lo hizo postrarse gravemente.</p> <p>D) Estuvo a punto de morir por una enfermedad peligrosa.</p> <p>2. Los hechos narrados en esta historia suceden en:</p> <p>A) Un pueblo caliente y gris a principio del siglo pasado.</p> <p>B) Churumuco y Huetamo, con todas sus noches de tambores velados.</p> <p>C) La época revolucionaria, en pueblos, llanos y barrancos de México.</p> <p>D) La época de la revolución mexicana a lo largo de sus ciudades y ríos.</p> <p>3. El cabecilla ordena que lleven a la Marota al lugar donde van a fusilar a Juan Lanás, porque:</p> <p>A) Es una lección de lealtad que desea que viva esa mujer.</p> <p>B) Ella denunció a su marido y desea que viva su muerte.</p> <p>C) Es un acto de justicia, digno de vivirse y de presenciarse.</p> <p>D) Necesita que ella vea el amor que la Cilindra tiene por el traidor.</p> | <p>4. Las características de larga y fea pertenecen a la:</p> <p>A) Cilindra B) Soldadera</p> <p>C) Marota D) Gleba</p> <p>5. ¿Cuál es el enunciado que representa el contenido del siguiente fragmento del cuento?</p> <p style="padding-left: 20px;"><i>"...Aquel hombre de bronce, recio, altanero, bueno, estuvo a punto de saldar sus cuentas con la vida".</i></p> <p>A) Ese individuo amarillento fuerte y digno iba a pagar sus culpas con su existencia.</p> <p>B) Ese individuo tostado por el sol, fuerte, digno y bonachón, estaba por morir.</p> <p>C) El cabecilla quien era moreno, robusto y bonachón, pudo morir por sus deudas.</p> <p>D) El cabecilla robusto, pendenciero, pero bonachón, acabó con su existencia.</p> <p>6. ¿Cuál es la acción principal de los párrafos 10 y 11?</p> <p>A) La intención inútil de aislar a la Cilindra de Juan.</p> <p>B) Juan Lanás pidió a la Cilindra que se alejara.</p> <p>C) La Cilindra lastimó a quienes intentaron apartarla.</p> <p>D) Ningún militar osó lastimar a la Cilindra.</p> |
|--|---|

7. La Cilindra defendió a Juan Lanás cuando lo querían fusilar porque...
- A) Salvó su vida cuando estaba en peligro.
 - B) Así cuidaba de todos los soldados.
 - C) La acompañó mientras estuvo enferma.
 - D) Le ayudó a rescatar a sus cachorros.
8. De las siguientes acciones, ¿cuáles realizó la cilindra?
1. *Se colocó a los pies de Juan Lanás.*
 2. *Tuvo amores con el capulín.*
 3. *Arrojó a los cachorros al río.*
 4. *Atravesó el llano rumbo al campo enemigo.*
 5. *Llevó a los soldados donde el jefe se estaba muriendo.*
- A) 1, 2, 5
 - B) 1, 3, 4
 - C) 2, 3, 4
 - D) 2, 4, 5
9. La autora del texto establece un contraste entre la Cilindra y la Marota, porque...
- A) Elimina aspectos superfluos de la narración, para sorprender al lector evidenciando el carácter noble de la mujer frente a la perra.
 - B) Sigue el desarrollo de la vida de la perra y culmina resaltando sus características positivas y superiores, comparándolas con las que posee la mujer.
 - C) Crea una atmósfera misteriosa al no saber de quién trata el relato y se concluye que ambos personajes son iguales.
 - D) Plantea la amistad que existe entre ambos personajes durante su vida, la cual culmina con el sacrificio de uno de ellos en favor del otro.
10. La metáfora "escupitajo de acero" en el párrafo 9 significa:
- A) Disparar las balas.
 - B) Aventar las armas.
 - C) Expeler saliva bruscamente.
 - D) Expresar palabras soeces.
11. La autora desea llevar al lector al goce estético de la historia, para lo cual relaciona las acciones de la siguiente manera:
- A) Las va encadenando mediante párrafos cortos y largos, hasta llegar a una estructura de muerte y traición.
 - B) Las une desde el principio con enunciados connotativos, que proponen una atmósfera luminosa y descriptiva, para culminar con la muerte.
 - C) Al inicio presenta al personaje principal, sigue con la actitud traidora de otros, para finalizar con un fallido fusilamiento.
 - D) Inicia con la inclusión del personaje principal, sigue con descripciones de las actividades de ese mismo personaje, para concluir con su muerte.
12. Con base en el texto, identifica el nudo que determina el desenlace de la historia.
- A) Por eso cuando una bala dejó a la Cilindra tesa en el campo de batalla, todos lloraron, todos se sintieron solos.
 - B) ¡Mira, Marota, así defienden las perras a sus hombres!
 - C) Ellos mismos la enterraron en el cementerio nuevo, en una fosa que cabó Juan Lanás.
 - D) Al verlo llegar, la Cilindra, mostrándole sus dientes, le lanzó una mirada húmeda, de rabia y de ternura, de venganza, de súplica y de reto.

13. ¿Qué recursos discursivos del cuento se toman en consideración en la reseña?

La Cilindra, de Carmen Báez, es un cuento en el que el personaje principal es una perra, quien después de participar de manera activa y heroica durante enfrentamientos armados, se gana el cariño y respeto tanto de sus compañeros soldados como de los dirigentes. La protagonista no sólo se convierte en una compañera incondicional de los demás personajes, sino en un modelo para la gente.

- A) Descripción de la historia y objetivo.
- B) Estructura narrativa de la historia y ejemplos.
- C) Narración de la trama con diálogos.
- D) Discurso de la historia con lenguaje literario.

14. Una acción que corresponde con las características psicológicas de la Marota es:

- A) Vengarse de Juan Lanás por sus malos tratos.
- B) Arrepentirse después de delatar a Juan.
- C) Compartir su comida con todas las mujeres.
- D) Traicionar al ejército por buscar venganza.

15. ¿Cuál es el tema central del texto?

- A) La traición de una esposa.
- B) La lealtad hacia los amigos.
- C) El respeto entre los compañeros
- D) El amor hacia la causa revolucionaria.

TEXTO #6 _____

EL QUIJOTE ERA UN FRIKI

*La invasión de palabras inglesas en el castellano parece imparable, sobre todo entre los jóvenes
¿Acabaremos hablando un híbrido entre los dos idiomas?*

JUAN PEDRO VELÁZQUEZ-GAZTELU

- [1] El lenguaje futbolístico fue pionero, con el penalti, el córner y el orsai. Luego vinieron el sándwich, el sidecar y el parking. En los años ochenta del siglo XX se empezó a decir que había overbooking cuando un lugar estaba lleno de gente y que alguien estaba missing si no se sabía dónde estaba. Hace mucho tiempo que el castellano toma prestadas palabras del inglés, pero ha sido en la última década —*coincidiendo con el desarrollo de Internet, el aumento de los viajes al extranjero y la televisión por satélite*— cuando la importación de vocablos de ese idioma ha crecido exponencialmente, sobre todo entre los jóvenes.
- [2] En un país como España, donde la mitad de la población desconoce el idioma de William Shakespeare y Victoria Beckham, dejar caer una palabra en inglés aquí y allá parece que nos da un aire moderno, de gente de mundo. Se utiliza la palabra casual (con acento en la primera a) para decir que un atuendo o una cena es informal; trendy para designar un restaurante o un club de moda, o cool para referirnos a algo que nos gusta.
- [3] ¿Por qué nos parece que todo suena mejor en inglés? ¿Necesita un idioma como el castellano, enriquecido por el paso de los siglos, beber de otras fuentes para ser más preciso, más hermoso o más divertido?
- [4] El escritor Antonio Muñoz Molina cree que detrás de este fenómeno hay “una mezcla de pedantería, afán de estar a la moda y complejo de inferioridad cultural”, pero matiza que no conviene ser excesivamente purista con la limpieza del idioma. “Algunas palabras no hay más remedio que usarlas, y no pasa nada por decir software o email”, dice el autor de *La noche de los tiempos*. “En el inglés se integran con mucha naturalidad palabras de otros idiomas, entre ellos el español. A un idioma sano no le perjudican nada las palabras aisladas que vienen de otros”.
- [5] Para Javier Medina López, profesor de la Universidad de La Laguna y autor de *El anglicismo en el español actual* (Arco Libros), el influjo económico de los países de la órbita anglosajona es determinante. “Junto con la economía va unido el prestigio social que esa cultura ostenta”, opina. “Los jóvenes hoy, como hace décadas, ven y sienten que hay lenguas de mayor consideración social”.
- [6] Carmen Galán, catedrática de Lingüística de la Universidad de Extremadura, piensa también que usar tantas palabras inglesas es sobre todo una cuestión de prestigio. “Disfrazar con un ropaje extranjero los objetos y las acciones les confiere un aura especial de la que carecen las cosas cotidianas”, afirma Galán, quien se toma el asunto con humor: “No es lo mismo una caja de leche que un pack; en un self service la comida es más abundante y, además, se puede repetir; y los kilos de más se resuelven rápidamente si se consume comida light.
- [7] En muchas ocasiones la adopción de una palabra inglesa trae consigo curiosas mutaciones. Vocablos como friki (freaky, en inglés) pasan de ser un adjetivo en su idioma original a ser un sustantivo en español, utilizado para señalar a una “persona pintoresca y extravagante”, según una de las definiciones incluidas hace apenas unos días por la Real Academia Española a la versión digital de su diccionario. “Ese tío es un friki”, se dice. O al revés: un nombre común como fashion (moda) se transforma en adjetivo para describir a alguien que viste a la última: “es una chica muy fashion. O mejor todavía: “es superfashion”. Con frecuencia, las palabras en inglés se convierten en eufemismos: suena mejor (es más cool) ser single que ser soltero, comprar ropa vintage que ropa usada, o formar parte del staff que de la plantilla de una empresa. Y no digamos volar en una low cost que en una línea aérea barata, o pagar cash en lugar de en efectivo.

- [8] La supremacía de los países de habla inglesa en el terreno de las comunicaciones, la tecnología y la ciencia también es un factor mencionado por los expertos. Zac Tobias, profesor de inglés residente en Madrid y autor del blog *hablamejoringles.com*, recuerda la gran cantidad de conceptos y productos nuevos que nos llegan constantemente del mundo anglohablante. En ocasiones, dice, las palabras inglesas expresan mucho con poco y por eso se adoptan con facilidad. “Es mucho más fácil decir email que correo electrónico. Me imagino que hay una palabra española para smartphone, ¿pero quién la conoce?”.
- [9] El uso de palabras inglesas es especialmente paradójico en España por ser cuna de una de las lenguas más habladas en el mundo y porque su población es de las que peor habla idiomas extranjeros. Según Eurostat, la mitad de los españoles reconoce no hablar una lengua foránea. Y de los países europeos incluidos en el índice Education First (EF), España e Italia son los únicos que suspenden en inglés.
- [10] Zac Tobias está de acuerdo: “En los medios de comunicación españoles apenas se oyen idiomas extranjeros. Incluso las entrevistas y discursos de jefes de Estado de otros países están doblados. Ahora por lo menos se puede elegir el idioma de muchas películas y series en la tele, pero por defecto casi todos están en español, y la mayoría de los españoles están acostumbrados al doblaje y lo prefieren a los subtítulos. Al final, se oye poquísimo inglés en España, y creo que este es uno de los factores más importantes”.
- [11] ¿Acabaremos todos —españoles, franceses, italianos, rusos...— hablando un híbrido de nuestros respectivos idiomas y el inglés? Javier Medina no cree que exista degeneración de la lengua. “Hablar de degeneración implica que existe un modelo perfecto que se degrada porque recibe otro, o lo deja entrar en su sistema”, señala el profesor de la Universidad de La Laguna. “¿No permitió el español antiguo entrar en su estructura palabras árabes, italianas, francesas, americanas...? ¿Se degeneró por ello o se enriqueció? Ahí está la cuestión. Los hablantes eligen aquello que mejor les venga para los fines que tiene una lengua: la comunicación”.
- [12] Carmen Galán opta por el pragmatismo: “No nos queda más remedio que aceptar el nuevo léxico si no queremos parecer desfasados, offline, out”.

Completa individualmente la siguiente tabla con las palabras que consideres necesario incluir para ampliar tu léxico:

GLOSARIO

PALABRA	DEFINICIÓN	SINÓNIMO	ANTÓNIMO
<i>Cosmopolita</i>			
<i>Eufemismo</i>			
<i>Híbrido</i>			

1. **Luego de leer el texto podemos decir que el autor tituló así su artículo porque:**
 - A) El personaje clásico de Cervantes era muy extravagante.
 - B) Desea ironizar el uso actual del idioma castellano.
 - C) Destaca la mezcla de dos idiomas que comparten la misma raíz.
 - D) Don Quijote era un fanático de los libros de caballería.

2. **De acuerdo con el texto, ¿qué factores han influido en la incorporación de palabras en inglés al castellano en la última década?**
 - A) El desarrollo de la tecnología, particularmente el Internet y la televisión satelital.
 - B) La insuficiencia de palabras en castellano para referirnos a ciertos conceptos.
 - C) Porque el castellano necesita tomar prestadas palabras de otras lenguas para enriquecerse.
 - D) La ignorancia de algunas personas que desconocen el significado de algunos vocablos castellanos.

3. **¿Qué opción representa la idea principal del párrafo 2?**
 - A) Incluir algunas palabras extranjeras en una conversación da a las charlas un toque moderno.
 - B) Muchos españoles no saben hablar inglés, pero desean dar la sensación de ser muy cosmopolitas.
 - C) En España la mitad de la población desconoce el idioma de William Shakespiere y Victoria Beckham.
 - D) Decir “cool” en vez de moderno da un toque de modernidad a las personas.

4. **La expresión: “Dejar caer una palabra en inglés aquí y allá es una mezcla de pedantería y complejo de inferioridad cultural”, debe atribuirse a:**
 - A) Juan Pedro Velázquez-Gaztelu
 - B) Antonio Muñoz Molina
 - C) Javier Medina López
 - D) Carmen Galán

5. **La expresión: “No conviene ser excesivamente purista con la limpieza del idioma” que aparece en el párrafo 4, quiere decir que:**
 - A) Hay que usar con pulcritud, corrección y respeto el idioma.
 - B) El idioma cambia a conveniencia de los hablantes.
 - C) No es recomendable ser muy rigoristas en el empleo de la lengua.
 - D) No es conveniente permitir que un idioma se mezcle con otro.

6. **¿Qué relación hay entre el párrafo 6 y el 7.**
 - A) Causa–Efecto
 - B) Opinión–Ejemplo
 - C) Problema–Consecuencia
 - D) Problema–Solución

7. Con base en lo expresado en el párrafo 7, ¿qué función juega la palabra “friki” utilizada en el título de este artículo?
- A) Adjetivo B) Pronombre C) Artículo D) Sustantivo
8. ¿Qué justificación ofrece el catedrático Zac Tobias para el uso de algunos términos anglosajones?
- A) El hecho de que algunas palabras en inglés son cortas y expresan mucho.
B) Combinar el inglés con el castellano favorece el aprendizaje del primero.
C) Las lenguas se enriquecen cuando se incorporan nuevos vocablos.
D) Algunas palabras en inglés se escuchan mejor que en español.
9. ¿Cuál opción representa la idea contraria expresada en el párrafo 9?
- A) Los españoles hablan buen inglés porque mezclan más vocablos.
B) Los españoles son los que mejor hablan idiomas extranjeros en el mundo.
C) Los españoles hablan muy bien el castellano, pero son muy malos para hablar otros idiomas.
D) Los españoles hablarían mucho mejor el castellano si evitaran introducir términos en otros idiomas.
10. ¿Cuál es la relación entre el párrafos 9 y 10?
- A) Problema – Causa B) Problema – Solución
C) Antecedentes – Problema D) Problema – Consecuencia
11. Con base en lo expresado en el párrafo 11, podemos concluir que:
- A) Acabaremos todos hablando un híbrido de nuestros respectivos idiomas y el inglés.
B) Hablar de degeneración implica que existe un modelo perfecto que se degrada porque recibe otro.
C) Las lenguas van conformándose de manera natural incorporando diferentes vocablos de otros idiomas.
D) El castellano se degenera y corrompe en la medida que incorpora palabras extranjeras.
12. Lo expresado por Carmen Galán en el último párrafo del texto refleja una actitud:
- A) Conformista B) Resignada C) Optimista D) Alarmista



MATEMÁTICAS

La evaluación del área de Matemáticas explora la capacidad para identificar, interpretar, aplicar, sintetizar y evaluar matemáticamente su entorno, haciendo uso de su creatividad y de un pensamiento lógico y crítico que le permita solucionar problemas cuantitativos, con diferentes herramientas matemáticas.

MATEMÁTICAS

BLOQUE I CAMBIOS Y RELACIONES

Competencias a desarrollar:

- Resuelve problemas que impliquen operaciones aritméticas como sumas y restas.
- Resuelve problemas que impliquen plantear y resolver una proporción directa.
- Resuelve problemas mediante la interpretación de un diagrama.
- Identifica fracciones equivalentes.
- Resuelve problemas que impliquen operaciones con fracciones.
- Resuelve operaciones que incluye varios símbolos de agrupación.
- Resuelve operaciones mixtas con fracciones aritméticas.
- Resuelve problemas que impliquen operaciones con proporciones directas e inversas.
- Resuelve problemas que impliquen operaciones con mínimo común múltiplo.

Instrucciones: Resuelve el ejercicio y selecciona la respuesta correcta. Posteriormente, comparte en plenaria los resultados.

1. ¿Qué fracción es equivalente a $\frac{18}{24}$?

A) $\frac{3}{12}$

B) $\frac{6}{12}$

C) $\frac{6}{8}$

D) $\frac{9}{6}$

Justifica tu respuesta:

2. ¿Cuál es el resultado de $\frac{5}{6} + \frac{2}{4} + \frac{9}{10}$?

A) $\frac{4}{15}$

B) $\frac{67}{240}$

C) $\frac{4}{5}$

D) $\frac{67}{30}$

Justifica tu respuesta:

3. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación matemática $\left(\frac{18}{10}\right)\left(\frac{8}{3}\right)$?

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

B) $\frac{27}{40}$

C) $\frac{26}{13}$

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

Justifica tu respuesta:

4. Identifique el resultado de la siguiente operación.

$$\left[\frac{3+(6)(3)}{3}\right]+2(2-5)^2 =$$

A) -29

B) -11

C) 25

D) 27

Justifica tu respuesta:

5. ¿Cuál de los siguientes números es un elemento del intervalo $\left[\frac{3}{7}, 0.95\right]$?

A) $\frac{6}{16}$

B) 0.38

C) 0.42

D) $\frac{18}{19}$

Justifica tu respuesta:

6. José quiere realizar un viaje y recibe la cotización de cuatro agencias que le ofrecen los siguientes servicios:

Agencia	Días de hospedaje	Costo total de hospedaje (pesos)	Tour por la ciudad (pesos)
<i>El mundo</i>	4	400	320
<i>Los caminos</i>	3	550	230
<i>El paraíso</i>	4	650	270
<i>La playa</i>	3	700	170

Si José considera contratar la agencia más económica por día incluyendo el hospedaje y el tour por la ciudad, ¿qué agencia debe elegir?

- A) El mundo B) Los caminos *Justifica tu respuesta:*
 C) El paraíso D) La playa

7. Una grúa levanta un cuerpo de 800 newtons (fuerza) hasta una altura de 4,000 cm en un tiempo de 10 segundos. Determine la potencia en watts que desarrolla la grúa.

Considere que 100 cm = 1 m, 1 watt = newton $\frac{\text{m}}{\text{seg}}$

La fórmula es potencia = $\frac{\text{fuerza} \times \text{distancia}}{\text{tiempo}}$

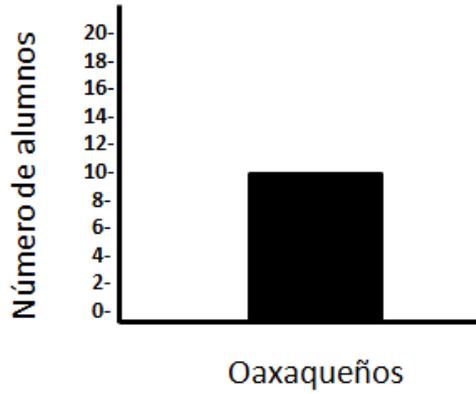
- A) 320 B) 3,200 *Justifica tu respuesta:*
 C) 32,000 D) 320,000

8. Adrián compra cuatro cajas de mangos y cada una pesa entre 18 y 20 kilogramos. Si vende 2 cajas y 15 kilogramos más, entonces le sobrarán entre _____ y _____ kilogramos de mangos.

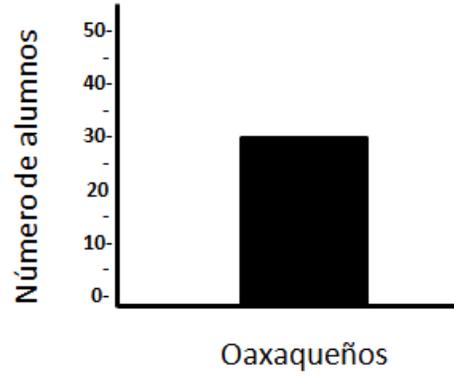
- A) 21 - 25 B) 36 - 40 *Justifica tu respuesta:*
 C) 51 - 55 D) 57 - 65

9. En una escuela de los Estados Unidos hay 600 alumnos. El 75% son estadounidenses y el resto son latinoamericanos. De los latinoamericanos, el 30% son mexicanos y de éstos el 20% son oaxaqueños. ¿Cuál de los siguientes diagramas muestra la cantidad de alumnos oaxaqueños que hay en la escuela?

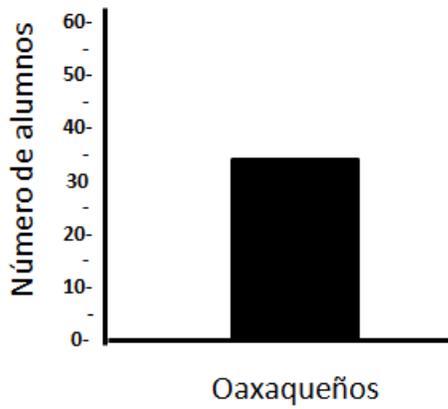
A)



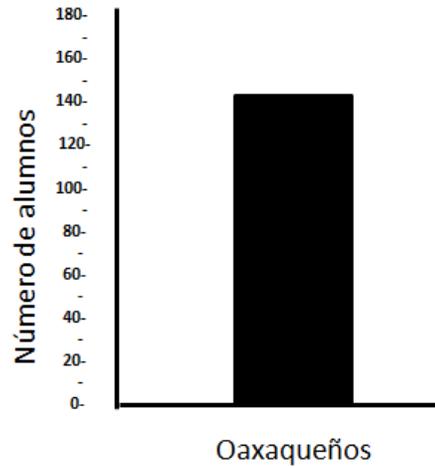
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

10. Un campesino tiene en el granero un total de 450 kg de maíz que distribuirá en tres camiones de acuerdo con los siguientes requerimientos:

Camión	Cantidad de maíz
1	$\frac{11}{25}$ del total
2	12% del total
3	restante

¿Cuántos kilogramos de maíz transporta el camión 3?

- A) 54 B) 198 *Justifica tu respuesta:*
C) 252 D) 306

11. El señor Tello tiene un terreno de 30,000 m² que repartirá de la siguiente forma: 25% será para sembrar; $\frac{2}{5}$ partes del terreno sobrante serán para su hijo Darío. De los que resta, su hija Mirna heredará 40%; el porcentaje restante lo designará a su esposa. ¿Cuántos metros cuadrados de terreno heredará la esposa?

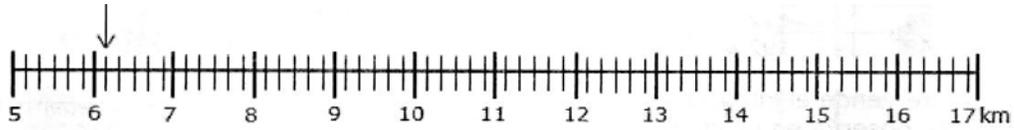
- A) 5,400 B) 7,500 *Justifica tu respuesta:*
C) 8,100 D) 9,000

12. En la panadería San José hay 3 panaderos, cada uno produce determinada cantidad de conchas. El primero produce 100 en media hora, el segundo 100 por hora y el tercero 150 por hora. ¿Cuántas conchas producirán entre los tres en 4 horas?

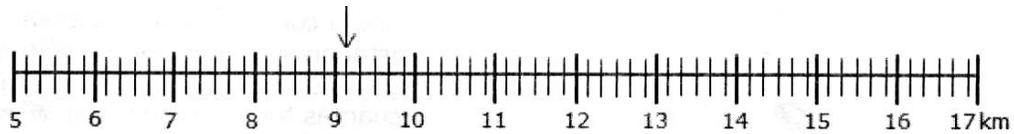
- A) 450 B) 900 *Justifica tu respuesta:*
C) 1,800 D) 2,250

13. Un taxi realiza tres viajes durante un día. En su primer viaje recorre 3.5 km, en su segundo viaje recorre $\frac{2}{3}$ de la distancia que hizo en el primer viaje y en el tercer viaje recorre el triple de la distancia del segundo viaje. ¿Cuántos kilómetros recorrió por todos los viajes?

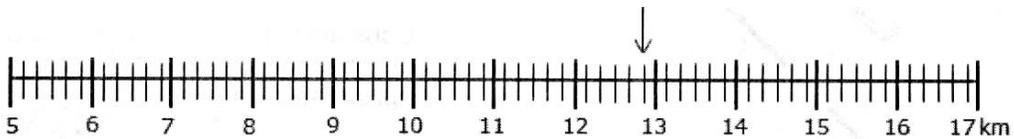
A)



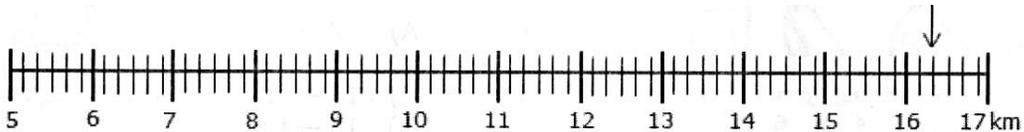
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

14. Tres anuncios luminosos se encienden en diferentes intervalos: El primero cada 4 segundos, el segundo cada 10 segundos y el tercero cada 12 segundos. Si en este momento se encuentran en operación, ¿cuántas veces coinciden encendidos en los siguientes 4 minutos?

A) 4

B) 12

Justifica tu respuesta:

C) 20

D) 60

15. Calcule el resultado de la siguiente operación.

$$(3+2)^2 \cdot \{(2)^3 + [(2 \cdot 4) - (3 \cdot 2)]\}$$

- A) 100
C) 190

- B) 130
D) 250

Justifica tu respuesta:

16. ¿Cuál de los siguientes números se encuentra entre los valores $-\frac{1}{3}$ y 1.5?

- A) -0.40

- B) -0.34

Justifica tu respuesta:

- C) $\frac{5}{4}$

- D) $\frac{7}{4}$

17. Juan Manuel quiere contratar servicio de tv por cable y teléfono para su casa y cotiza el costo del servicio en cuatro compañías de las que obtiene los siguientes datos:

Compañía	Plazo del contrato (meses)	Costo del servicio de tv por plazo	Costo servicio teléfono por plazo
Servicable	3	\$800	\$700
Telnal	6	\$1,200	\$1,600
Cablemex	12	\$2,400	\$2,000
Cabletel	24	\$6,000	\$4,000

¿Cuál es la compañía que ofrece el servicio al menor costo mensual?

- A) Servicable
C) Cablemex

- B) Telnal
D) Cabletel

Justifica tu respuesta:

18. Una enfermera toma la temperatura a un paciente extranjero en grados centígrados. Él pide que le indique su temperatura en grados Fahrenheit. Si la temperatura registrada es de 37°C y la fórmula para

la conversión es $^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5}^{\circ}\text{C} + 32$, ¿cuál es la temperatura en $^{\circ}\text{F}$?

- A) 66.60 B) 88.60
C) 94.60 D) 98.60

Justifica tu respuesta:

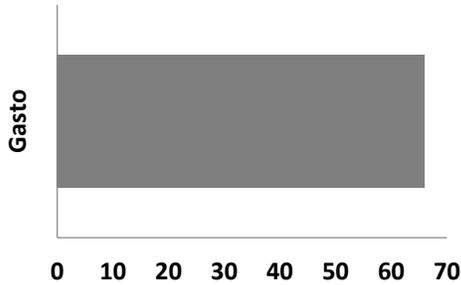
19. En la carretera de 8 km que lleva a San miguel, la pollería se encuentra después del mercado (km 4), a una distancia equiparable a $\frac{2}{5}$ de la distancia entre la ferretería (km 3.5), y la panadería (km 6.25). ¿Entre qué kilómetros se encuentra la pollería?

- A) 1.1 a 2.0 B) 2.5 a 4.0
C) 4.1 a 6.0 D) 6.5 a 8.0

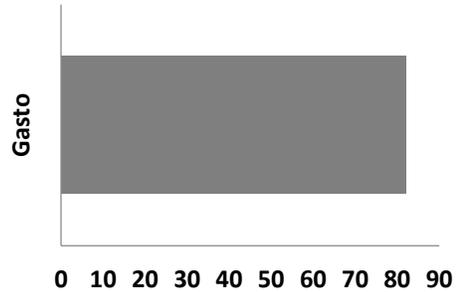
Justifica tu respuesta:

20. Susana recibe \$1,000 al mes para sus gastos; utiliza 40% en diversión y ahorra 50% del resto. De lo destinado para diversión, utiliza 30% para ir al cine, de los cuales 5% lo utilizó para pasajes y 50% para comprar el boleto de entrada. ¿Cuánto dinero en total gastó en pasajes y en entradas?

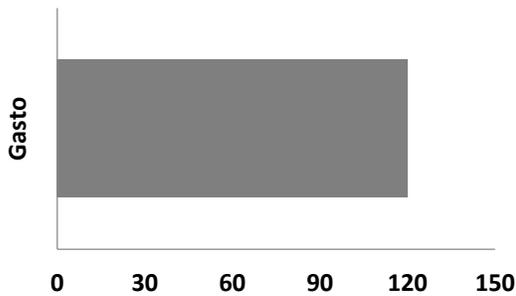
A)



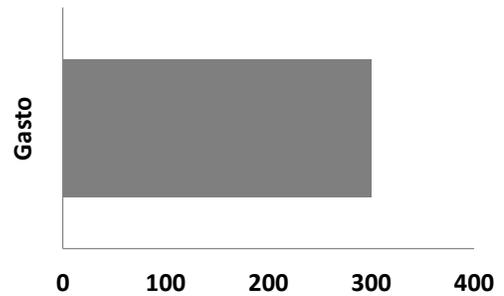
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

21. Un terreno de 3,000 m² será dividido, 2/3 serán para los pobladores de San Sebastián; de los cuales 3/4 de la fracción correspondiente serán para 5 familias en especial. ¿Cuántos m² tendrá el terreno que le toque a cada familia?

A) 300

B) 450

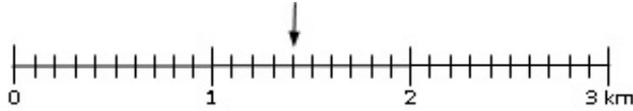
Justifica tu respuesta:

C) 600

D) 1,500

22. Por recomendación médica, José debe correr diariamente e ir aumentando semanalmente su recorrido. La primera semana corre 1.5 km diarios, la segunda aumenta una tercera parte su recorrido diario inicial, y en la tercera aumenta 0.6 km su recorrido diario. ¿Cuántos kilómetros estará corriendo diariamente al finalizar la tercera semana?

A)

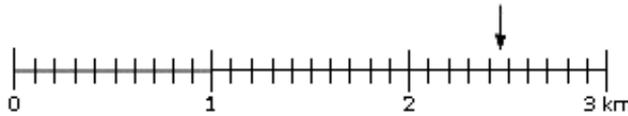


Justifica tu respuesta:

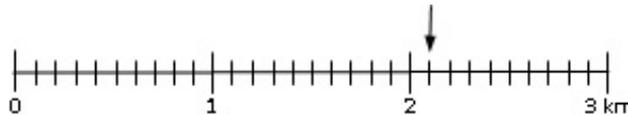
B)



C)



D)



23. Elena tiene cubos de 12, 16 y 18 mm. Ella desea hacer tres torres, una con cada tipo de cubo. Las tres torres deben ser lo más pequeñas posible pero también deben compartir la misma altura. ¿Qué altura, en milímetros deberán tener las torres?

A) 36

B) 48

Justifica tu respuesta:

C) 144

D) 288

24. Se tienen tres contenedores con diferentes volúmenes de alcohol como se muestra en la tabla siguiente.

Contenedor	Volumen existente	Porcentaje de alcohol evaporado
A	350 a 370 L	31%
B	47 a 49 hL	42%
C	760 a 780 L	48%

El alcohol existente en los tres contenedores después de la evaporación se va a transportar en una pipa. La pipa transportara entre _____ y _____ litros.

Considere que 1 hL es equivalente a 100 L.

A) 600 – 700

B) 900 – 1,000

Justifica tu respuesta:

C) 2,300 – 2,600

D) 3,300 – 3,600

25. Identifique una fracción equivalente a $5/3$:

A) $\frac{3}{5}$

B) $\frac{6}{10}$

C) $\frac{15}{9}$

D) $\frac{10}{9}$

Justifica tu respuesta:

26. Relacione el número decimal con su equivalente sexagesimal (grados, minutos y segundos):

<i>Decimal</i>	<i>Sexagesimal</i>
1. 6.22°	a) $6^\circ 02' 02''$ b) $6^\circ 13' 12''$
2. 7.68°	c) $7^\circ 06' 08''$ d) $7^\circ 40' 48''$

A) 1a y 2c

B) 1a y 2d

C) 1b y 2c

D) 1b y 2d

Justifica tu respuesta:

27. Un automóvil viaja a una velocidad de 80.3 km/h . ¿Cuántos metros por segundo recorre?

A) 1.338

B) 2.230

C) 22.305

D) 1338.330

Justifica tu respuesta:

28. Un terreno cuadrado está bardeado en tres de sus cuatro lados. ¿Cuántos metros se deben bardear en la parte faltante, si el área del terreno mide 196 m^2 ?

- A) 14 B) 49 C) 63 D) 98

Justifica tu respuesta:

29. La razón de la votación obtenida por el partido A y el partido B que se ha presentado en las últimas cuatro elecciones fue de 3 a 5, respectivamente. Si en las elecciones pasadas, el partido B obtuvo 3200 votos, ¿cuál fue la votación que obtuvo el partido A?

- A) 1920.0 B) 5333.3 C) 9600.0 D) 16000.0

Justifica tu respuesta:

30. Una persona compró una computadora de \$9,728.20. Al momento de pagar recibió un descuento de 15%. ¿Cuánto pagó por el aparato?

- A) \$1,459.23 B) \$8,268.97
C) \$9,713.20 D) \$11,187.43

Justifica tu respuesta:

31. El profesor Alberto pide a su curso un libro de ejercicios, cuyo precio unitario es de \$87.50. Si adquiere todos los libros del grupo en una sola compra la librería le cobrará un total de \$2682.50. Si están inscritos 37 estudiantes en el curso, ¿cuánto ahorra todo el grupo al comprar todo los libros juntos?

- A) \$15 B) \$72 C) \$555 D) \$655 *Justifica tu respuesta:*

32. El señor Ramón tiene un terreno rectangular cuya área es de 600m^2 y el largo es el doble de ancho. ¿Cuál es el ancho del terreno expresado en su forma radical simplificada?

- A) $2\sqrt{75}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{12}$ D) $10\sqrt{3}$ *Justifica tu respuesta:*

33. Las estadísticas en una preparatoria muestran que de cada 100 estudiantes, 25 fuman y, que de éstos, 10 son mujeres. Con base en esta relación, en un grupo de 60 estudiantes. ¿Cuántas mujeres fumadoras hay?

- A) 3 B) 6 C) 15 D) 24 *Justifica tu respuesta:*

34. Fernando vendió 2,000 pollos a diferentes precios: 45% lo vendió a \$10.00 cada uno y 55% a \$8.00 cada uno. Si obtuvo una ganancia de \$2,670.00. ¿Cuál es el porcentaje de la ganancia sobre el total obtenido?

- A) 15.00% B) 17.64% C) 82.36% D) 85.00% *Justifica tu respuesta:*

35. De la población estudiantil de una escuela, $\frac{4}{7}$ son mujeres; de esa cantidad, la tercera parte son mayores de edad. Si la población total de dicha escuela es de 777 estudiantes. ¿Cuántas mujeres son mayores de edad?

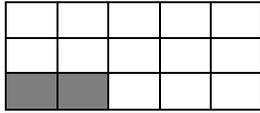
- A) 148 B) 185 C) 259 D) 444 *Justifica tu respuesta:*

36. Cada día, a uno de tres hermanos le toca llenar una cisterna con agua. Artemio puede llenarla en 6 horas, Valente en 9 horas y Guillermo en 18 horas. ¿En cuánto tiempo podrían llenarla si trabajaran juntos?

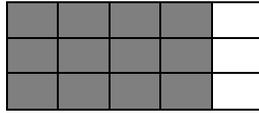
- A) 1 hr B) 2 hr C) 3 hr D) 4 hr *Justifica tu respuesta:*

37. Angélica realiza un trabajo en el que emplea $\frac{2}{3}$ partes de $\frac{4}{5}$ de una cartulina que le quedaba de otro trabajo. ¿Qué parte del total de la cartulina utilizó?

A)

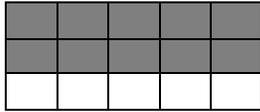


B)

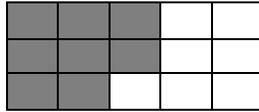


Justifica tu respuesta:

C)



D)



38. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación? $\left(5\frac{3}{4}\right)\left(\frac{1}{3}\right)(2)$

A) $3\frac{5}{6}$

B) $5\frac{1}{2}$

C) $7\frac{1}{4}$

D) $10\frac{1}{4}$

Justifica tu respuesta:

39. En el grupo de Juan se aplicó un examen de Historia; el examen con el número mayor de aciertos fue de 43 con calificación 10; y el menor, de 22 con calificación de 5. ¿Cuántos aciertos tuvo Juan para obtener una calificación de 8?

A) De 28 a 31

B) De 32 a 35

Justifica tu respuesta:

C) De 36 a 39

D) De 40 a 43

40. En una compañía de autos, 30% de los empleados son miembros de algún club deportivo; de ellos, 20% se ubica en la zona sur. Si la compañía cuenta con 300 empleados, ¿cuántos de ellos asisten a un club deportivo en la zona sur?

- A) 18 B) 20 C) 60 D) 150 *Justifica tu respuesta:*

41. Una tortillería tiene tres máquinas para completar un pedido. El tortillero sabe que la primera máquina tarda un día en completar el pedido, la segunda tarda 36 horas y la tercera 3 días. Si las tres máquinas trabajan simultáneamente para el pedido, ¿cuántas horas tardarán en hacerlo?

- A) 12 B) 36 C) 72 D) 132 *Justifica tu respuesta:*

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL BLOQUE I

1. Es una fracción equivalente de $\frac{3}{5}$:

- A) $\frac{6}{15}$ B) $\frac{9}{15}$ C) $\frac{15}{20}$ D) $\frac{18}{20}$

Justifica tu respuesta:

2. ¿Cuál es el resultado de $\frac{4}{9} + \frac{6}{18} + \frac{5}{3}$?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{22}{9}$ D) $\frac{11}{3}$

Justifica tu respuesta:

3. ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?

$$\left(\frac{3}{4}\right)\left(\frac{5}{6}\right)\left(\frac{2}{4}\right)$$

- A) $\frac{5}{16}$ B) $\frac{9}{20}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{20}{9}$

Justifica tu respuesta:

4. Resuelva la siguiente operación.

$$\sqrt{9} - \{2^3 + [-1 + 8(10 - 3)]\}$$

- A) -62 B) -60 C) 63 D) 68

Justifica tu respuesta:

5. ¿Cuál es el resultado que se obtiene de la operación $\frac{7}{2} \div \frac{11}{4}$?

- A) $\frac{8}{77}$ B) $\frac{11}{14}$ C) $\frac{14}{11}$ D) $\frac{77}{8}$

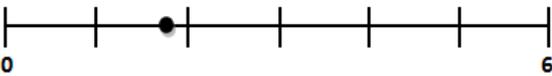
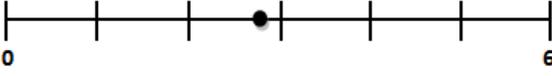
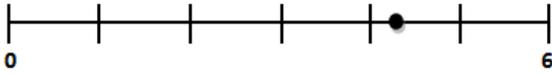
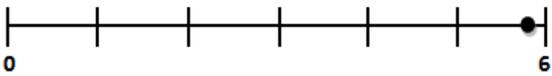
Justifica tu respuesta:

6. ¿Qué número hay entre -2.36 y $\frac{25}{15}$?

- A) -2.40 B) -2.09 C) $\frac{29}{17}$ D) $\frac{36}{13}$

Justifica tu respuesta:

7. Para conocer la cantidad de agua que contiene una cisterna, ésta se encuentra dividida en 6 niveles. El primer día se encuentra completamente vacía y se suministra agua hasta $\frac{3}{4}$ de nivel. Durante la noche desciende $\frac{1}{4}$ de nivel. Al indicar el segundo día se suministra agua que equivale a un nivel y medio, y desciende $\frac{1}{3}$ de nivel durante la noche. El tercer día se incrementa 2 niveles, y en la noche desciende $\frac{3}{4}$ de nivel. ¿En qué nivel inicia el agua al cuarto día?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

Justifica tu respuesta:

8. Una empresa de refrescos desea comprar una huerta de mango para elaborar su producto. De las opciones de compra se han sintetizado las siguientes características:

Huerta	Periodo de producción	Cantidad producida durante el periodo (miles)	Cantidad de pulpa por mango
1	Bimestral	5	50 g
2	Anual	15	100 g
3	Trimestral	8	50 g
4	Semestral	4	100 g

Para obtener la mayor cantidad de pulpa al mes, ¿qué huerta conviene comprar?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 *Justifica tu respuesta:*

9. Un ingeniero debe medir la aceleración con la que un tren cambia su velocidad de $40 \frac{\text{pies}}{\text{s}}$ a $60 \frac{\text{pies}}{\text{s}}$ en un lapso de tiempo de 5 segundos. Si la aceleración está dada por $a = \frac{V_f - V_0}{t}$, ¿qué aceleración en $\frac{m}{s^2}$ lleva el tren si 1 pie = 0.30 m?

- A) -13.33 B) -1.20 C) 1.20 D) 13.33 *Justifica tu respuesta:*

10. El automóvil de Jorge consume 12 L de gasolina en 132 km. Si en el tanque hay 5 L, ¿cuántos kilómetros puede recorrer su automóvil?

- A) 26.40 B) 45.83 C) 50.00 D) 55.00 *Justifica tu respuesta:*

11. Jorge pagó \$2,600 por una televisión que tenía un descuento del 25%. ¿Cuánto costaba originalmente?

- A) \$3,250.00 B) \$3,466.66 *Justifica tu respuesta:*
 C) \$4,550.00 D) \$7,800.00

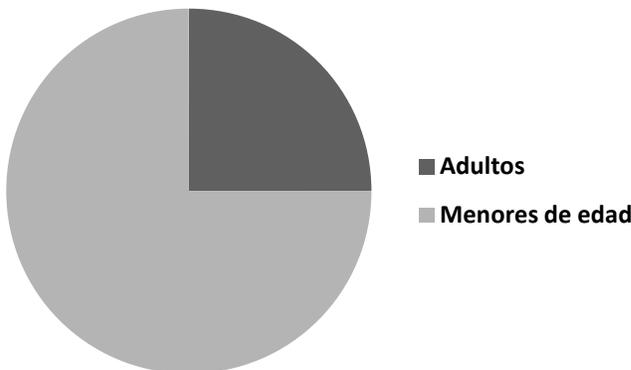
12. Un agente viajero recibe viáticos para 5 días por concepto de transporte, comida y hospedaje. El gasto diario mínimo y máximo que pueden efectuar se presenta en la siguiente tabla:

Concepto	Gasto diario	
	Mínimo	Máximo
Transporte	\$250	\$280
Comida	\$150	\$220
Hospedaje	\$300	\$400

Se estima que la cantidad de dinero que gastó durante los 5 días que viajó se encuentra entre:

- A) \$1,000 y \$1,200 B) \$2,800 y \$3,400 *Justifica tu respuesta:*
 C) \$3,500 y \$4,500 D) \$4,600 y \$5,000

13. En una sala de cine con cupo para 160 personas se registra la asistencia del público a una película. La sala se encuentra llena. La gráfica muestra la relación de adultos y menores de edad en la sala.



Si hay 18 niñas por cada 12 niños presentes, ¿cuántas niñas hay en toda la sala?

- A) 12 *Justifica tu respuesta:*
 B) 48
 C) 60
 D) 72

14. En la jornada de salud, se le pide a una enfermera que entregue la contabilidad del número de enfermos por padecimiento. Los diferentes especialistas le entregan los siguientes datos:

Población con:			Total de pacientes
Caries	Fiebre	Dermatitis	
$\frac{15}{20}$	5%	$\frac{12}{60}$	120

¿Cuál es el reporte que debe entregar con la cantidad de pacientes correspondiente?

A)

Habitantes enfermos con:		
Caries	Fiebre	Dermatitis
72	24	24

B)

Habitantes enfermos con:		
Caries	Fiebre	Dermatitis
36	60	24

C)

Habitantes enfermos con:		
Caries	Fiebre	Dermatitis
75	5	40

D)

Habitantes enfermos con:		
Caries	Fiebre	Dermatitis
90	6	24

Justifica tu respuesta:

15. Santiago tiene \$200 para sus gastos de la semana. Utiliza 40% en transporte, de lo que resta ocupa la mitad para ir al cine y gasta una tercera parte del sobrante en palomitas. ¿Cuánto dinero le queda al final de la semana?

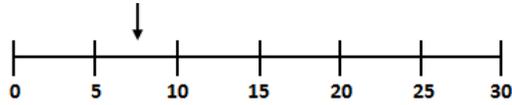
- A) \$13.33 B) \$40.00 C) \$50.80 D) \$60.00 Justifica tu respuesta:

16. Tres hermanos elaboran adornos para una fiesta. Raúl realiza un adorno en 5 minutos, Carlos en 2 minutos y María en 4 minutos. ¿Cuántos adornos completos harán en 20 minutos si los tres trabajan en equipo?

- A) 9 B) 14 C) 15 D) 19 Justifica tu respuesta:

17. Un autobús cuya capacidad es de 30 pasajeros recorre una ruta de 100 km. Inicia su recorrido con 7 personas, en el km 10 suben la mitad de su capacidad, en el km 25 se queda con $\frac{1}{2}$ de pasajeros que traía y en el km 75 el camión queda lleno. ¿Cuántos se subieron en el km 75?

A)



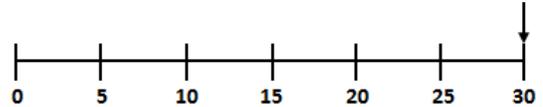
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

18. Tres ferrocarriles pasan por una estación de vía múltiple con los siguientes intervalos: uno cada 6 minutos, otro cada 9 minutos y el tercero cada 15 minutos. Si a las 16 horas pasan simultáneamente, ¿a qué hora pasarán de nuevo los tres trenes al mismo tiempo?

- A) 16:45 B) 17:00 C) 17:15 D) 17:30 Justifica tu respuesta:

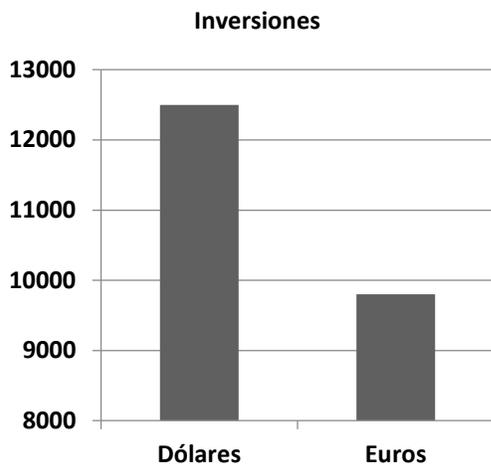
19. Una escuela pide a un sastre la fabricación de los uniformes de sus alumnos con las siguientes especificaciones sobre el porcentaje de color que debe tener cada uno:

Color	%
Gris	60
Azul	30
Blanco	10

Al tomar medidas de los 100 alumnos, el sastre observa que necesita 150 cm de tela en promedio para cada uniforme. Tomando en cuenta que el alumno más alto necesita 5 cm más y el más bajo 5 cm menos de la media, ¿cuántos metros de tela gris necesitará aproximadamente para el total de uniformes?

- A) 30 a 50 B) 50 a 70 C) 80 a 100 D) 140 a 150 *Justifica tu respuesta:*

20. Una empresa tiene dos cuentas de ahorro, una en dólares y otra en euros. Los montos de cada cuenta se presentan en la siguiente gráfica:



Si la cuenta en dólares crece anualmente un 10%, y la de euros 15%, el capital total de ambas cuentas, en dólares, después de un año se encuentran entre_____.

Considere que 1 euro = 1.26 dólares.

- A) 25,000 y 25,750
 B) 26,250 y 27,000
 C) 27,500 y 28,250
 D) 28,750 y 29,500

Justifica tu respuesta:

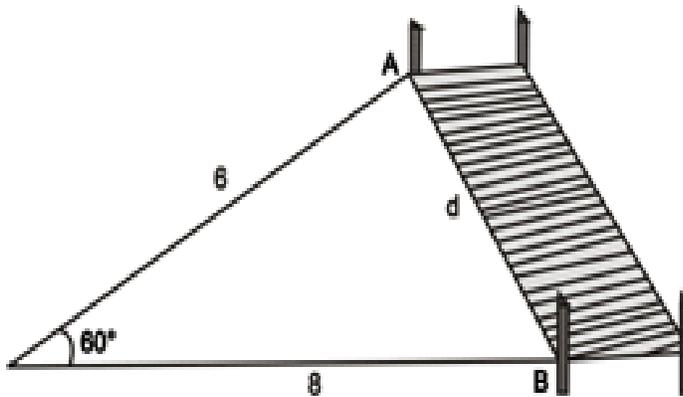
BLOQUE II ESPACIO Y FORMA

Competencias a desarrollar:

- Resuelve ejercicios sobre el cálculo del número de diagonales de un polígono.
- Resuelve ejercicios sobre el cálculo del perímetro de un polígono.
- Resuelve ejercicios sobre el cálculo del área y volumen de un polígono.
- Resuelve ejercicios en los que desarrolla la capacidad espacial.
- Determina los elementos de una elipse de su forma grafica
- Determina elementos de una elipse dada su ecuación.
- Analiza datos en una tabla para determinar una ecuación.
- Determina los valores que toma una función.
- Analiza los datos de una tabla y los traduce a lenguaje común.
- Interpreta un problema de cantidades aritméticas y los representa en lenguaje común.
- Traduce una expresión de lenguaje común a lenguaje algebraico

Instrucciones: Analiza cuidadosamente cada ejercicio, resuelve y selecciona la respuesta correcta. Posteriormente, comparte en plenaria los resultados.

1. Dos barcos, A y B parten del embarcadero y avanzan 6 y 8 millas náuticas respectivamente, como se observa en la figura.

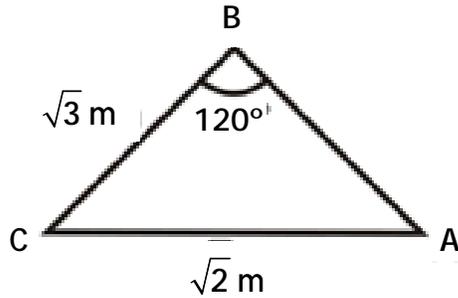


Si las trayectorias forman un ángulo de 60° entre sí, ¿cuál es la distancia (d) en línea recta entre ellos?

- A) 10
- B) 14
- C) $\sqrt{52}$
- D) $\sqrt{148}$

Justifica tu respuesta:

2. Ana (A) y Carlos (C) se encuentran separados $\sqrt{3}$ m de distancia, mientras que Carlos y Beto (B) $\sqrt{2}$ m, como se muestra en la figura.

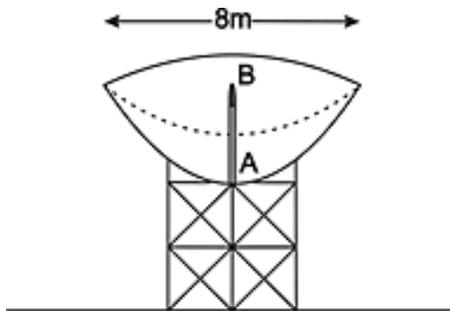


Si el ángulo formado entre las líneas que van de Carlos a Beto y de Beto a Ana es de 120° , ¿cuál es el valor del ángulo formado por las líneas que van de Beto a Ana y de Ana a Carlos?

- A) 30° B) 45°
 C) 60° D) 120°

Justifica tu respuesta:

3. A la antena parabólica de la figura mostrada se le debe colocar el aparato receptor en el punto A.



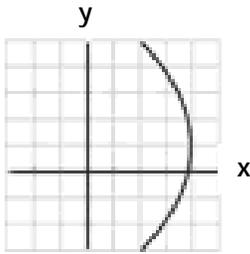
¿Cuál es la distancia del punto A al B y qué ecuación la describe?

- A) $d_{\overline{AB}} = 2\text{ m}$, $y^2 = 2x$ B) $d_{\overline{AB}} = 2\text{ m}$, $x^2 = 8y$
 C) $d_{\overline{AB}} = 4\text{ m}$, $x^2 = 2y$ D) $d_{\overline{AB}} = 4\text{ m}$, $y^2 = 8x$

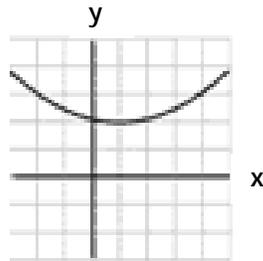
Justifica tu respuesta:

4. ¿Cuál de las siguientes gráficas es la que representa a la parábola con foco en el punto $(4, 1)$ y vértice en $(2, 1)$?

A)

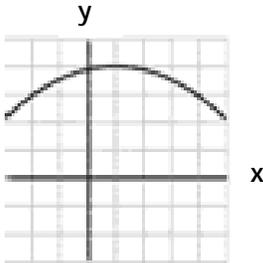


B)

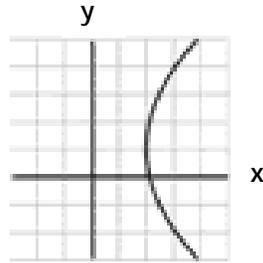


Justifica tu respuesta:

C)

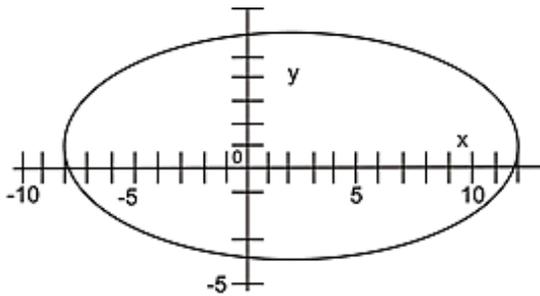


D)

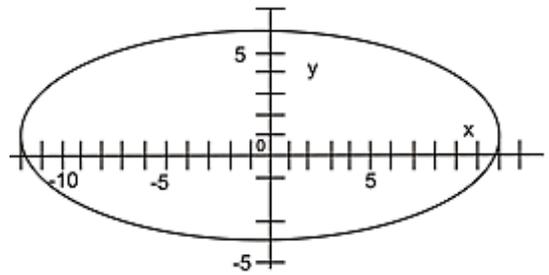


5. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa a la elipse con centro $C(2, 1)$ y eje menor comprendido entre $(2, 6)$ y $(2, -4)$?

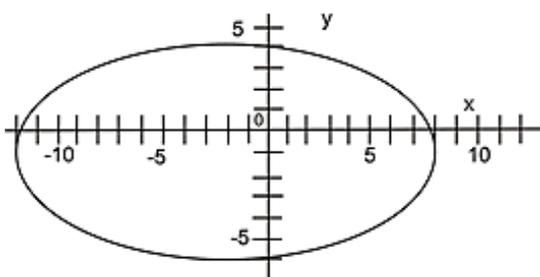
A)



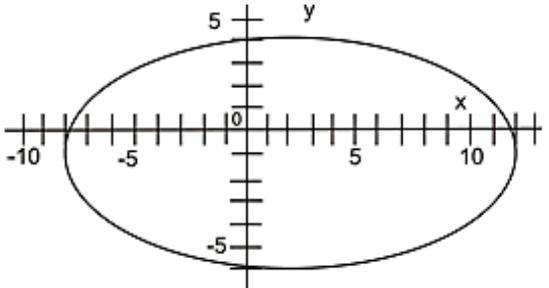
B)



C)

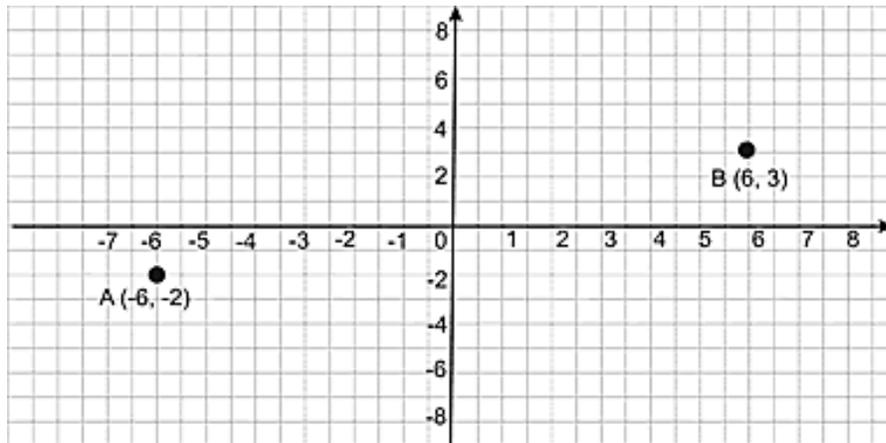


D)



Justifica tu respuesta:

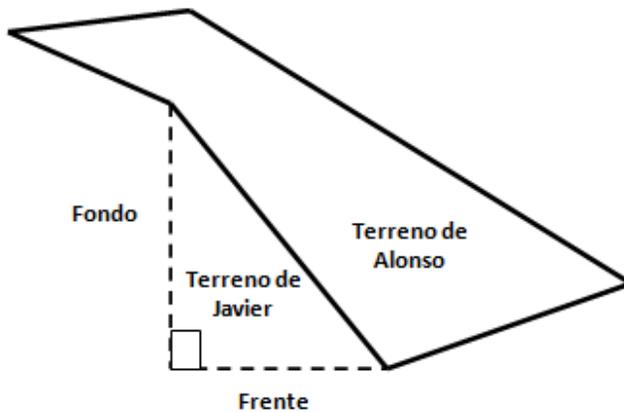
Observe la siguiente gráfica.



6. De acuerdo con los datos de la gráfica, ¿cuál es la distancia entre los puntos A y B?

- A) 5 B) 12 C) 13 D) 17 *Justifica tu respuesta:*

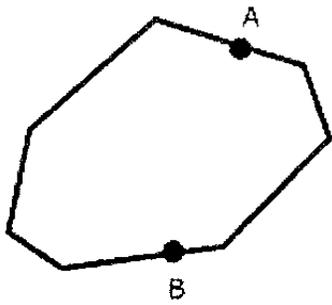
7. Alonso desea cercar su terreno con postes y alambre de púas. La distancia entre cada par de postes será de 5 m y estarán unidos con 4 hilos de alambre. Alonso conoce las dimensiones de su terreno, salvo el lado que colinda con el terreno de Javier, del que solo conoce las dimensiones de frente y de fondo. ¿Qué operaciones deberá realizar Alonso para saber cuántos metros de alambre debe comprar? Las operaciones se pueden utilizar más de una vez.



1. Utilizar el teorema de Pitágoras
 2. Utilizar el teorema de Thales
 3. Calcular el perímetro
 4. Calcular el área
 5. Multiplicar el perímetro por 4
 6. Multiplicar el área por 5
- A) 1, 3, 5
 B) 1, 4, 6
 C) 2, 3, 5
 D) 2, 4, 6

Justifica tu respuesta:

8. Se corta la siguiente figura con una línea recta de A a B.

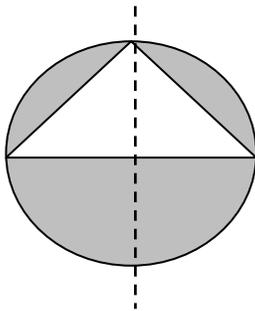


¿Cuántas diagonales se pueden trazar en la figura más grande?

- A) 3
- B) 5
- C) 6
- D) 9

Justifica tu respuesta:

9. Una glorieta circular de radio de 60 m tiene una parte triangular que se cubrirá con adoquín y, el resto, con pasto como se muestra en la figura:

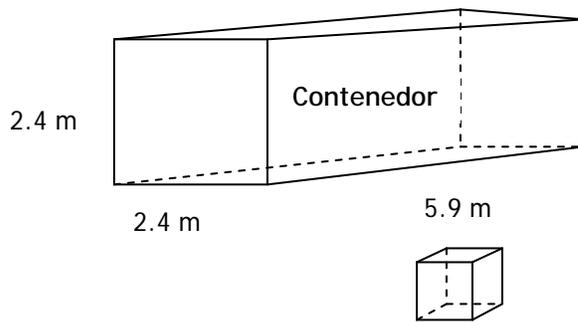


¿Cuántos m^2 se cubrirán con pasto? Considere pi como 3.14.

- A) 2,052
- B) 3,600
- C) 4,104
- D) 7,704

Justifica tu respuesta:

10. Se desea transportar cajas cuadradas de 80cm en contenedores cuyas dimensiones se muestran en la siguiente figura.

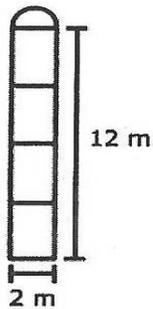


Estime el número de cajas que caben en cada contenedor. Entre...

- A) 40 y 62
- B) 63 y 85
- C) 110 y 132
- D) 150 y 172

Justifica tu respuesta:

11. Debido a una ceremonia se adornará el contorno de un ventanal que cuenta con las siguientes medidas.

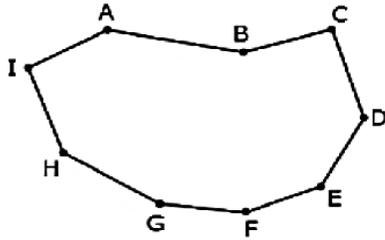


¿Cuál es el perímetro, en metros, del ventanal? Considere pi como 3.14.

- A) 29.14
- B) 30.28
- C) 32.28
- D) 34.28

Justifica tu respuesta:

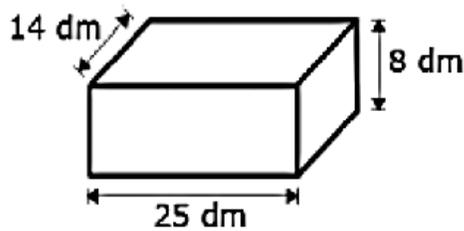
12. Si se hace un corte recto por los puntos B y E de la siguiente figura, ¿cuántas diagonales tiene la figura resultante con mayor número de vértices?



- A) 4
- B) 6
- C) 14
- D) 28

Justifica tu respuesta:

13. En una fiesta infantil se instalará una alberca con las siguientes medidas:

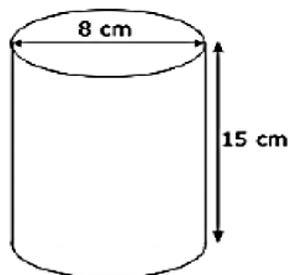


Para llenarla con pelotas de 120 mm de diámetro se utilizarán de _____ pelotas como máximo.

- A) 1,000 a 2,000
- B) 2,000 a 3,000
- C) 3,000 a 4,000
- D) 4,000 a 5,000

Justifica tu respuesta:

14. En una escuela se harán vasos de cartón para el Día de las Madres. Cada vaso tiene las siguientes especificaciones:

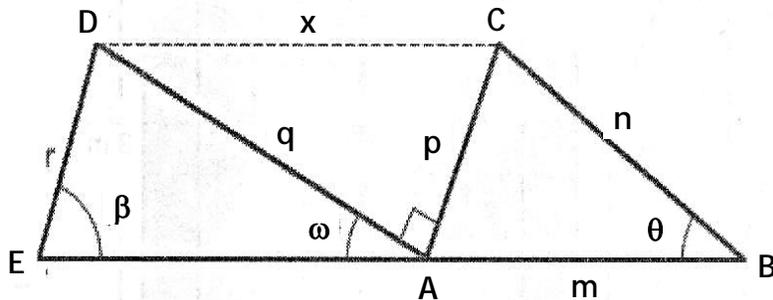


¿Cuántos centímetros cuadrados de cartón se necesitan para elaborar un vaso? Considere $\pi=3.14$.

- A) 320.96
- B) 427.04
- C) 477.28
- D) 577.76

Justifica tu respuesta:

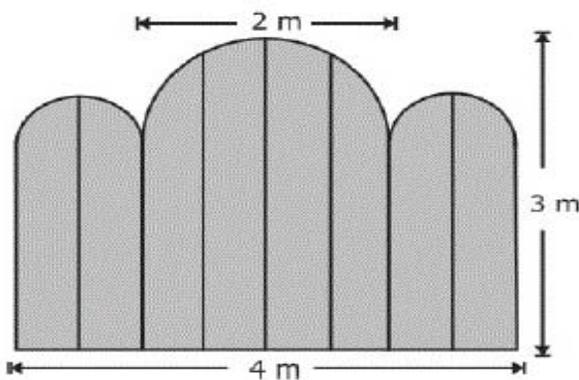
15. Para reforzar una estructura metálica con las características mostradas en la figura, se deben unir los vértices C y D por medio de una varilla metálica. Si las magnitudes de los ángulos y segmentos α , ω , β , m , n y r son conocidas y diferentes entre sí, ¿cuál es el orden en que deben emplearse las siguientes herramientas y técnicas matemáticamente para determinar la longitud de la varilla (x)? Considere que las técnicas pueden ser utilizadas más de una vez.



1. Teorema de Pitágoras
 2. Teorema de Tales
 3. Teorema de Descartes
 4. Ley del coseno
 5. Ley de las tangentes
 6. Ley de los senos
- A) 1, 3, 5
 B) 2, 4, 6
 C) 4, 6, 1
 D) 5, 2, 3

Justifica tu respuesta:

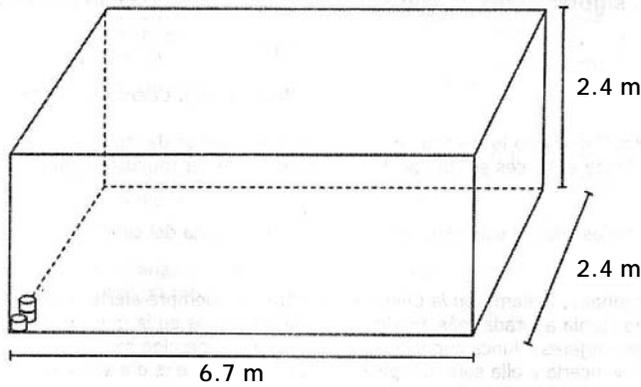
16. Si se desea pintar la parte frontal de una sección simétrica de una cerca de madera con las características que se ilustran en la siguiente figura, ¿cuántos metros cuadrados se pintarán?



- Considere $\pi = 3.14$.
- A) 10.35
 B) 11.92
 C) 12.71
 D) 14.35

Justifica tu respuesta:

17. Se desea colocar latas de atún dentro de un contenedor en forma de prisma rectangular cuyas dimensiones se especifican en la siguiente figura:

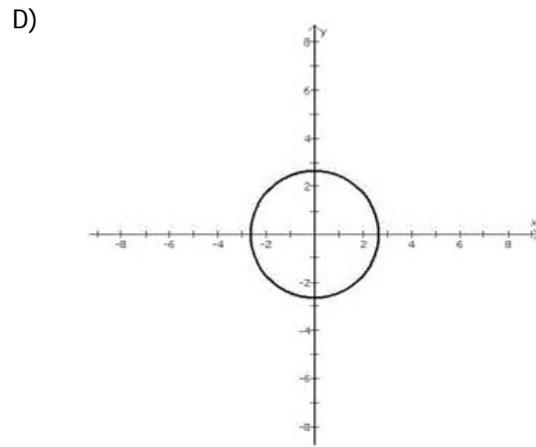
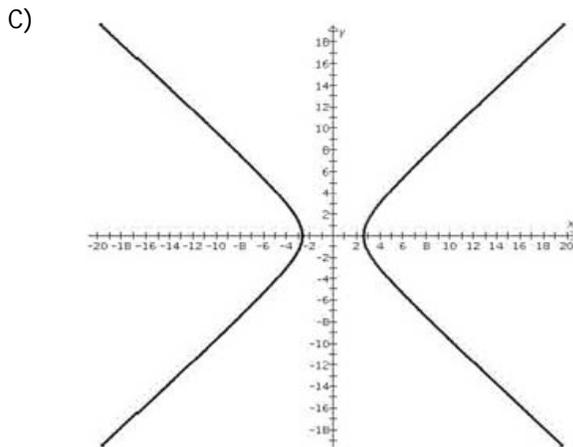
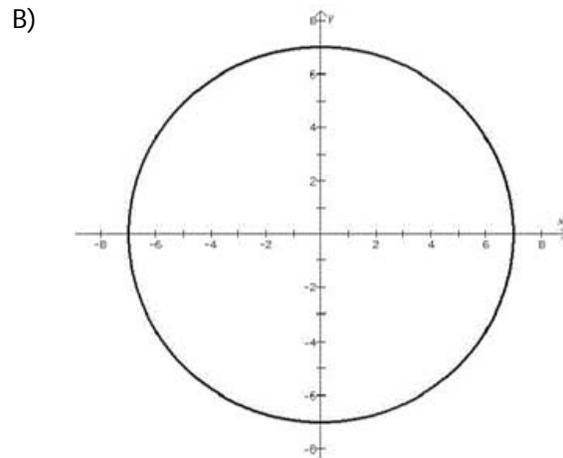
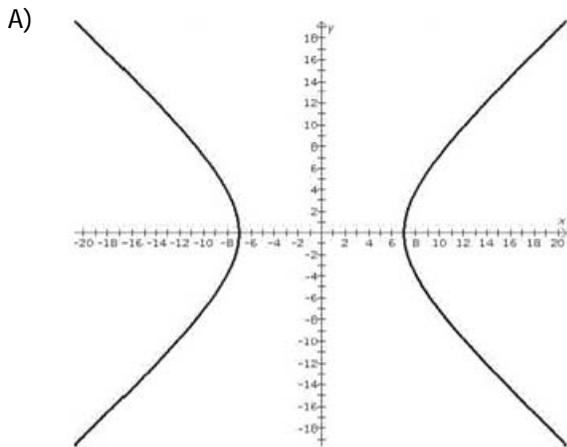


Si cada una de las latas mide 12 cm de diámetro y 7 cm de altura, ¿en qué intervalo se encuentra aproximadamente el número de latas de atún que caben en el contenedor, de acuerdo al acomodo que se muestra en la imagen? Considere $\pi = 3.14$.

- A) 11,000 a 13,000
- B) 23,000 a 25,000
- C) 36,000 a 38,000
- D) 48,000 a 50,000

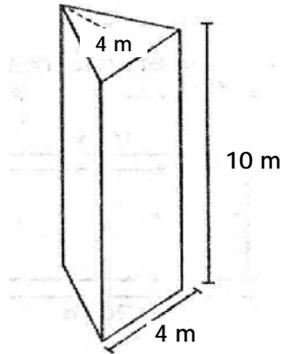
Justifica tu respuesta:

18. ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde con la ecuación $x^2 + y^2 = 49$?



Justifica tu respuesta:

19. Calcule el volumen de la siguiente figura.

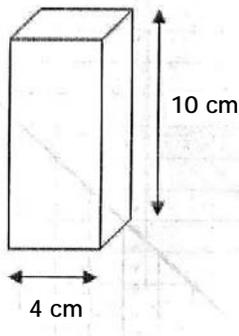


- A) 26 cm^3
- B) 40 cm^3
- C) 80 cm^3
- D) 160 cm^3

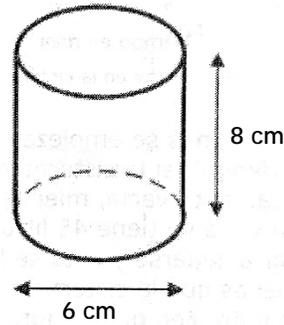
Justifica tu respuesta:

20. Un niño elaboró cuatro figuras de plastilina: dos prismas cuadrangulares y dos cilindros. ¿En qué figura ocupó la mayor cantidad de plastilina?

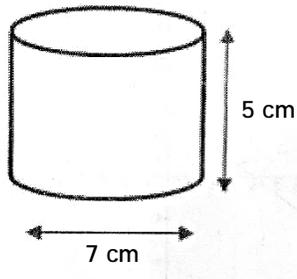
A)



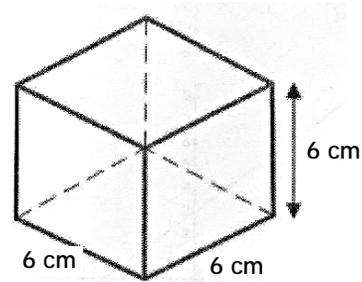
B)



C)

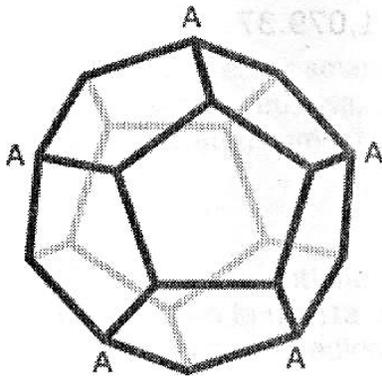


D)



Justifica tu respuesta:

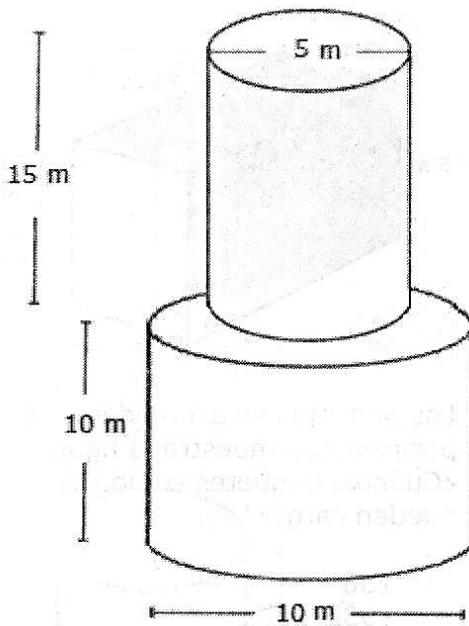
21. En el siguiente sólido se hace un corte que pasa por todos los vértices A. Señale la cantidad de caras que tendrá el poliedro resultante más próximo a usted.



- A) 5
- B) 7
- C) 10
- D) 12

Justifica tus respuestas:

22. Se desea proteger una escultura mediante un par de cilindros de cristal como se muestra en la figura:



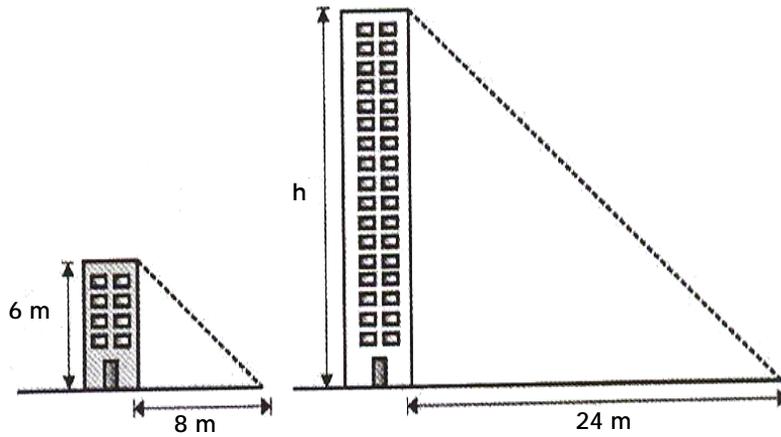
Si solo se requiere cubrir las paredes verticales, ¿cuántos metros cuadrados de cristal se necesitarán?

Considere $\pi = 3.14$.

- A) 274.50
- B) 549.50
- C) 647.62
- D) 1,079.37

Justifica tus respuestas:

23. Un edificio de 6 m de altura proyecta una sombra de 8m; a la misma hora, un edificio que se encuentra a su lado proyecta una sombra de 24m, como se muestra en la figura:

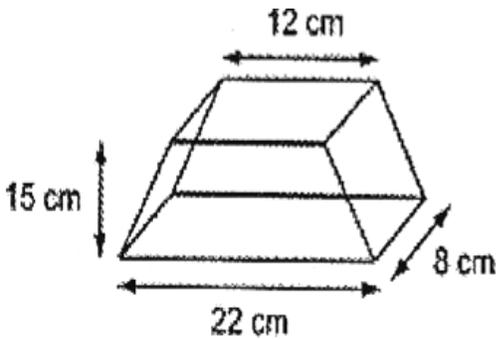


¿Cuál es la altura (h), en metros, del segundo edificio?

- A) 16
- B) 18
- C) 30
- D) 32

Justifica tu respuesta:

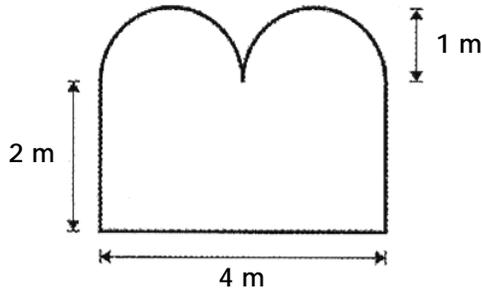
24. ¿Cuál es el volumen en cm^3 del siguiente prisma?



- A) 2040
- B) 2064
- C) 2400
- D) 2640

Justifica tus respuestas:

25. El propietario de un restaurante quiere remodelar la entrada de su negocio y colocar un vitral en la superficie para que se vea de tipo colonial; el diseño y dimensiones de la entrada se muestran en la figura.

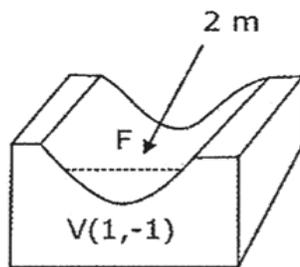


¿Cuántos metros cuadrados tendrá el vitral?

- A) 8.78
- B) 11.14
- C) 14.28
- D) 20.56

Justifica tu respuesta:

26. Se instala un canal en forma parabólica con el fin de que fluya el agua de la lluvia, el vértice y la longitud del lado recto se indican en la figura.

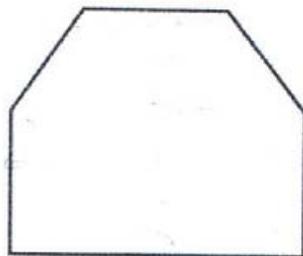


¿Cuál es la ecuación de la parábola y qué coordenadas tiene el foco?

- A) $x^2 - 2x + 2y + 3 = 0$, $f(1, -\frac{3}{2})$
- B) $x^2 - 2x - 8y - 7 = 0$, $F(1, -3)$
- C) $x^2 - 2x - 8y + 9 = 0$, $F(1, 1)$
- D) $x^2 - 2x - 2y - 1 = 0$, $f(1, -\frac{1}{2})$

Justifica tu respuesta:

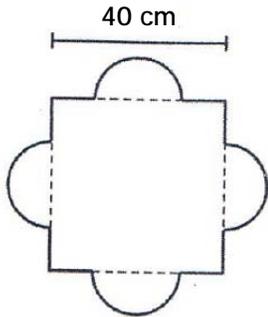
27. Si la siguiente figura se corta por su eje de simetría, ¿cuántas diagonales tendrá la nueva figura?



- A) 2
- B) 5
- C) 9
- D) 10

Justifica tu respuesta:

28. Se quiere comprar el cristal para una ventana simétrica que se construyó con un cuadrado y cuatro semicírculos con un diámetro de 20 centímetros.



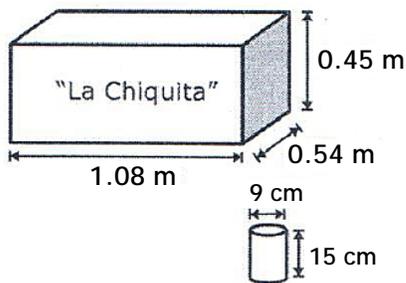
¿Cuántos centímetros cuadrados de cristal deben comprarse para cubrir la ventana?

Considere pi como 3.14.

- A) 1,914
- B) 2,228
- C) 2,856
- D) 4,112

Justifica tu respuesta:

29. Una fábrica desea empaquetar su producto en latas cilíndricas y transportarlas en cajas, como las que se muestran en la siguiente figura.

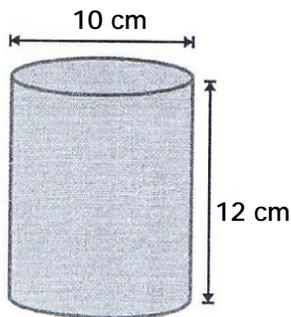


¿En cuál de los siguientes intervalos se encuentra el mayor número de latas que se pueden acomodar en la caja?

- A) 35 a 40
- B) 70 a 75
- C) 205 a 210
- D) 215 a 220

Justifica tu respuesta:

30. Calcule el volumen en cm^3 de la siguiente figura.

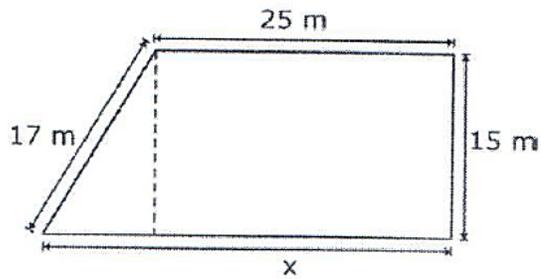


Considere pi 3.14.

- A) 188.4
- B) 314.0
- C) 376.8
- D) 942.0

Justifica tu respuesta:

31. Observe el trapecio mostrado en la figura:



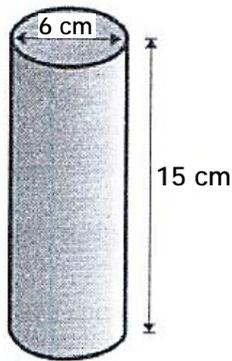
¿Cuál es la medida en metros de la base?

- A) $\sqrt{274}$
- B) $\sqrt{514}$
- C) 33
- D) 42

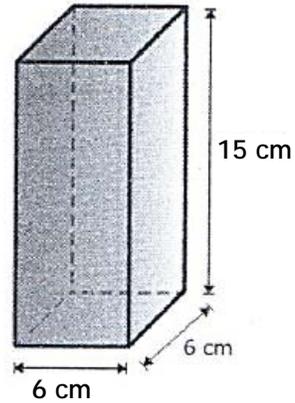
Justifica tu respuesta:

32. Una empresa lechera busca el diseño para una nueva caja de leche con chocolate. ¿Cuál de los siguientes diseños contendrá más leche? Considere pi como 3.14.

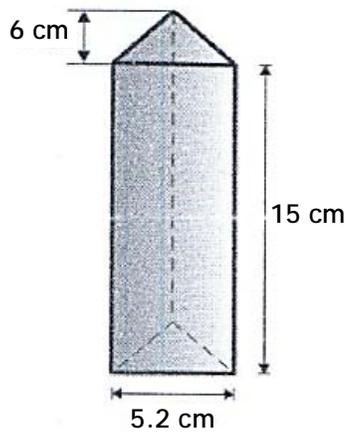
A)



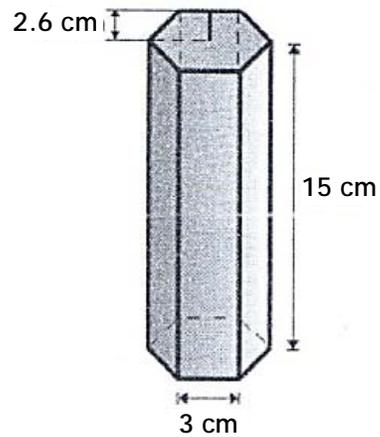
B)



C)

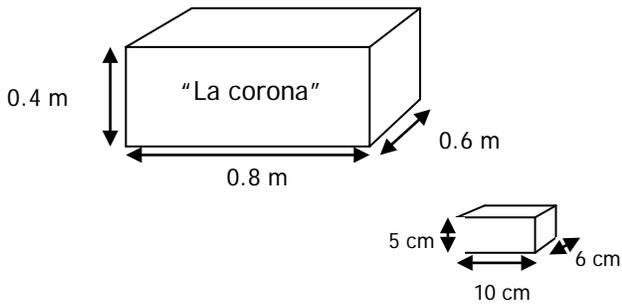


D)



Justifica tu respuesta:

33. Una empresa desea empaquetar jabones en cajas de cartón, como se muestra en las siguientes figuras.

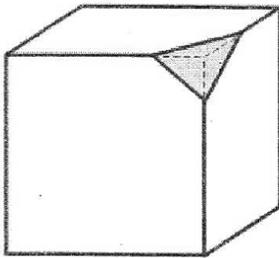


¿Cuál es el número máximo de jabones que se pueden empaquetar en las cajas de cartón?

- A) 240
- B) 384
- C) 400
- D) 640

Justifica tu respuesta:

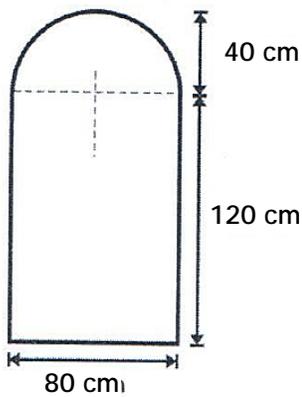
34. ¿Cuántas caras quedan al cortar con un plano cada esquina de un cubo como se muestra en la figura?



- A) 6
- B) 7
- C) 12
- D) 14

Justifica tu respuesta:

35. Se tiene una ventana con la forma y dimensiones que muestra la figura. ¿Cuántos centímetros de longitud tiene el marco de la ventana?

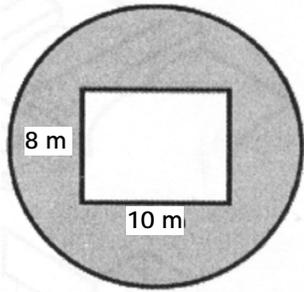


Considere pi como 3.14.

- A) 445.60
- B) 525.60
- C) 571.20
- D) 651.20

Justifica tu respuesta:

36. Un salón de fiestas circular, con 20 metros de diámetro, tiene dos zonas: una para mesas y una rectangular para la pista de baile, como se muestra en la figura:

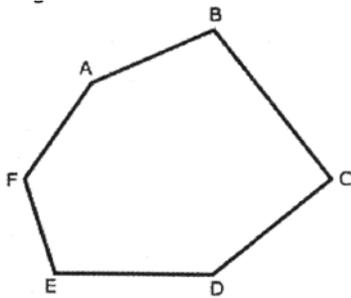


Calcule el área, en metros cuadrados, de la zona ocupada por mesas. Considere pi como 3.14.

- A) 80
- B) 234
- C) 278
- D) 394

Justifica tu respuesta:

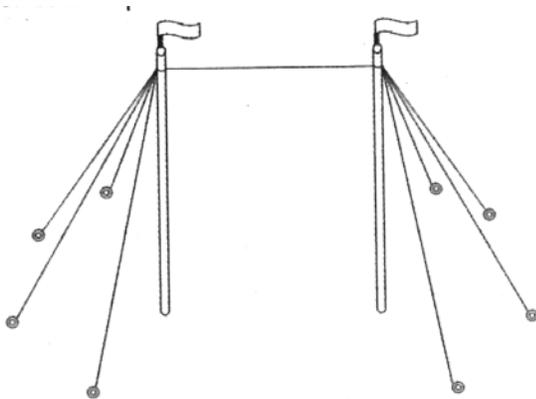
37. La siguiente figura sufre un cambio: se toma el triángulo BCD y se elimina el resto del hexágono. Se coloca un espejo que toca los vértices B y D, y se forma una nueva figura, que es la unión del triángulo BCD y de su reflejo en el espejo. ¿Cuántas diagonales tiene la nueva figura?



- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

Justifica tu respuesta:

38. Para instalar la carpa de un circo, el técnico encargado debe fijar cada cable que sostiene cada mástil vertical a una armella colocada en el piso a cierta distancia de la base del poste y a cierta altura, además del cable que une ambos mástiles, como se muestra en la figura.



El técnico debe pedir al administrador la cantidad suficiente de cable para lograr este objetivo. ¿Cuáles de los siguientes procesos proporciona la información que el administrador le pide? Considere que un proceso puede ser utilizado más de una vez.

1. Aplicar Teorema de Pitágoras para calcular longitudes
2. Calcular costos
3. Calcular perímetros
4. Medir distancias
5. Realizar operaciones aritméticas
6. Resolver ecuaciones de segundo grado

A) 1, 3, 6

B) 1, 4, 5

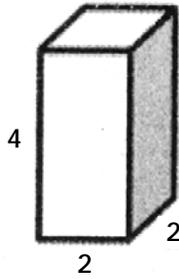
C) 2, 3, 5

D) 2, 4, 6

Justifica tu respuesta:

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL BLOQUE II

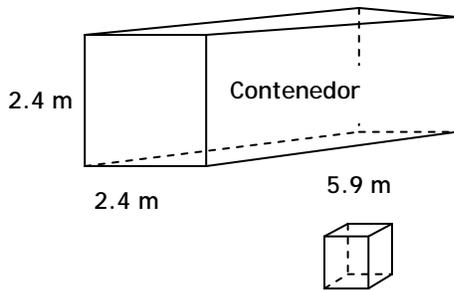
1. Calcule el volumen del siguiente prisma.



- A) 4
- B) 8
- C) 10
- D) 16

Justifica tu respuesta:

2. Se desea transportar cajas cúbicas de 80 cm en contenedores cuyas dimensiones se muestran en la siguiente figura.



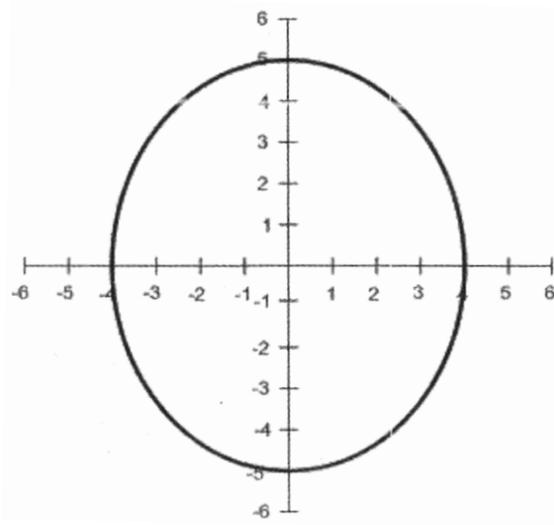
Estime el número máximo de cajas que caben en cada contenedor.

- A) Entre 40 y 62
- B) Entre 63 y 85
- C) Entre 110 y 132
- D) Entre 150 y 172

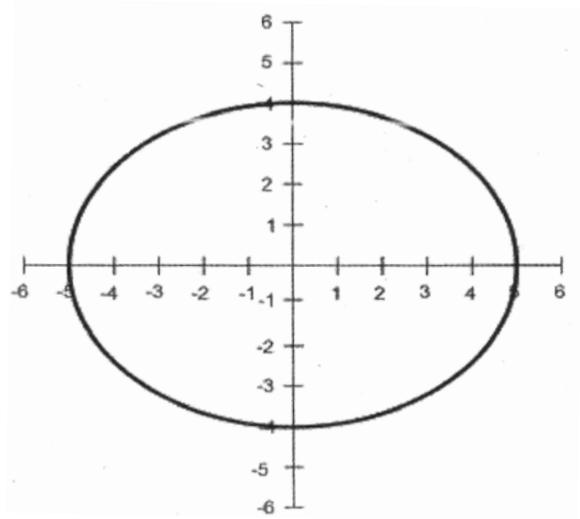
Justifica tu respuesta:

3. Qué gráfica corresponde a la ecuación $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$?

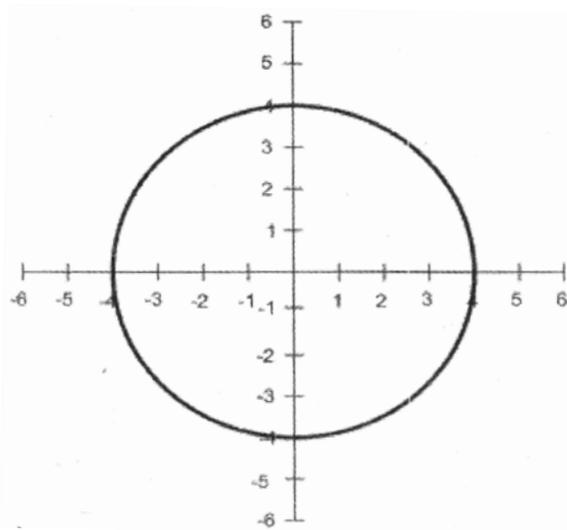
A)



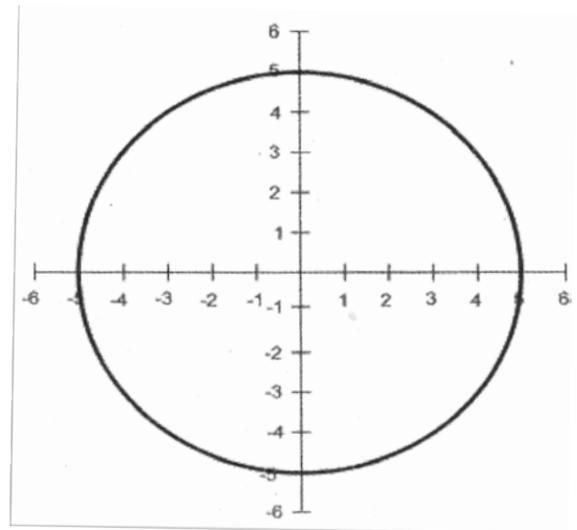
B)



C)

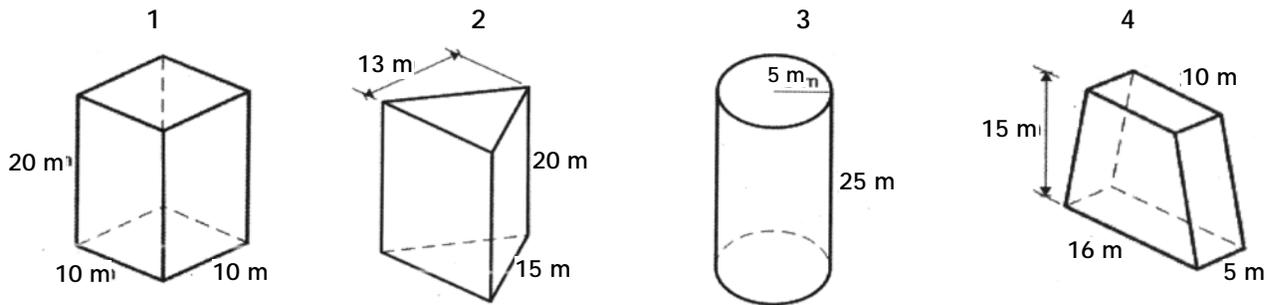


D)



Justifica tu respuesta:

4. Directivos de una empresa desean construir una bodega para el almacenamiento de sus productos industriales. Un arquitecto les muestra 4 modelos diferentes.

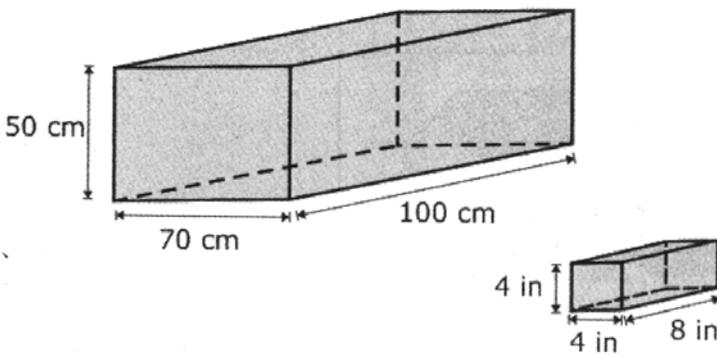


¿Cuál deben elegir si quieren almacenar la mayor cantidad de productos?

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

Justifica tu respuesta:

5. En un contenedor se van a acomodar paquetes de queso para su distribución. Las dimensiones del contenedor y de los paquetes se muestran en la siguiente figura.

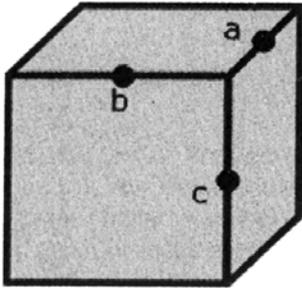


¿Cuántos paquetes de queso se pueden transportar como máximo en cada caja? Considere 1 in = 2.5 cm.

- A) 175
- B) 420
- C) 1020
- D) 2448

Justifica tu respuesta:

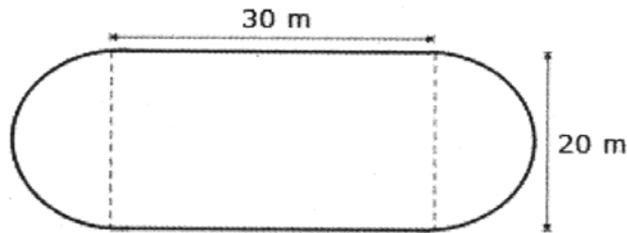
6. Si el siguiente cubo es cortado por un plano que pasa por los puntos a, b y c, ¿cuántos vértices tendrá la figura después del corte?



- A) 10
- B) 11
- C) 12
- D) 15

Justifica tu respuesta:

7. La empresa AGDI construirá una pista de patinaje como la mostrada en la figura:



Alrededor de la pista se colocará una barrera de contención. ¿Cuál será su longitud en metros? Considere pi como 3.14.

- A) 75.7
- B) 91.4
- C) 122.8
- D) 185.6

Justifica tu respuesta:

8. Un cono con diámetro de 1 m y altura de 2 m se corta por la mitad para colocarse como escultura. Si se desea pintar las dos caras planas de la escultura, ¿qué superficie en m^2 se va a pintar?



Considere pi como 3.14.

- A) 1.4
- B) 2.0
- C) 4.0
- D) 6.6

Justifica tu respuesta:

BLOQUE III CAMBIOS Y RELACIONES

Competencias a desarrollar:

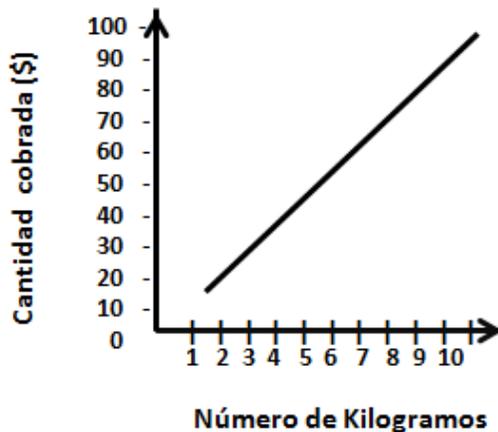
- Resuelve ejercicios que involucren analizar la gráfica de una función lineal.
- Resuelve ejercicios que involucren identificar la ecuación de una línea recta dada su gráfica.
- Resuelve ejercicios que involucre el cálculo de los elementos de una ecuación lineal.
- Resuelve problemas que le permita interpretar los datos e identificar la función que lo represente.

Instrucciones: Analiza cuidadosamente la figura de cada ejercicio, resuelve y selecciona la respuesta correcta. Posteriormente, comparte en plenaria los resultados

1. Un comerciante compra frijol a un campesino, de acuerdo con la siguiente tabla.

Kilos de frijol	Cantidad pagada (\$)
2	20
6	36
12	64
24	112
48	192

El comerciante vende el kilogramo de frijol como se observa en la siguiente gráfica.

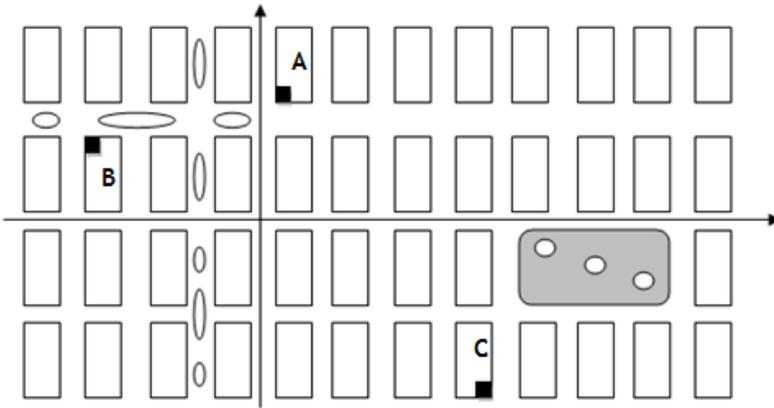


¿Qué rango de kilogramos de frijol debe vender el comerciante para generar una ganancia de entre \$138 y \$288?

- A) 6 a 11
- B) 12 a 24
- C) 25 a 48
- D) 49 a 76

Justifica tu respuesta:

2. Alberto vive en la casa ubicada en el sitio A; su mejor amigo, en la casa marcada con la letra B y su novia, en la casa marcada con la letra C. Van a asistir juntos a un concierto, y tiene que pasar a recogerlos. ¿Cuáles son las coordenadas de los puntos que tiene que visitar para realizar su cometido?



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

Justifica tu respuesta:

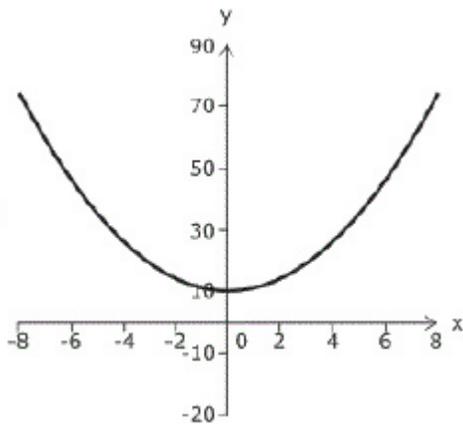
3. Identifique la expresión algebraica que corresponde al enunciado:

“La raíz cuadrada del producto del cuadrado de a menos b por la raíz cuadrada de a más b ”

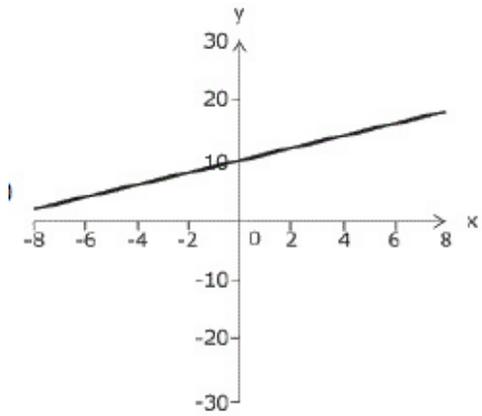
- A) $[\sqrt{a+b}(a-b)^2]^2$
 - B) $\sqrt{\sqrt{a-b}(a+b)^2}$
 - C) $[\sqrt{a+b}\sqrt{a-b}]^2$
 - D) $\sqrt{\sqrt{a+b}(a-b)^2}$
- Justifica tu respuesta:

4. ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la función $f(x) = x^2 + 10$?

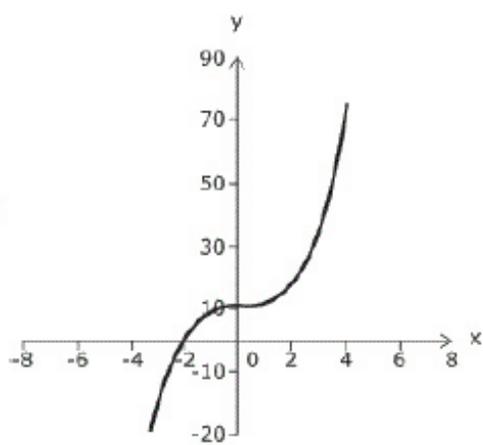
A)



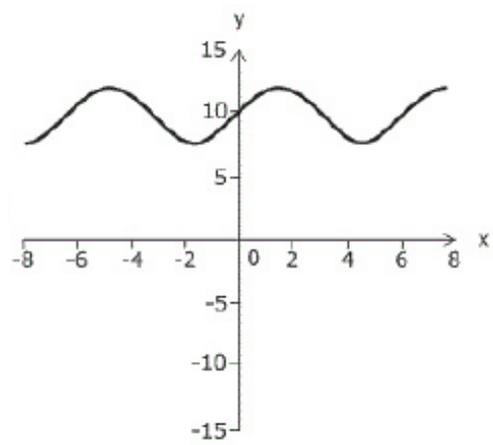
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

5. Dada la función $f(x) = 2x^2 - 3x + 8$, el valor de $f(-1) - f(1)$ está determinado por:

A) 2

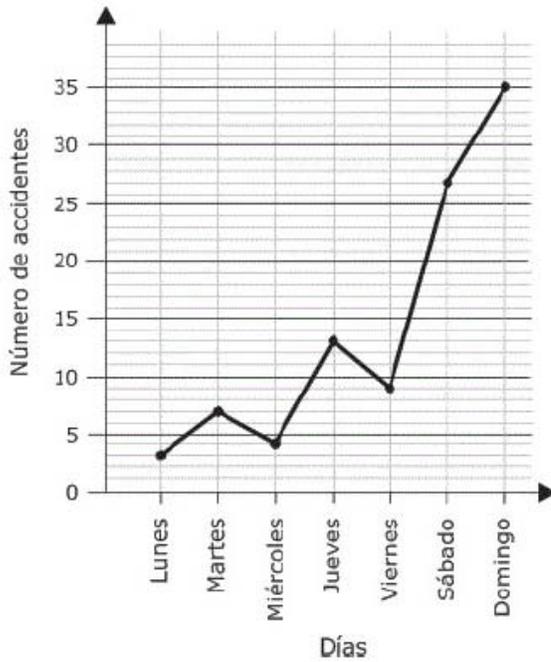
B) 6

C) 16

D) 20

Justifica tu respuesta:

6. La siguiente gráfica muestra los datos registrados en un municipio con el número de accidentes automovilísticos durante una semana.

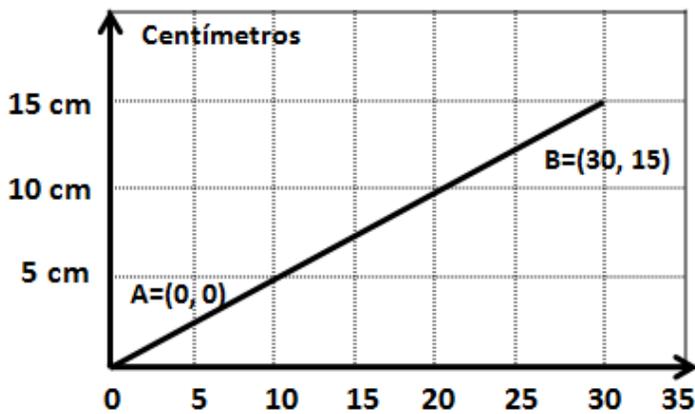


¿Cuál fue el promedio de choques?

- A) 14
- B) 35
- C) 49
- D) 98

Justifica tu respuesta:

7. El crecimiento observado al sembrar una planta es:



¿Cuál es la ecuación general que lo representa?

- A) $x - 2y = 0$
- B) $2x - y = 0$
- C) $x - y - 15 = 0$
- D) $x + y - 45 = 0$

Justifica tu respuesta:

8. El salario de un bailarín profesional depende de sus años de experiencia, como lo muestra la siguiente tabla:

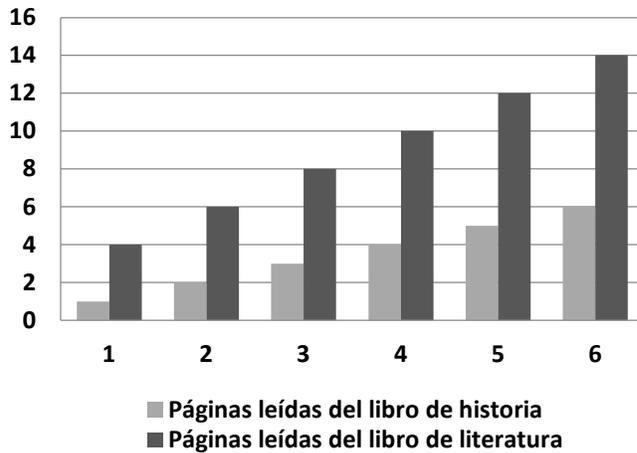
Años de experiencia	Salario
1	2,000
2	3,000
3	6,000

¿Cuál es la ecuación con que se calcula su salario?

- A) $y = 2000x$
- B) $y = 2000x + 3000$
- C) $y = 3000 - 2000x + 1000x^2$
- D) $y = 3000 + 2000x - 1000x^2$

Justifica tu respuesta:

9. Laura lee dos libros: uno de historia y otro de literatura, y registra en la siguiente gráfica el número de páginas que lee cada día.

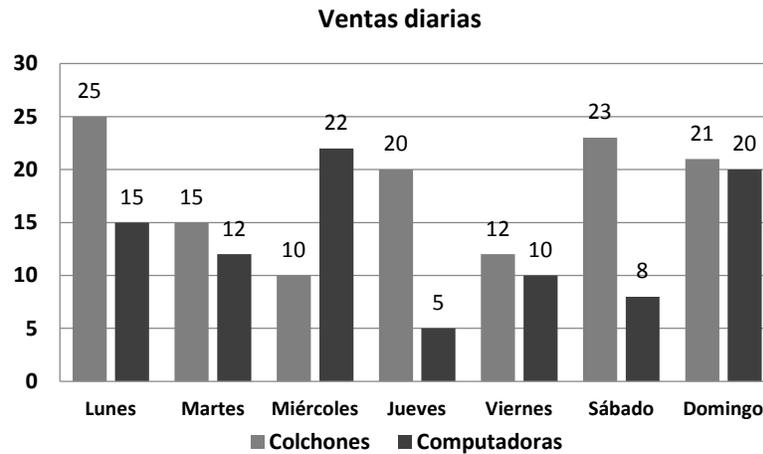


Identifique la ecuación para las páginas leídas de historia y de literatura, respectivamente.

- A) $x, 2x - 2$
- B) $2x + 2, x$
- C) $x, 2x + 2$
- D) $2x - 2, x$

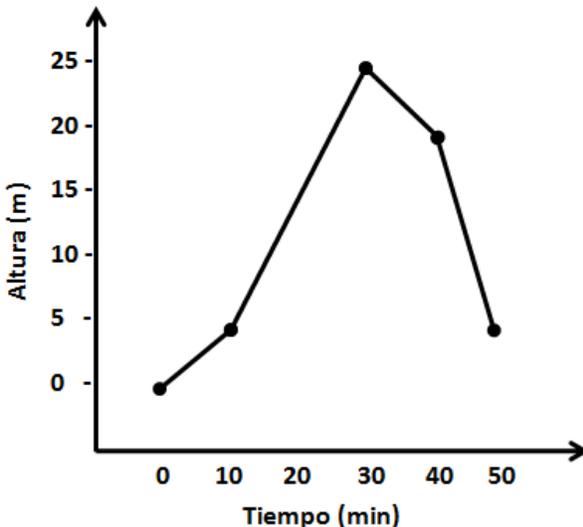
Justifica tu respuesta:

10. En un centro comercial se registró la cantidad de piezas vendidas de colchones y computadoras en una semana:



Con base en la gráfica, se puede decir que...

- A) Solo el lunes se vendió la misma cantidad de colchones que le martes, de computadoras.
- B) El número de computadoras vendidas a lo largo de la semana fue mayor que el número de colchones vendidos.
- C) El número de colchones vendidos a los largo de la semana fue mayor que el número de computadoras vendidas.
- D) Solo la cantidad de colchones que se vendieron cada día es mayor que la venta de computadoras cualquier día de la semana.
11. El vuelo de un papalote durante cierto tiempo se registra en la siguiente gráfica.



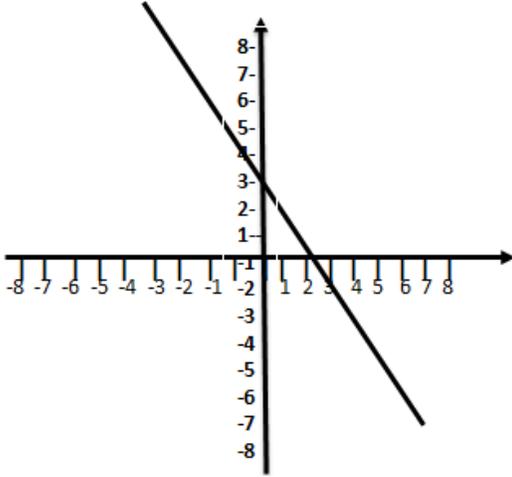
¿Qué expresión corresponde al vuelo entre 10 y 30 minutos?

- A) $y = x + 5$
- B) $y = x - 15$
- C) $y = x + 15$
- D) $y = x - 15$

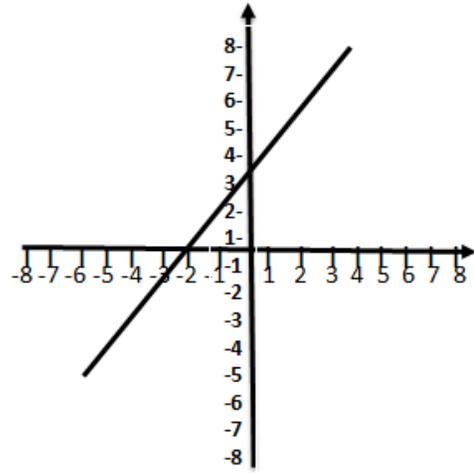
Justifica tu respuesta:

12. ¿Cuál es la gráfica que representa la paralela a la recta $3x - 4y - 8 = 0$ con ordenada al origen 3?

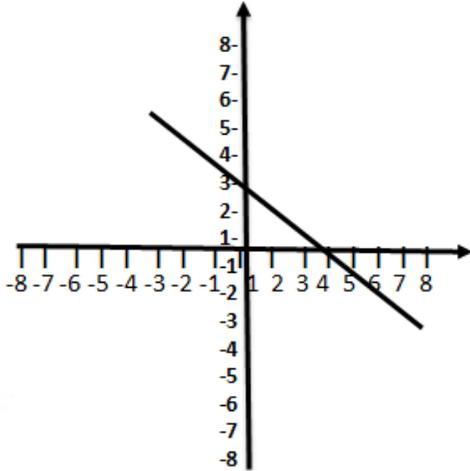
A)



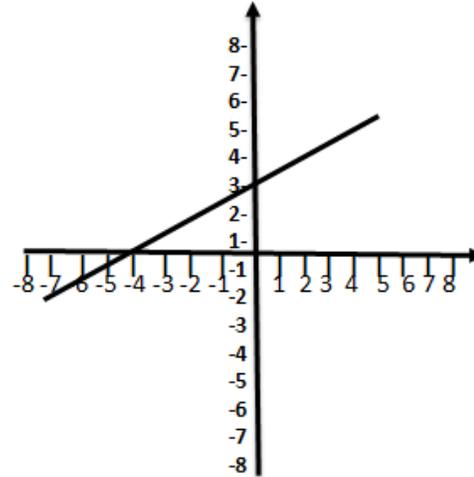
B)



C)



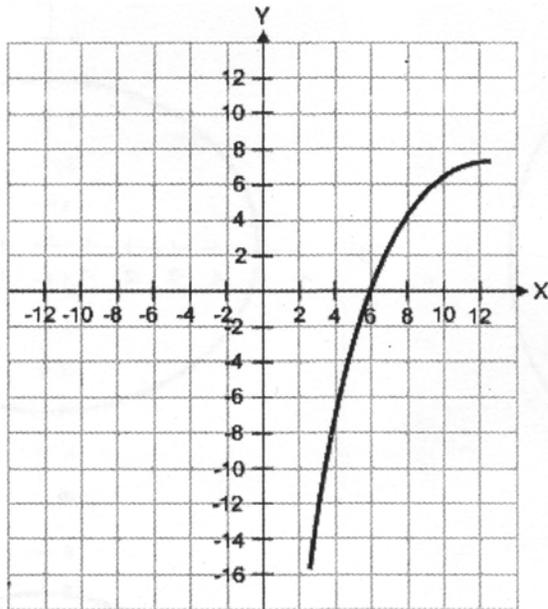
D)



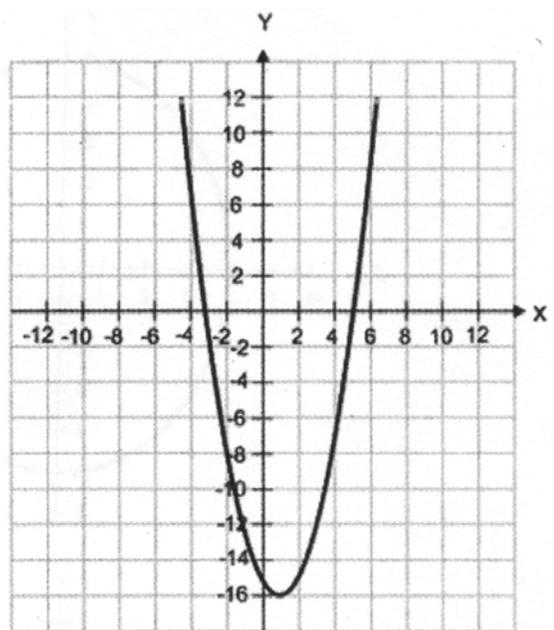
Justifica tu respuesta:

13. Identifique la gráfica que representa a la expresión algebraica de la función $f(x) = x^2 - 2x - 15$.

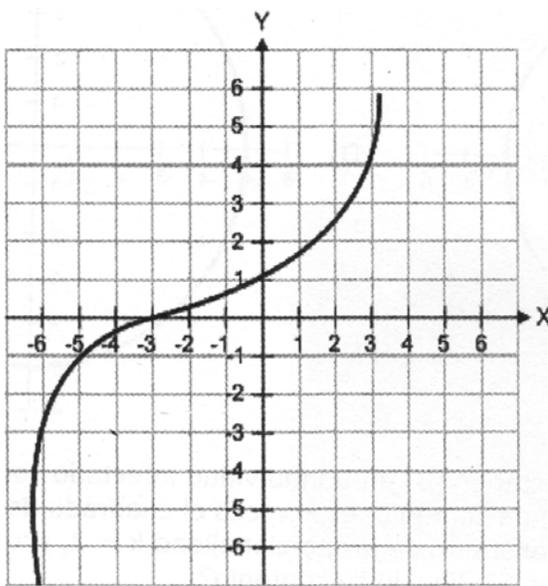
A)



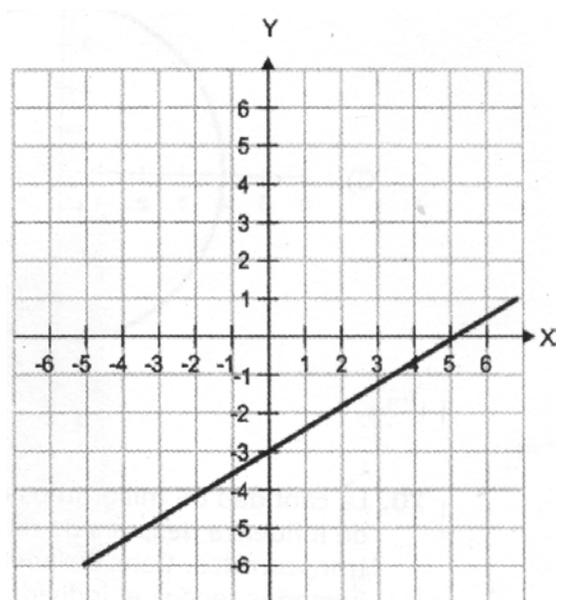
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

14. Dada la función $f(x) = 2x^2 + 3x + 6$, indique el valor de $f(2) - f(-3)$.

A) -13

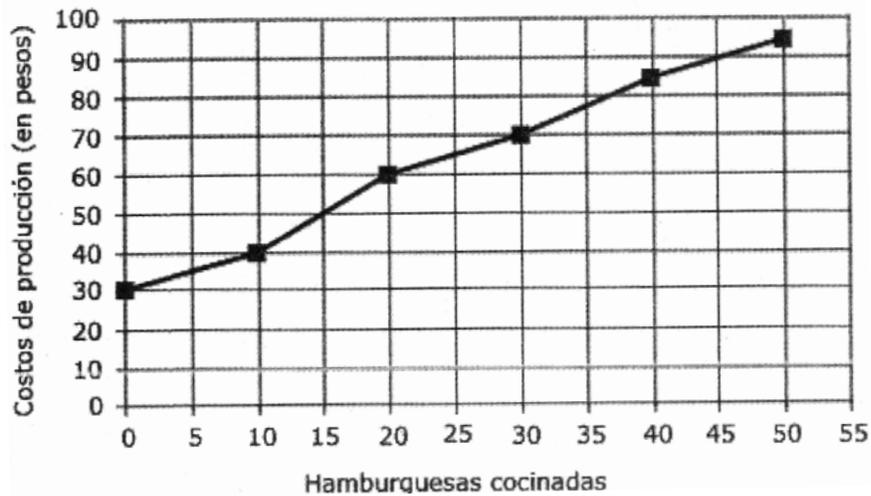
B) -1

C) 5

D) 23

Justifica tu respuesta:

15. El dueño de un puesto de hamburguesas registró sus costos de acuerdo con las hamburguesas que cocina, con ello obtuvo la siguiente gráfica.



¿Cuánto se incrementa el costo al aumentar la producción de 15 a 50 hamburguesas?

A) \$35

B) \$45

C) \$65

D) \$95

Justifica tu respuesta:

16. María compra aceite comestible al mayoreo. La siguiente tabla muestra el precio total que debe pagar.

Litros de aceite (x)	Precio (y)
2	44
4	88
6	132

La expresión algebraica que ayuda al cálculo del precio total de cualquier cantidad de litros de aceite es:

- A) $-x - 22y = 0$ B) $x - 22y = 0$ C) $22x - y = 0$ D) $22x + y = 0$

Justifica tu respuesta:

17. Un resorte soporta un peso ($f(x)$) de acuerdo con el grosor (x) del alambre con que es construido. La siguiente tabla muestra los ejemplos de algunos de ellos.

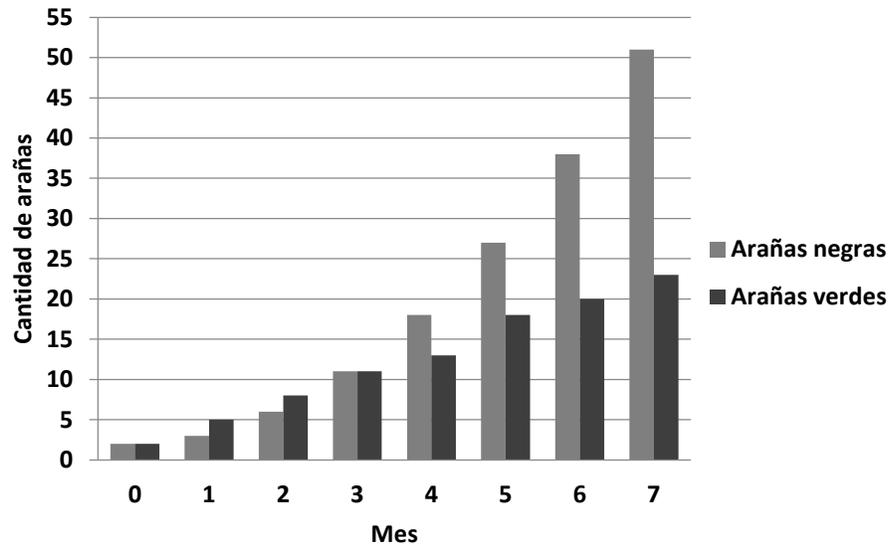
Grosor de alambre (cm)	Peso soportado (kg)
1	10
3	28
4	40

¿Cuál es la regla de correspondencia de los datos de la tabla?

- A) $f(x) = x^2 + 4x + 8$ B) $f(x) = x^2 + 5x + 4$ C) $f(x) = 2x^2 + 3x + 1$ D) $f(x) = 2x^2 + 4x + 4$

Justifica tu respuesta:

18. En un laboratorio se estudia la reproducción por mes (x) de un tipo de araña verde recién descubierta y se compara con las arañas negras ya conocidas. El comportamiento de ambas se representa en la siguiente gráfica.

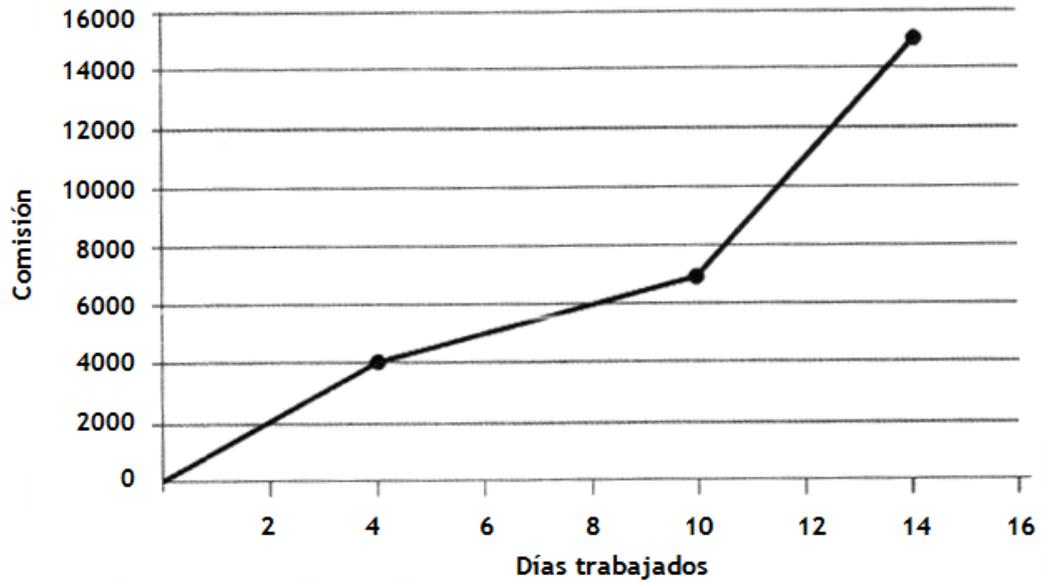


Identifique la expresión algebraica que representa el comportamiento para las arañas negras y verdes, respectivamente.

- A) $x + 2$; $2x + 3$ B) x ; $2x + 3$ C) $x^2 + 2$; $3x + 2$ D) $2x$; $x^2 + 2$

Justifica tu respuesta:

19. Un vendedor de autos recibe una comisión diaria que depende de la cantidad de días trabajados, como se observa en la gráfica.



¿Cuál es la expresión algebraica que describe su comisión de los días 4 al 10?

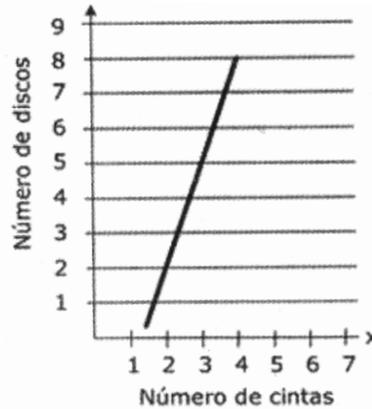
- A) $y = 500x + 2000$ B) $y = 700x$ C) $y = 1000x$ D) $y = 2000x - 13000$

Justifica tu respuesta:

20. En la gráfica 1 se muestran las ventas de cintas (C) diarias en una tienda de música. A su vez, el número de discos vendidos (D), que es igual a $3C - 4$, está representado en la gráfica 2.



Gráfica 1



Gráfica 2

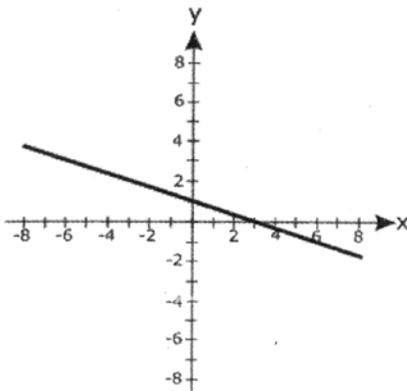
¿Cuál es el número de discos vendidos el séptimo día?

- A) 6 B) 11 C) 14 D) 17

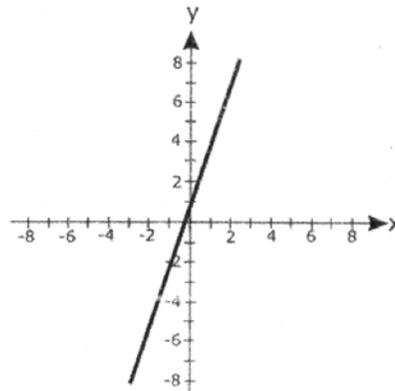
Justifica tu respuesta:

21. Dada la ecuación de la recta $3x - y + 5 = 0$, identifique la gráfica de la recta perpendicular a ésta cuya ordenada al origen es -1 .

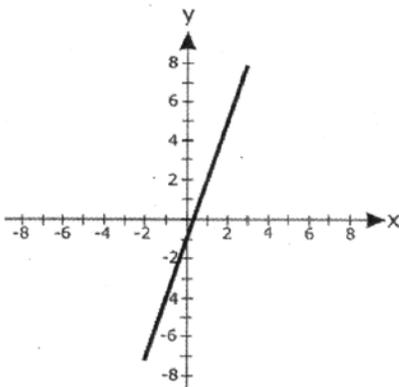
A)



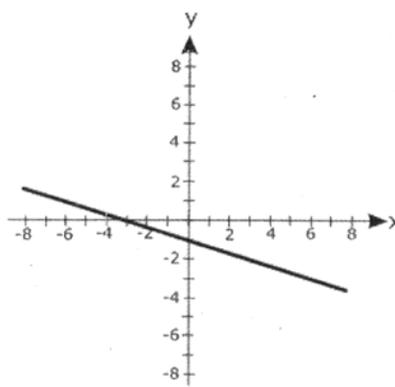
B)



C)



D)



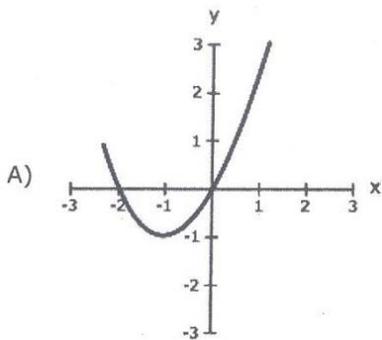
22. Dada la función $f(x) = 3x^3 - 5x + 6$, ¿cuál es el resultado de $f(-3) + f(4)$?

- A) 82 B) 118 C) 238 D) 280

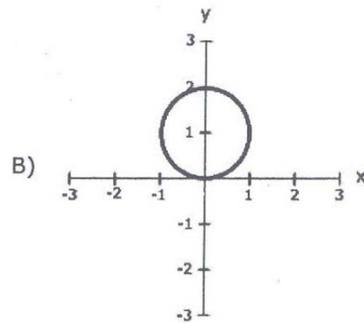
Justifica tu respuesta:

23. ¿Qué gráfica corresponde con la ecuación $y + 1 = (x - 1)^2$?

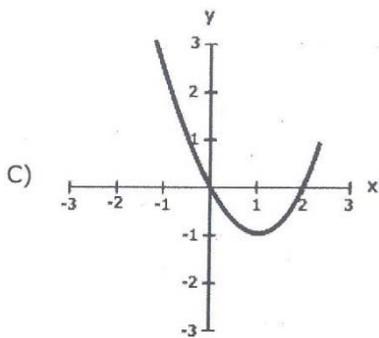
A)



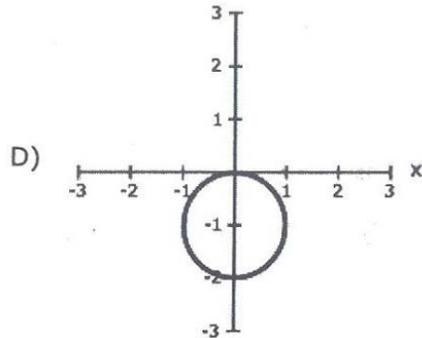
B)



C)

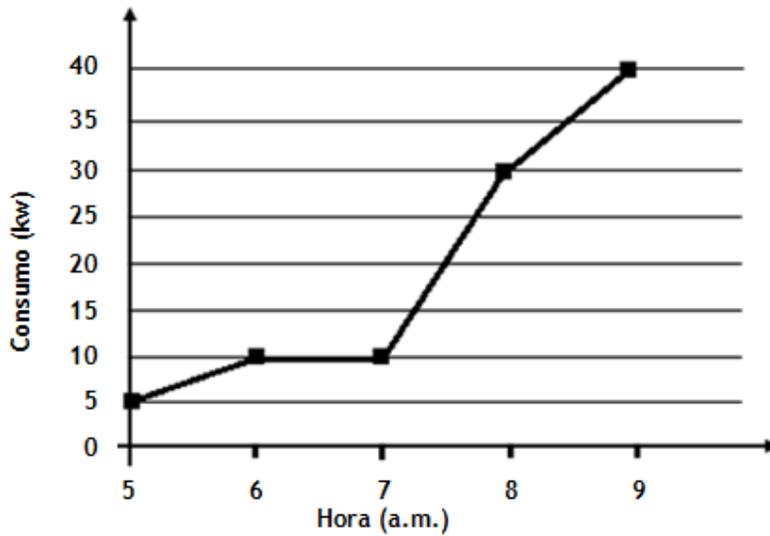


D)



Justifica tu respuesta:

24. En la siguiente gráfica se registra el consumo por hora de la energía eléctrica en un hogar, entre las 5 y las 9 de la mañana.



¿Cuál es el promedio del consumo de energía eléctrica en Kw?

- A) 14
- B) 19
- C) 20
- D) 22

Justifica tu respuesta:

25. Se tienen un par de termómetros, uno graduado en grados Fahrenheit (°F) y el otro en grados centígrados (°C). Para averiguar cómo están relacionadas estas dos escalas se hacen las mediciones de temperatura mostradas en la siguiente tabla:

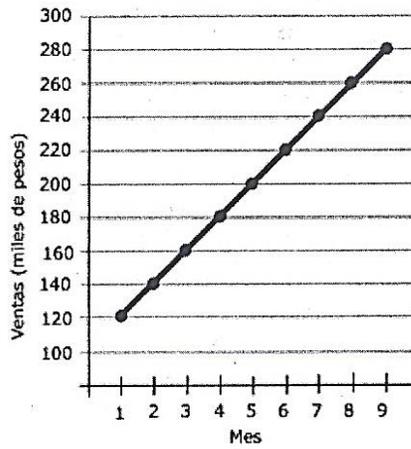
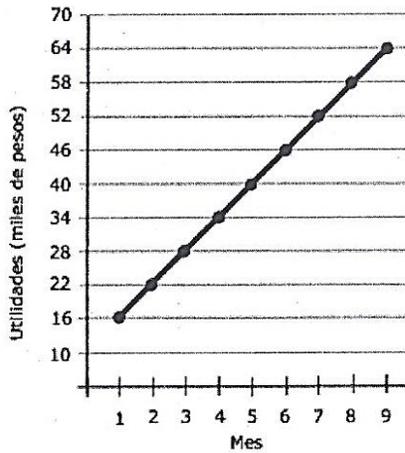
°F	50	131	203
°C	10	55	95

Identifique la ecuación algebraica de la relación entre ambos termómetros.

- A) $^{\circ}\text{C} - ^{\circ}\text{F} = 0$
- B) $^{\circ}\text{C} - ^{\circ}\text{F} + 32 = 0$
- C) $\frac{9}{5}^{\circ}\text{C} - ^{\circ}\text{F} + 32 = 0$
- D) $\frac{9}{5}^{\circ}\text{F} - ^{\circ}\text{C} = 0$

Justifica tu respuesta:

26. El contador de una empresa entrega las siguientes gráficas como parte del informe de ventas y utilidades durante los primeros nueve meses del año.



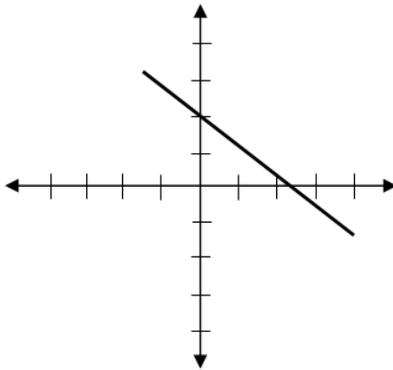
Si el rendimiento es igual a la utilidad obtenida entre la venta realizada en el mismo mes, de acuerdo con los datos, ¿cuánto rendimiento obtendrá la empresa en diciembre?

- A) 0.24
- B) 0.30
- C) 2.40
- D) 4.15

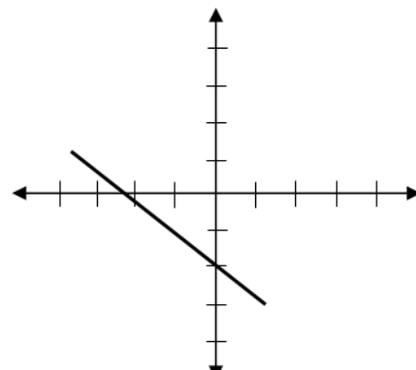
Justifica tu respuesta:

27. ¿Cuál gráfica representa una recta perpendicular a la ecuación $4x + 3y - 12 = 0$, con ordenada en el origen 2?

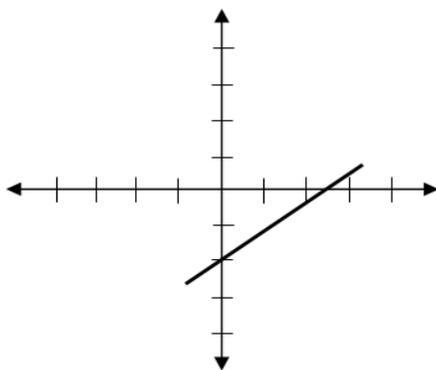
A)



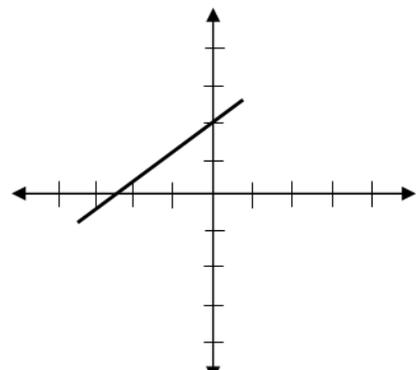
B)



C)



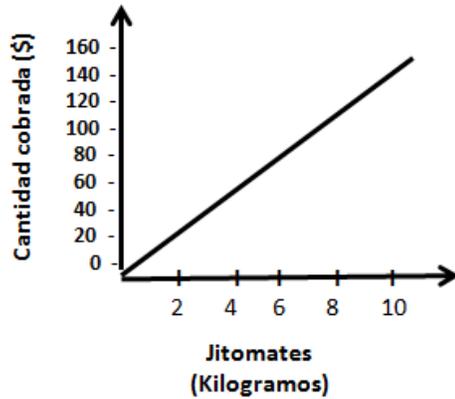
D)



28. El dueño de una recaudería compra jitomate conforme a la siguiente tabla.

Kilogramos de jitomate (kg)	Cantidad pagada (\$)
5	\$50
12	\$72
22	\$128
50	\$224
98	\$384

Venden el jitomate de acuerdo con los precios mostrados en la siguiente gráfica.



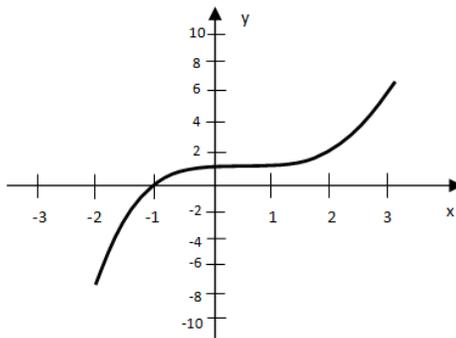
¿Cuántos kilogramos de jitomate debe de vender para obtener una ganancia entre \$526 y \$1,086?

- A) 5 a 11
- B) 12 a 21
- C) 22 a 49
- D) 50 a 98

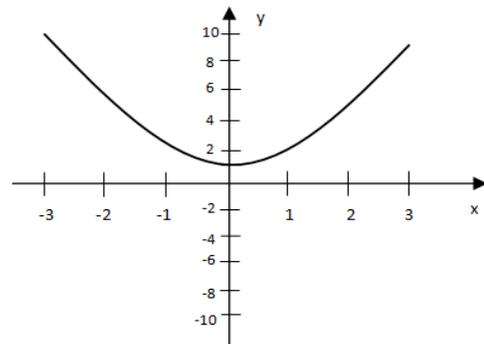
Justifica tu respuesta:

29. De las siguientes gráficas, ¿cuál representa la función $f(x) = x^3 + 1$?

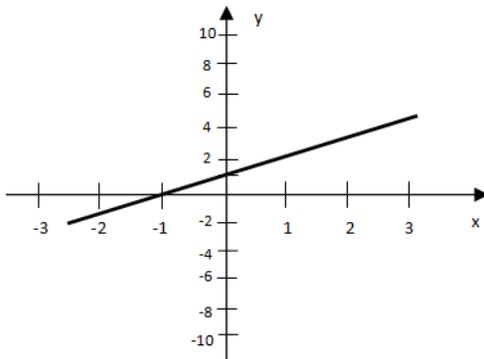
A)



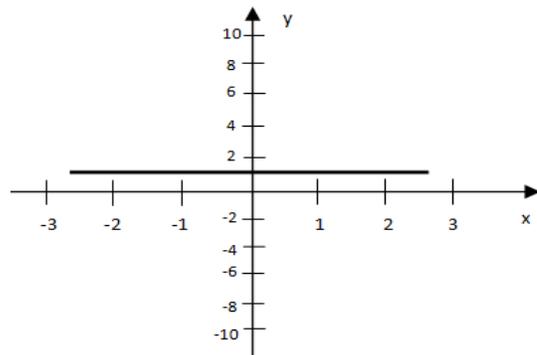
B)



C)



D)



30. Dado $f(x) = 3x^2 + 2x + 6$, encuentre $\frac{f(2)}{f(1)} + f(3)$.

A) 11

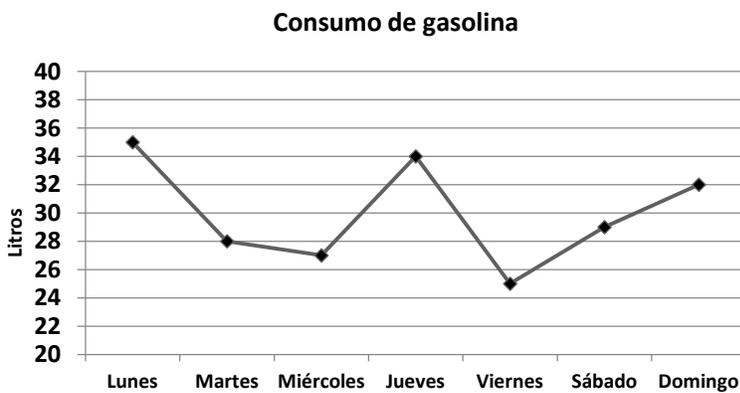
B) 41

C) 61

D) 91

Justifica tu respuesta:

31. Los datos del consumo de un auto de gasolina durante una semana se muestran en la siguiente gráfica:



¿Cuál fue el promedio de litros de su consumo en la semana?

A) 29

B) 30

C) 34

D) 35

Justifica tu respuesta:

32. Una tienda naturista vende jalea real por internet. La siguiente tabla muestra la cotización de frascos de 250 g incluyendo gastos de envío:

Núm. de frascos (x)	Costo (y)
4	320
5	380
12	800

¿Cuál es la expresión con la que se determina el importe de un pedido?

- A) $60x + y - 80 = 0$ B) $60x + y + 80 = 0$ C) $60x - y + 80 = 0$ D) $60x - y - 80 = 0$

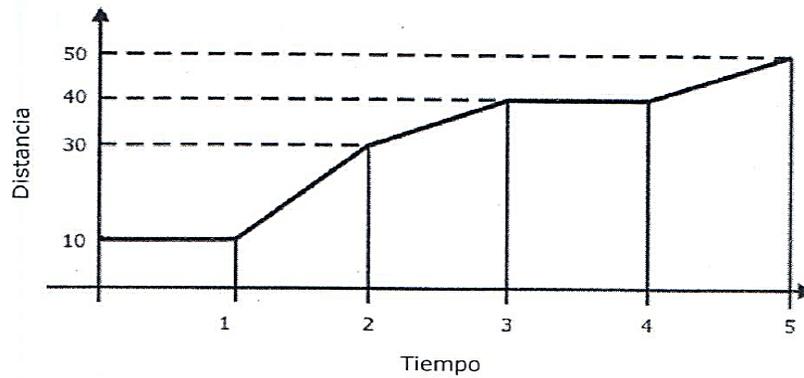
Justifica tu respuesta:

33. Karina y Mirna compraron aretes y anillos en una tienda de joyería de fantasía. Karina compró 5 pares de aretes y 4 anillos, y Mirna, 3 pares de aretes y un anillo. Si Karina pagó \$1,400 y Mirna \$700, se puede asegurar que el precio de cada:

- A) Anillo es el doble del precio de cada par de aretes.
B) Par de aretes es el doble del precio de cada anillo.
C) Anillo es mayor de \$100.
D) Par de aretes es mayor de \$200.

Justifica tu respuesta:

34. La siguiente gráfica representa el recorrido que la señora Susana realiza en su automóvil para ir de su casa a la playa. La distancia se representa en kilómetros y el tiempo, en horas.

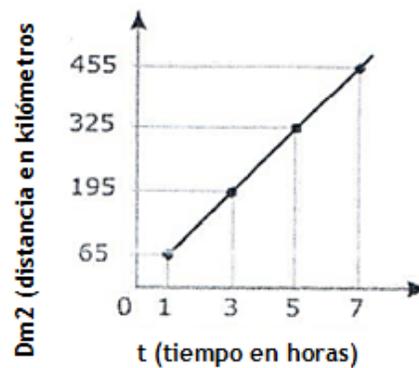
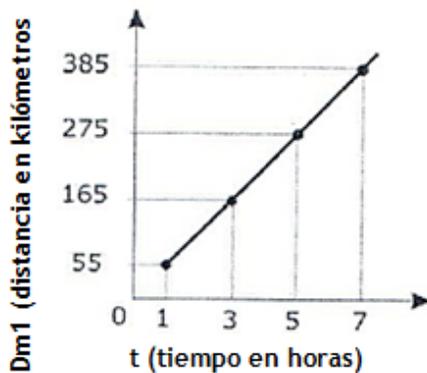


¿Cuál expresión algebraica representa la variación en el recorrido que realiza la señora Susana en el intervalo [2, 3]?

- A) $y = 2x + 3$ B) $y = 3x + 2$ C) $y = 8x + 10$ D) $y = 10x + 10$

Justifica tu respuesta:

35. Dos motociclistas parten del mismo lugar y viajaban a velocidad constante. Las siguientes gráficas muestran la distancia recorrida por cada motociclista (Dm1 y Dm2, respectivamente):



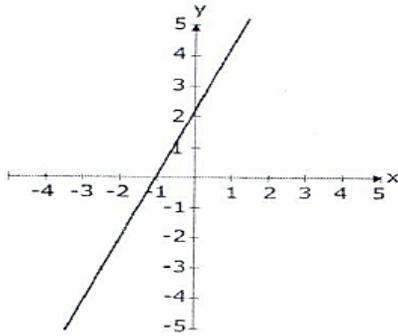
El consumo (C) de gasolina de ambos motociclistas depende de la distancia recorrida y está dada por $C = Dm1 / 44 + Dm2 / 40$. ¿Cuál es el consumo en la hora 8?

- A) 20 B) 23 C) 24 D) 25

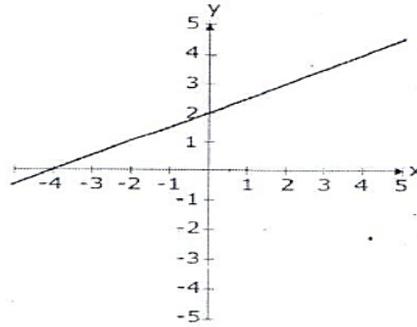
Justifica tu respuesta:

36. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa la recta perpendicular a la ecuación $x - 2y + 4 = 0$ y con ordenada al origen en 2?

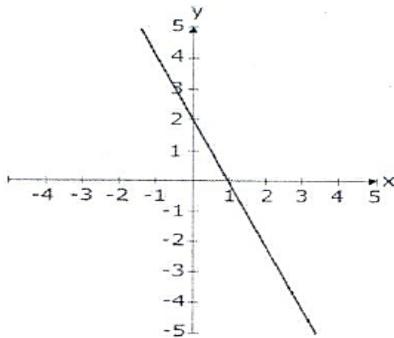
A)



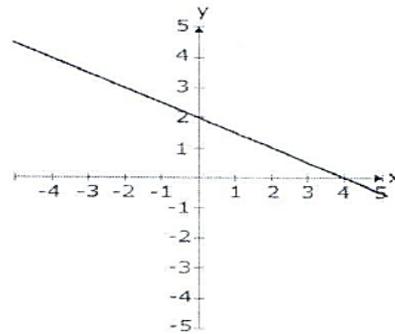
B)



C)



D)



37. ¿Cuál es la expresión algebraica que corresponde al siguiente enunciado? El cociente de la suma de dos números al cuadrado entre la diferencia de dichos números.

A) $\frac{(c + d)^2}{(c - d)^2}$

B) $\frac{c^2 + d^2}{c - d}$

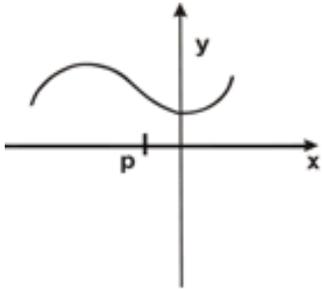
C) $\frac{c^2 + d^2}{c^2 - d^2}$

D) $\frac{(c + d)^2}{c - d}$

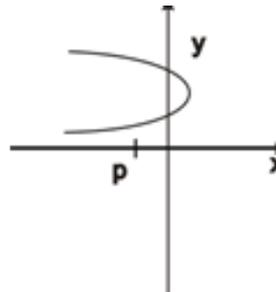
Justifica tu respuesta:

38. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa una función?

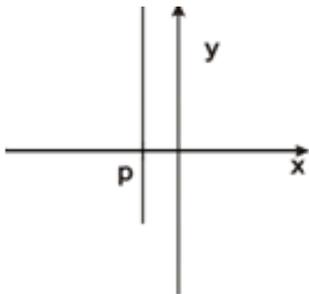
A)



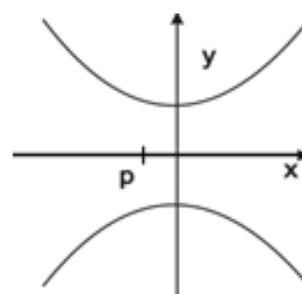
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

39. Dada la función $f(x) = \frac{4}{x+1} + 3x$, ¿cuál es el resultado de la operación: $\frac{f(3)}{f(1)} - f(0)$

A) -6

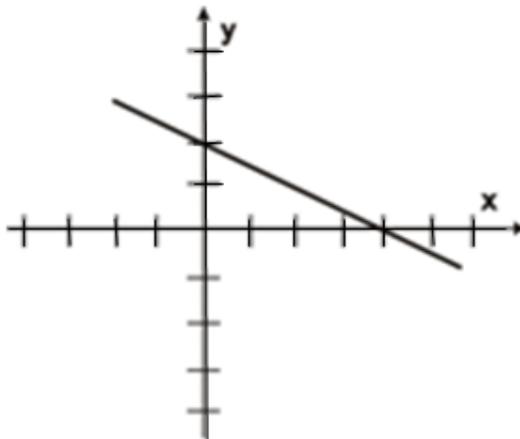
B) -2

C) 2

D) 6

Justifica tu respuesta:

40. ¿Cuál es el valor de la pendiente (m) y la ordenada en el origen (b) de la recta que se muestra en la gráfica?



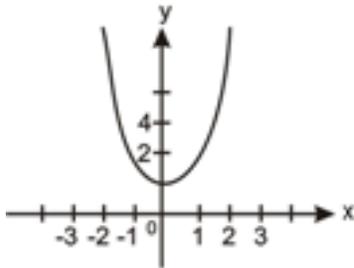
- A) $m = -\frac{1}{2}$, $b = 4$ B) $m = -2$, $b = 4$ C) $m = -\frac{1}{2}$, $b = 2$ D) $m = -2$, $b = 2$

Justifica tu respuesta:

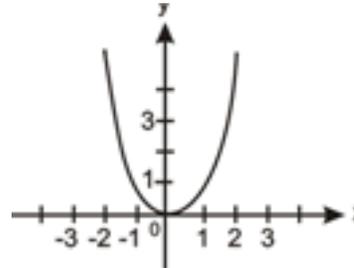
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL BLOQUE III

1. ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a la ecuación: $y = x^2 - 2x + 1$

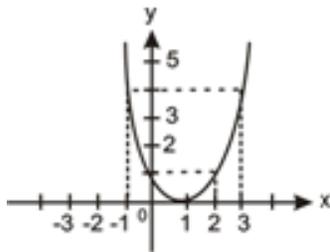
A)



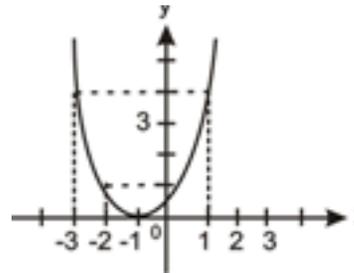
B)



C)



D)



Justifica tu respuesta:

2. ¿Cuál es la solución del siguiente sistema de ecuaciones lineales?

$$\begin{aligned} x + y &= 15 \\ 3x - 2y &= 20 \end{aligned}$$

A) $x = 5, y = 10$

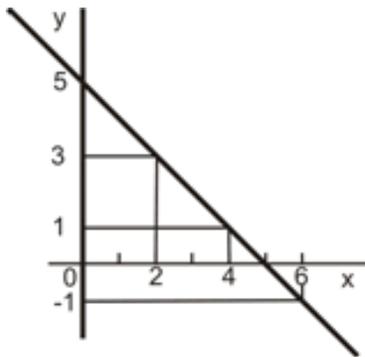
B) $x = 7, y = 8$

C) $x = 8, y = 7$

D) $x = 10, y = 5$

Justifica tu respuesta:

3. Observe la siguiente gráfica.



¿Cuál expresión algebraica satisface los datos presentados en la gráfica?

- A) $y = -x + 5$
- B) $y = -x + 3$
- C) $y = 5x$
- D) $y = 3x - 1$

Justifica tu respuesta:

4. La cantidad de dinero que tienen Manuel (m), y Erika (e) suma \$45; la diferencia de lo que tiene Manuel con el doble de lo que tiene Erika da \$21. ¿Cuánto tiene cada uno?

- A) $m = \$33, e = \12
- B) $m = \$35, e = \10
- C) $m = \$37, e = \8
- D) $m = \$39, e = \8

Justifica tu respuesta:

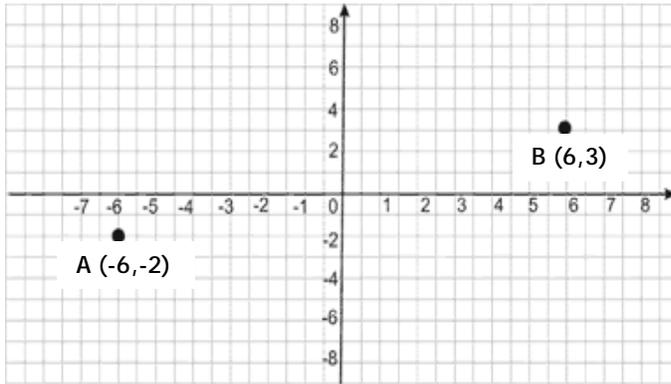
5. El maestro de Biología presentó a sus alumnos la siguiente tabla de crecimiento de una bacteria, en donde t representa el tiempo de crecimiento y V la velocidad. ¿Cuál es la ecuación algebraica que representa la relación entre el tiempo y la velocidad de crecimiento de la bacteria?

A) $V = \frac{t(t-2)}{2}$ B) $V = t^2 - 3t$

C) $V = \frac{t(t-2)}{2}$ D) $V = t\left(\frac{t-1}{3}\right)$

Justifica tu respuesta:

6. Observe la siguiente gráfica.



De acuerdo con los datos de la gráfica, ¿cuál es la distancia entre los puntos A y B.

- A) 5
- B) 12
- C) 13
- D) 17

Justifica tu respuesta:

7. ¿Cuál enunciado corresponde a la siguiente expresión algebraica?

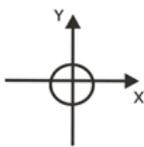
$$\frac{x^2}{2} + \frac{y}{3}$$

- A) La mitad del triple de un número más el doble de otro número.
- B) La mitad de un número al cuadrado más la tercera parte de otro número.
- C) La mitad de un número más otro número al cubo.
- D) El doble de un número más la mitad del triple de otro número.

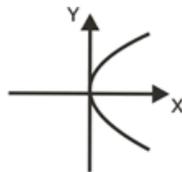
Justifica tu respuesta:

8. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa una función?

A)

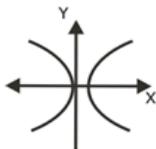


B)

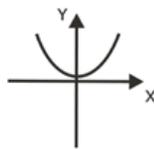


Justifica tu respuesta:

C)

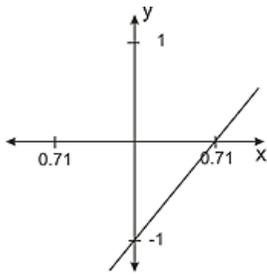


D)

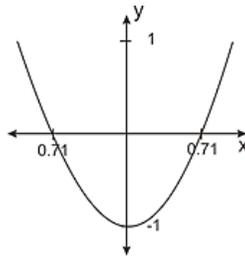


9. ¿Cuál gráfica corresponde a la siguiente ecuación? $y = 2x^2 - 1$

A)

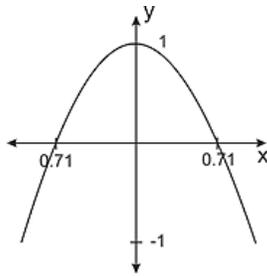


B)

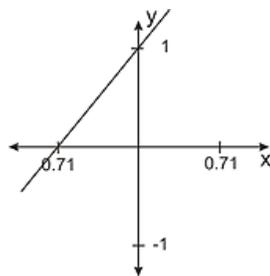


Justifica tu respuesta:

C)



D)



10. Si $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$ es una regla de correspondencia, entonces el resultado de: $\frac{f(1) - f(2)}{f(0)}$ es:

A) $\frac{6 - 9}{4}$

B) $\frac{9 - 6}{4}$

C) $\frac{9 - 4.5}{4}$

D) $\frac{9 - 6.5}{4}$

Justifica tu respuesta:

11. ¿Cuál es el valor de x y w en el siguiente sistema de ecuaciones?

$$\frac{x}{2} + \frac{w}{3} = 0$$

$$2x + \frac{w}{2} = -15$$

A) $x = -60, w = 90$

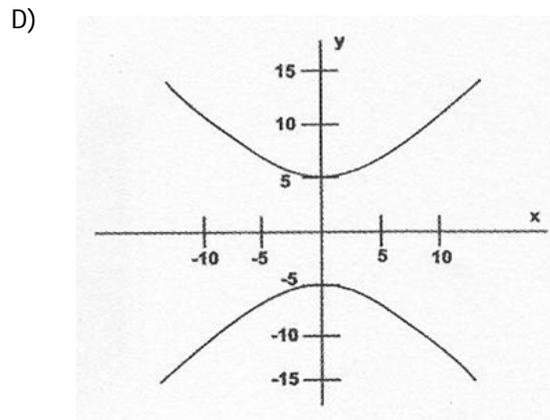
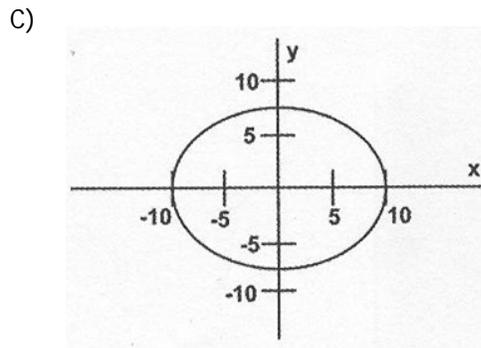
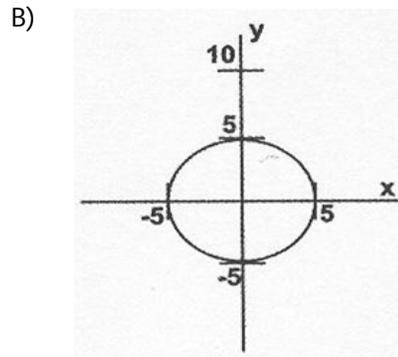
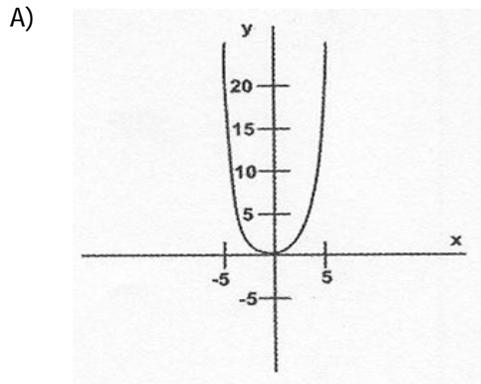
B) $x = -12, w = 18$

C) $x = 12, w = -18$

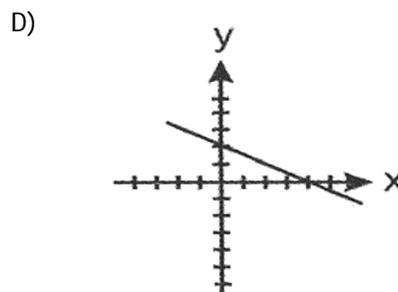
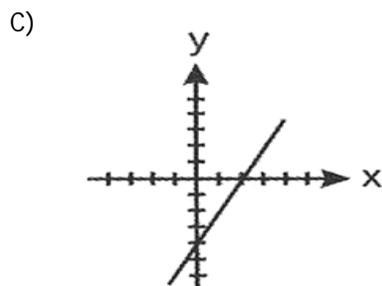
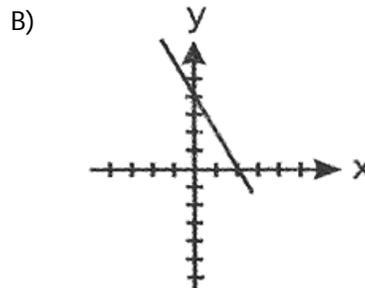
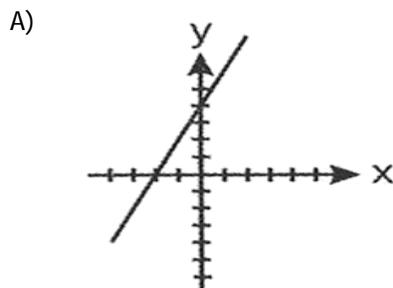
D) $x = -60, w = -90$

Justifica tu respuesta:

12. ¿Cuál de los siguientes gráficos representa una función?



13. ¿Cuál gráfico corresponde a la siguiente representación algebraica? $y = -2x + 4$



14. A partir de la siguiente función $f(x) = 2x^2 - 3x$, ¿Cuál es el valor de la siguiente operación?

$$\frac{f(6)}{f(2)} - f(1)$$

A) 4

B) 26

C) 28

D) 32

Justifica tu respuesta:

15. ¿Cuáles son los valores de la pendiente (m) y la ordenada al origen (b) de la función?

$$f(x) = \frac{2}{3} + \frac{x}{2}?$$

A) $m = \frac{1}{2}$, $b = \frac{2}{3}$ B) $m = \frac{2}{3}$, $b = \frac{1}{2}$ C) $m = \frac{1}{2}x$, $b = \frac{2}{3}$ D) $m = \frac{2}{3}$, $b = \frac{x}{2}$

Justifica tu respuesta:

El material publicado en este documento fue seleccionado de las páginas web:

www.enlace.sep.gob.mx/ms
www.planea.sep.gob.mx/ms



Blvd. Anáhuac #936 Centro Cívico C.P.2100
Mexicali Baja California, México
Tel. (01-686) 904-4000