

Evaluación Diagnóstica de Habilidades para Estudiantes de Educación Media Superior

INSTRUCCIONES:

1. El examen consta de 60 preguntas, agrupadas en dos secciones.
2. Cada pregunta tiene cuatro posibles respuestas identificadas con las letras A, B, C, D pero sólo una de ellas es correcta.
3. Para contestar debes leer con atención la pregunta y elegir la respuesta que consideres correcta marcándola en la hoja de respuestas.
4. Aprovecha y distribuye tu tiempo; el máximo para contestar este examen es de 90 minutos para Comunicación y Lenguaje y 90 minutos para Matemáticas.

COMUNICACIÓN Y LENGUAJE (Comprensión Lectora)

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

Hogares eficientes

Francisco Mejía (2009), con información de Casas inteligentes, en Club planeta. El futuro hoy, revista electrónica.

[1] En el pasado inmediato, las casas inteligentes parecían pertenecer a la ciencia ficción. En el presente, se han convertido en una realidad y son cada vez más las personas que van más allá de la imaginación y apuestan por este tipo de hogares.

[2] Una casa inteligente combina simultáneamente el uso de la electrónica y la informática, para crear un diseño arquitectónico propio, de tal manera que sus habitantes disfruten de mayores comodidades.

[3] El principio de este tipo de casas se dio hace algunos años, cuando se hizo evidente la necesidad de crear hogares verdes y más eficientes en su consumo de energía y agua. Además, el confort de este tipo de hogares permite a sus habitantes controlar las aplicaciones tecnológicas, los aparatos y electrodomésticos del hogar a distancia.

[4] En su diseño, se busca eficientar los espacios y las condiciones de iluminación. Dependiendo de su ubicación, las casas inteligentes son construidas con una orientación que permita utilizar luz natural la mayor parte del tiempo, lo que se traduce en un menor consumo de energía eléctrica.

[5] También se contribuye en la disminución del gasto energético a través de un control de la temperatura de los espacios interiores, un sistema de iluminación que se ajusta a la luz natural de la tarde, la noche o el amanecer; y un control que optimiza el consumo energético de los electrodomésticos. Se busca que los aparatos eléctricos de estas casas sean los más eficientes en su consumo de energía, y que en los acabados y mobiliario de la casa se usen materiales reciclados y reciclables.

[6] Las casas inteligentes tienen celdas solares en el techo, que proporcionan agua caliente y hasta el 65% del suministro eléctrico. El agua es reusada, pues el agua de lavamanos y la ducha se reutiliza en los retretes. Ductos de aire ubicados estratégicamente por todo el inmueble garantizan la pureza del aire al interior de las casas inteligentes.

[7] Una microcomputadora central mantiene al día los consumibles de la casa inteligente: en la cocina por ejemplo, una pantalla táctil en la puerta de refrigerador avisa al propietario cuando la despensa necesita ser resurtida y puede incluso hacer un pedido vía internet al supermercado más cercano.

[8] Este concepto inmobiliario facilita la organización de las actividades cotidianas y permite realizar nuevas tareas desde casa. Los habitantes de este tipo de hogares pueden tener dos opciones: las casas inteligentes, además de contar con Internet de máxima velocidad, tienen preinstaladas las terminales necesarias para oficinas caseras que permitan a sus usuarios estar "presentes", en tiempo real, en sus oficinas o centros de trabajo, a través de un microsistema

multimedia desde su casa. O también, cuando los usuarios están fuera de casa, un circuito cerrado de televisión permite al propietario recibir, en su teléfono celular o computadora, la señal de la imagen para saber cómo están sus pequeños, o quién llama a la puerta.

[9] La comunicación con el exterior, o desde el exterior, y desde cualquier parte del mundo se hace a través del acceso a una red exclusiva de Internet, que es una garantía de los compradores de las casas inteligentes: todas sus aplicaciones tecnológicas serán constantemente actualizadas.

[10] Las casas inteligentes resultan mucho más seguras para sus habitantes, ya que cuentan con dispositivos automáticos de seguridad, como alarmas contra intrusión, control de fuego y humos, vigilancia interna y remota; además se notifica automáticamente al usuario de cualquier contratiempo.

[11] La tecnología de las casas inteligentes se puede aplicar tanto a casas habitación como a departamentos en las grandes ciudades o en zonas rurales. En la Unión Europea, los Estados Unidos, Canadá y Japón ya están disponibles complejos habitacionales de casas y departamentos inteligentes, y México es el primer país de Latinoamérica en comercializar su primer proyecto de casas inteligentes.

[12] Las ventajas de las casas inteligentes son evidentes, pues este tipo de conceptos inmobiliarios abren la posibilidad de desarrollar, con el tiempo, nuevos tipos de ciudades; con casas y espacios interiores que vayan acordes con los nuevos estilos de vida, amables con la ecología y accesibles para el público en general.

[13] Aunque en este momento una posible desventaja sería su costo, ya que éste es más elevado que el del resto de los hogares, sin duda su diseño, pensado para las nuevas generaciones, con una mayor conciencia ecológica y conscientes de los beneficios de la eficiencia doméstica, aumentará su comercialización, y en muy poco tiempo hará que sus costos sean mucho más accesibles.

[14] El concepto y el diseño de las casas inteligentes puede auxiliar tanto a familias jóvenes, como a las que no lo son tanto, ya que su principal objetivo es el beneficio ecológico, y el confort de todos los habitantes de estos hogares, sin importar su edad; así como el ahorro del tiempo y la energía.

[15] Hoy en día, constructoras y especialistas en domótica están trabajando juntos para construir megaunidades habitacionales automatizadas de casas inteligentes, que a largo plazo resulten aún más económicas por todo el ahorro de energía que se generará. Así que solo hace falta estar bien preparados y abiertos a un cambio en nuestro estilo de vida, para adaptarnos a las nuevas posibilidades que nos permitirán vivir más seguros, más cómodos y con la certeza de que estamos ahorrando energía, a la vez de colaborando para tener un medio ambiente más saludable para nosotros y para futuras generaciones.

Desarrollo inmobiliario de casas inteligentes	País	Tipo de inmueble	Año
Dommó Paris	Francia	Casas	2001
Utter Jimytten	Alemania	Casas y departamentos	2001
Allegro	Italia	Casas y departamentos	2002
Écologique Quebecua	Canadá	Casas y departamentos	2002
Seattle Life	Estados Unidos	Cabañas	2004
Oshikuru Yontoka	Japón	Departamentos	2004
Grønne hus	Dinamarca	Casas	2005
Papiro Residencial	España	Casas y departamentos	2005
St. Regis	México	Departamentos	2006

Glosario

Domótica: Aplicaciones tecnológicas, electrónicas e informáticas para optimizar el funcionamiento de una casa.

Ducto: Sistema tubular que distribuye sistemas de ventilación o aire acondicionado.

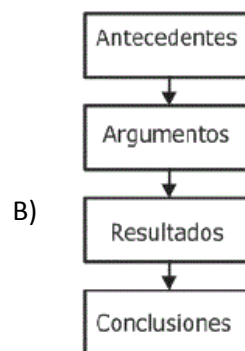
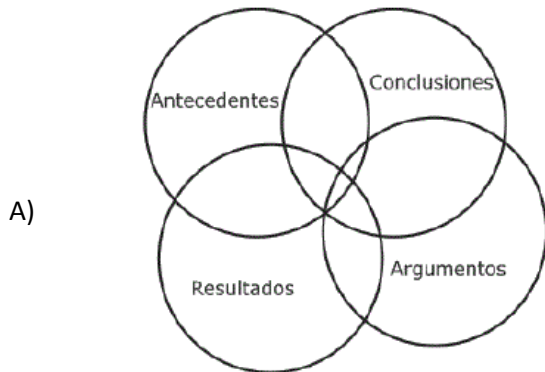
Hogares verdes: Hogares con un eficiente consumo de energía y que en su funcionamiento procura el cuidado de la ecología.

Inmueble: Casa, edificio, espacio habitacional.

Intrusión: Acción de introducirse sin derecho a una jurisdicción o propiedad.

Micro: Sistema que basa su practicidad en un tamaño mínimo.

1. Los elementos de _____ y _____ son características de las casas inteligentes construidas en Francia y Alemania desde _____.
 - A) seguridad – confort – 2001
 - B) consumo de energía – control de temperatura – 2006
 - C) suministro eléctrico – ductos de aire – 2004
 - D) celdas solares – pantalla táctil – 2005
2. ¿Cuál es el primer tipo de inmueble que se realizó en Latinoamérica?
 - A) Casas inteligentes en 2001
 - B) Hogares verdes en 2002
 - C) Cabañas en 2004
 - D) Departamentos en 2006
3. ¿Qué enunciado sintetiza los párrafos 5 y 6?
 - A) Las casas inteligentes hacen uso de materiales reciclados y reciclables para impactar en menor medida el ambiente
 - B) La estructura de las casas inteligentes les permite tener acceso a la energía que ella misma produce por medio de la instalación de celdas solares
 - C) El diseño de las casas inteligentes permite aprovechar de la mejor manera los recursos energéticos, incluir materiales amigables con el ambiente y eficientar el uso del agua
 - D) Las construcciones del tipo inteligente tienen ductos de aire ubicados estratégicamente por todo el inmueble garantizando así la pureza del aire al interior de las casas
4. De los siguientes esquemas, elija el que represente la estructura del artículo "Hogares eficientes":



5. ¿Cuál es la relación entre los párrafos 2 y 6?
- A) Comparación-contraste
 - B) Premisa-conclusión
 - C) Concepto-ejemplo
 - D) Causa-efecto
6. ¿Cuál es la diferencia entre un hogar verde y una casa inteligente?
- A) En una casa inteligente se gasta más agua que en un hogar verde
 - B) El hogar verde solo se construye en el campo y la casa inteligente en la ciudad
 - C) El ahorro energético es altamente mayor en una casa verde
 - D) En una casa inteligente además de considerar la ecología se procura el confort
7. Con base en el texto, ¿cuál es una solución al problema ambiental?
- A) Construir casas en las que se realice una adecuada separación de la basura
 - B) Construir casas con un consumo eficiente de agua y energía eléctrica
 - C) Diseñar casas con grandes áreas verdes y transportes ecológicos
 - D) Diseñar megauidades habitacionales con servicios centralizados
8. De acuerdo con los datos de la tabla, ¿cuáles son los dos últimos países en construir casas?
- A) Canadá y España
 - B) Alemania y Dinamarca
 - C) Dinamarca y España
 - D) Canadá y Alemania
9. ¿Cuál es el propósito comunicativo del autor del texto?
- A) Invitar a las constructoras para que edifiquen más casas inteligentes
 - B) Dar a conocer las ventajas de este tipo de inmuebles ecológicos
 - C) Persuadir a las personas para que cuiden el medio ambiente
 - D) Aconsejar a las personas a que cambien su estilo de vida
10. ¿Qué se puede concluir a partir del texto y el siguiente párrafo?
- La reducción del consumo energético en las tareas cotidianas constituye una buena oportunidad no solo para preservar el medio natural, sino también para reducir costos añadidos del hogar. De esta manera, se fomenta un uso racional de los recursos disponibles.*
- A) Es fundamental que todos cuenten con una casa inteligente para vivir cómodos
 - B) Es necesario que la ciudadanía gaste en este tipo de inmuebles a pesar del costo
 - C) Se debe fomentar un uso racional de los recursos disponibles para beneficio de todos
 - D) Se debe evitar el gasto excesivo de energía eléctrica porque ésta se agota

La Cilindra

Carmen Báez (1991). Cuentos de la Revolución. México: UNAM.

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

[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.

[2] Se hizo amiga de todos: de los soldados, de las soldaderas y hasta del cabecilla. Todos le tenían cariño.

[3] Por flaca, por encanijada, la llamaron la Cilindra. Siempre fiel, siempre alerta, como buena revolucionaria; en su hoja de servicios tenía anotada más de alguna 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.

[4] 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 casi 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. Solo entonces lo abandonó la Cilindra.

[5] 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.

[6] 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, muy lejos, pero luego salieron los cuatro a la orilla.

[7] 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.

[8] Pero era también traidor. Su misma mujer vino a contarlo. Y lo encontraron en la madrugada, atravesando el llano, con el fusil al hombro y las cananas terciadas, caminado rumbo al campo enemigo.

[9] -Que lo truenen -dijo el cabecilla.

[10] Y le formaron su cuadro. Todos callados, frente a él preparaban sus armas. El comandante ordenó:
-¡¡Apuuuunnten!!

[11] 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.

[12] 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.

[13] -Tate quieta, Cilindra -le decía Juan Lanás con voz ronca, amarga. Vete. ¿No ves que estos demonios acabarán por matarte? Déjame solito un rato.

[14] Pero ella seguía echada a sus pies, con los ojos húmedos y largos.

[15] 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.

[16] -Que traigan a la Marota -dijo.

[17] Cuando llegó la Marota, la mujer que traicionó a Juan Lanas, con voz ahogada dijo el cabecilla:
-¡Mira, Marota, así defienden las perras a sus hombres!

[18] Por eso cuando una bala dejó a la Cilindra tiesa 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 Lanas. 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.

11. Los hechos narrados en esta historia suceden en:

- A) un pueblo caliente y gris a principios del siglo antepasado
- B) Churumuco y Huetamo, con todas sus noches de tambores velados
- C) la época revolucionaria, en pueblos, llanos y barrancos de México
- D) la época de la Revolución Mexicana, a lo largo de sus ciudades y ríos

12. El cabecilla ordena que lleven a la Marota al lugar donde van a fusilar a Juan Lanas, porque:

- A) es una lección de lealtad que desea que viva esa mujer
- B) ella denunció a su marido y desea que viva su muerte
- C) es un acto de justicia, digno de vivirse y de presenciarse
- D) necesita que ella vea el amor que la Cilindra tiene por el traidor

13. ¿Cuál es el enunciado que representa el contenido del siguiente fragmento del cuento?

"... aquel hombre de bronce, recio, altanero, bueno, estuvo a punto de saldar sus cuentas con la vida".

- A) Ese individuo amarillento, fuerte y digno iba a pagar sus culpas con su existencia
- B) Ese individuo tostado por el Sol, fuerte, digno y bonachón, estaba por morir
- C) El cabecilla, quien era moreno, robusto y bonachón, pudo morir por sus deudas
- D) El cabecilla robusto, pendenciero, pero bonachón, acabó con su existencia

14. ¿Cuál es la acción principal de los párrafos 12 y 13?

- A) La intención inútil de aislar a la Cilindra de Juan
- B) Juan Lanas pidió a la Cilindra que se alejara
- C) La Cilindra lastimó a quienes intentaron apartarla
- D) Ningún militar osó lastimar a la Cilindra

15. De las siguientes acciones, ¿cuáles realizó la Cilindra?

- 1. Se colocó a los pies de Juan Lanas
- 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

16. La autora del texto establece un contraste entre la Cilindra y la Marota, porque...
- A) elimina los 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
17. 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
18. Con base en el texto, identifique 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 cavó 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
19. ¿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 solo 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
20. ¿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

El renacimiento del auto
(Adaptación)
Roberto Palmitesta (2008). Analítica.

Con base en el siguiente texto, conteste los reactivos que se presentan a continuación.

[1] Los altos precios del petróleo están logrando algo que se creía una utopía hasta hace un par de años: la renovación del parque vehicular por automóviles híbridos y en un futuro cercano por autos totalmente eléctricos. Desde este año, en México, una empresa alemana comercializa el modelo microhíbrido, que incorpora un motor eléctrico que coordina su funcionamiento con un micromotor de gasolina. Esta tecnología, permite reducir significativamente las emisiones contaminantes, el consumo de combustible y el nivel acústico.

[2] La carrera por el auto híbrido

Las armadoras japonesas ya tienen modelos híbridos en producción y en los Estados Unidos, el mayor fabricante automotor anunció en junio que empezaría a ensamblar un auto que también contará con tecnología híbrida. Para no quedarse atrás, sus competidores norteamericanos anunciaron planes para producir sus propios modelos híbridos para la siguiente década, y totalmente eléctricos en un futuro muy cercano.

[3] El futuro de la industria automotriz

La industria automotriz ahora concentra su interés en desarrollar modelos totalmente eléctricos. Sin embargo, en este momento la posible comercialización de estos vehículos se ve limitada porque tienen una autonomía de sólo sesenta kilómetros, una vez recorrido este trayecto la batería necesita ser recargada conectándola a una red eléctrica.

[4] Ahí es donde los autos híbridos, que ya son una realidad, demuestran su valor, ya que, además del motor eléctrico que mantiene su funcionamiento regular, tienen un motor a gasolina que recarga la batería del motor eléctrico.

[5] ¿Ahora la contaminación se traslada a la planta eléctrica?

A pesar de todas sus ventajas, especialmente en el costo energético, es obvio que estos autos no son una panacea, pues si bien los híbridos prácticamente tienen cero emisiones, y los eléctricos no tendrán ninguna emisión contaminante, una mayor demanda de electricidad para alimentar estos vehículos traslada el problema a la planta generadora de energía eléctrica.

[6] Autos ecológicos

El futuro nos ha alcanzado y el inevitable destino de estos autos es sustituir a los actuales vehículos de gasolina. Los modelos híbridos tienen un diseño inteligente, cómodo y compacto que agiliza el tránsito; para cuando la comercialización de los autos eléctricos sea una realidad, serán ideales para evitar el alto costo de llenar un tanque de gasolina, pues el costo de la recarga eléctrica de su batería no llegará a un dólar.

[7] Posiciones y contraposiciones

¿Seremos capaces los compradores de valorar las grandes ventajas en eficiencia de tráfico y beneficios para el medio ambiente que los autos híbridos y eléctricos nos ofrecen?, ¿por qué nuestros gobiernos no facilitan la comercialización de ideas innovadoras?, ¿no sería buena idea dar estímulos fiscales para la comercialización y adquisición de estos vehículos? y, realmente, ¿qué impide la comercialización global de estas tecnologías?

[8] Parece que será un proceso que llevará tiempo, pero inevitablemente la eficiencia y el cuidado que ya exige nuestro medio ambiente requiere de un cambio, incluso cultural, a favor de la eficiencia que nos ofrecen los autos híbridos y eléctricos.

[9] Las armadoras de autos se han percatado de lo que los compradores demandan desde principios de siglo, los consumidores son más conscientes de que no son el centro del universo y que dentro de sus actividades cotidianas deben coexistir con un planeta verde.

21. Los autos eléctricos aún no se comercializan de manera masiva porque:
1. tienen una autonomía de 60 km
 2. evitan los altos costos del consumo de combustible
 3. reducen las emisiones acústicas
 4. requieren recargar la batería en una fuente de energía
- A) 1 y 3
B) 1 y 4
C) 2 Y 3
D) 2 Y 4
22. ¿Cuál es la idea central del párrafo 3?
- A) Las limitantes en el desarrollo de autos eléctricos
B) La comercialización de los nuevos modelos de auto
C) La falta de autonomía de los autos híbridos
D) La carga de la batería de los autos eléctricos
23. ¿Cuál es la frase que sintetiza el contenido del texto?
- A) La necesidad imperante de la renovación del parque vehicular por autos híbridos y eléctricos
B) La industria automotriz ahora concentra su interés en desarrollar modelos totalmente eléctricos
C) La demanda de electricidad para alimentar estos vehículos traslada el problema a las plantas de energía
D) Las limitantes en la comercialización masiva de los autos híbridos y eléctricos
24. ¿Qué características de los autos híbridos y eléctricos favorecen el cuidado del medio ambiente?
- A) Son compactos, las armadoras japonesas tienen modelos híbridos en producción y pronto empezarán a ensamblar autos eléctrico
B) Reducen las emisiones contaminantes, su diseño agiliza el tránsito y disminuyen el costo del combustible
C) Ya se comercializan, tienen una autonomía de sesenta kilómetros y su diseño compacto agiliza el tránsito
D) El futuro nos ha alcanzado y estos autos tienen autonomía de sesenta kilómetros y la batería necesita ser recargada
25. ¿Cuáles son las ideas que apoyan el argumento planteado en el párrafo 6?
1. Es fundamental cambiar autos de gasolina por unos de diseño cómodo y compacto
 2. Es necesario reemplazar autos de gasolina por híbridos para agilizar el tránsito
 3. Se deben comercializar los autos eléctricos para que sean una realidad
 4. Se requiere la comercialización de autos híbridos para abatir el costo de la gasolina
 5. Es preciso disminuir la recarga eléctrica de la batería de los autos
 6. Es urgente alcanzar el futuro en la comercialización de los autos híbridos
- A) 1 y 3
B) 1 y 5
C) 2 y 4
D) 2 Y 6
26. ¿Cuál de las siguientes opciones expresa el contraargumento del autor?
- A) En algunos países se producen modelos híbridos y se desarrollarán unos totalmente eléctricos
B) Con el uso de autos eléctricos se puede eliminar la emisión de contaminantes por gasolina
C) La demanda energética de los vehículos eléctricos produce otro tipo de contaminación
D) Los autos híbridos serán ideales para evitar el alto costo de gasolina

27. Lea detenidamente los párrafos 1, 3 y 5 del artículo de opinión y seleccione los tres recursos discursivos que emplea el autor para apoyar su opinión, respectivamente.
- A) Ejemplos, argumentos y citas
 - B) Datos, hechos y argumento
 - C) Citas, datos y ejemplos
 - D) Datos, ejemplos y citas
28. ¿Cuál es la postura del autor en cuanto al tema central del texto?
- A) El petróleo y los combustibles son muy costosos, por lo que han obligado a renovar el parque vehicular
 - B) La renovación del parque vehicular requiere que las armadoras de autos estén concentradas en el desarrollo de autos eléctricos
 - C) Los autos híbridos tendrán un bajo costo de combustible, lo cual representa una gran ventaja
 - D) Los autos eléctricos e híbridos son benéficos para el medio ambiente y la economía, por ello es necesaria una renovación del parque vehicular
29. ¿Cuál es una opinión del autor en el párrafo 5?
- A) Los autos híbridos representan un ahorro energético
 - B) Aunque tienen beneficios, estos autos no solucionan todos los problemas
 - C) Los híbridos se caracterizan por alcanzar, prácticamente, cero emisiones
 - D) Los autos eléctricos no emitirán ningún contaminante
30. Si se lleva a cabo la comercialización global de modelos híbridos, entonces:
- A) se necesitaría un cambio cultural a favor de la eficiencia de autos híbridos y eléctricos
 - B) los consumidores tendrían la conciencia tranquila al coexistir en un planeta verde
 - C) se sustituiría la gasolina por combustibles nuevos
 - D) se reduciría el costo tan elevado de la gasolina

MATEMÁTICAS

30 Reactivos, 90 minutos

31. Calcule la siguiente operación:

$$\sqrt{36} + 2\{5^2 - [32 \div (2 + 6)] \div 2^2\}$$

- A) 22.5
- B) 24.0
- C) 54.0
- D) 72.0

32. El automóvil de Raúl consume 8 litros por cada 136 kilómetros, si en el tanque hay 14 litros, ¿Cuántos kilómetros recorrerá?

- A) 82 km.
- B) 112 km.
- C) 238 km.
- D) 272 km.

33. Edith pago \$420 por concepto de impuestos de un teléfono celular que cuesta \$3,500. ¿Qué porcentaje se cobra por impuestos?

- A) 8 %
- B) 12 %
- C) 13 %
- D) 16 %

34. Mario tiene un terreno de $25,000 m^2$, el cuál repartió de la siguiente manera: 10% para sembrar frijol, $\frac{3}{5}$ partes del terreno sobrante será para sembrar tomate. Para sembrar chícharo ocupa $\frac{1}{9}$ del resto. ¿Qué área de terreno sobrará para sembrar lechuga?

- A) $1,500 m^2$
- B) $1,750 m^2$
- C) $2,500 m^2$
- D) $8,000 m^2$

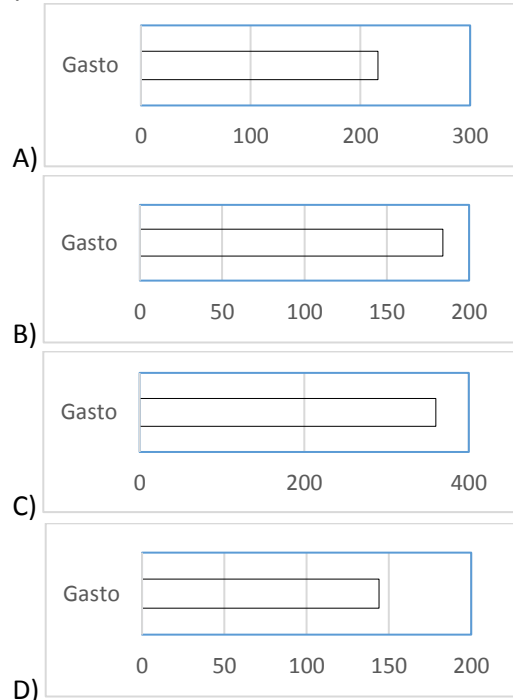
35. Una persona recorre cierta distancia como se registra en la siguiente tabla:

Tiempo en Segundos	Distancia en metros
1	8
3	12
5	16
7	20
10	26

Con los datos mostrados se puede concluir que el número de segundos transcurridos _____ es igual al número de metros recorridos.

- A) Más 5
- B) Menos 5 más 14
- C) Por 2 más 6
- D) Menos 4 entre 2

36. Juan Carlos percibe un sueldo de \$1200 a la semana por su trabajo, utiliza 50% en gastos personales, ahorra 20%, el resto lo ocupa para ir al gimnasio, de este monto el 40% para la mensualidad, el 40% para sus pasajes y el 20% para bebidas refrescantes. ¿Cuál gráfica representa el dinero total que gastó en pasajes y en bebidas refrescantes?

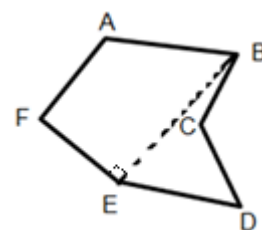


37. Dada la función $f(x) = x^2 - 7x + 15$, calcule $\frac{f(-3)}{f(2)}$

- A) -9
- B) -3
- C) 4
- D) 9

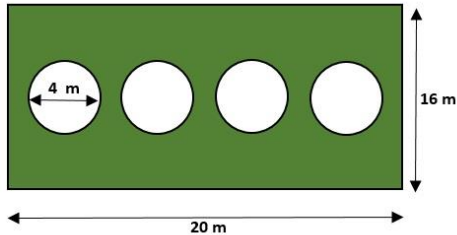
38. La siguiente figura sufre un cambio: se toma el cuadrilátero ABEF eliminando el resto del hexágono, se coloca un espejo que toca los vértices B y E, formándose una nueva figura, que es la unión del cuadrilátero ABEF y de su reflejo en el espejo. ¿Cuántas diagonales tiene la nueva figura?

- A) 2
- B) 5
- C) 9
- D) 18



39. Hugo compró un terreno de forma rectangular de $240 m^2$, le dicen que el largo del terreno es el doble del ancho menos 4. ¿Cuántos metros mide de ancho?
- A) 10
B) 12
C) 20
D) 28

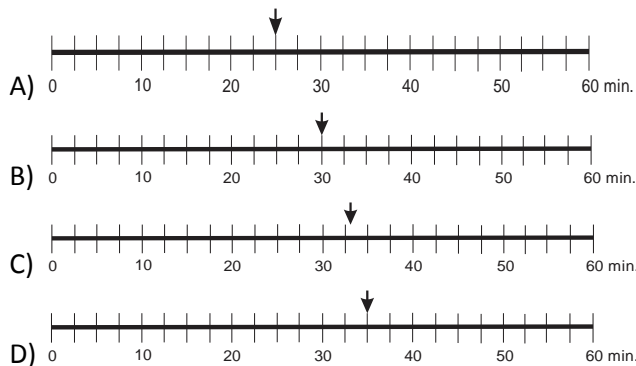
40. Un jardín rectangular incluye cuatro zonas de concreto, como se muestra en la siguiente figura:



Calcule el área de la zona ocupada para el jardín.

Considere $\pi=3.14$.

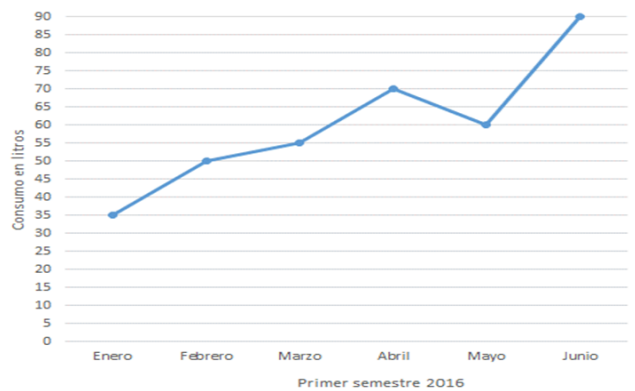
- A) 119.04
B) 200.96
C) 269.76
D) 320.00
41. Sandra realiza ejercicio en una bicicleta fija diariamente y va aumentando por semana su tiempo de ejecución, la primera semana realiza 15 minutos, la segunda semana aumenta $\frac{1}{6}$ de una hora y a partir de la tercera semana aumenta $\frac{1}{12}$ de una hora y así sucesivamente hasta llegar a la hora completa. ¿Cuántos minutos recorre en los días de la cuarta semana?



42. ¿Cuál expresión algebraica describe el enunciado?
El cubo de un número disminuido en tres, por la suma de un tercio del mismo número y tres, entre el número.

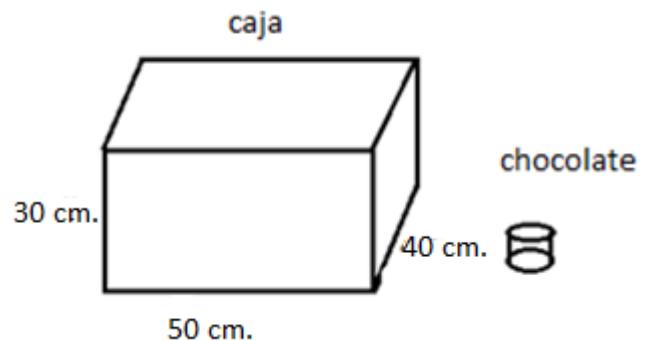
A) $\frac{(x^3-3)(\frac{1}{3}x+3)}{x}$
B) $\frac{(x-3)^3(\frac{1}{3}x+3)}{3}$
C) $\frac{(x^3-3)(\frac{1}{3}x+3)}{3}$
D) $\frac{(x^3-3)^3(\frac{1}{3}x+3)}{x}$

43. En la siguiente gráfica se registra el consumo mensual de gasolina que la familia Vázquez hizo durante el primer semestre de 2016.



¿Cuál es el promedio del consumo de gasolina en litros?

- A) 35
B) 60
C) 70
D) 90
44. Una empresa necesita empaquetar bombones cubiertos de chocolate en una caja rectangular cuyas medidas se muestran a continuación:

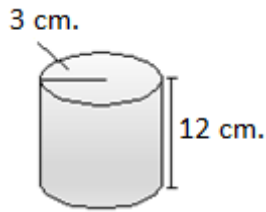


Si se considera a $\pi=3.14$ y las medidas del bombón es de 2cm de diámetro por 2cm de alto, ¿Cuántos bombones caben en la caja?

- A) 2,000 a 3,000
B) 4,000 a 5,000
C) 7,000 a 8,000
D) 9,000 a 10,000
45. En una papelería, el precio de cada libreta es de \$7. Si se tiene una promoción de tres por dos libretas y Pablo compra 15 libretas. ¿Cuál es el importe a pagar?

- A) \$35.00
B) \$52.50
C) \$70.00
D) \$100.33

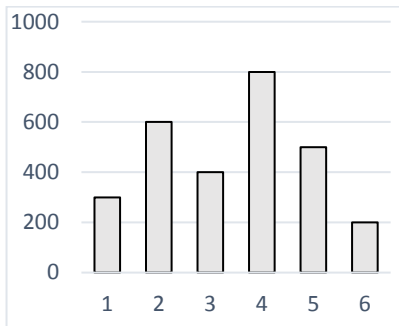
46. En la escuela se elaborarán portalápices sin tapa para intercambiar en el convivio navideño. Si el portalápiz tiene las siguientes especificaciones:



¿Cuántos centímetros cuadrados de papel corrugado se necesitan para elaborar un portalápiz?

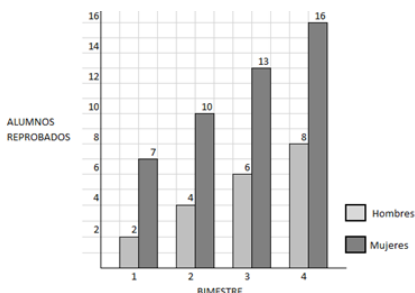
Considere $\pi=3.14$.

- A) 113.04
 B) 226.08
 C) 254.34
 D) 339.12
47. Andrea tiene un restaurante de comida mexicana en Nuevo México y cada mes invierte en condimentos, sus inversiones en dólares durante 6 meses se muestra en el siguiente gráfico:



Si en cada mes Andrea obtuvo el 25% de ganancias de lo que invirtió, ¿cuál es su ganancia aproximada en pesos mexicanos durante esos 6 meses, considerando que el valor del dólar osciló entre \$18.00 y \$19.00?

- A) \$11,800 – \$12,500
 B) \$12,600 – \$13,300
 C) \$13,400 – \$14,100
 D) \$14,200 – \$14,900
48. La gráfica siguiente muestra a los alumnos que reprobaron Física I en cuatro bimestres diferentes.



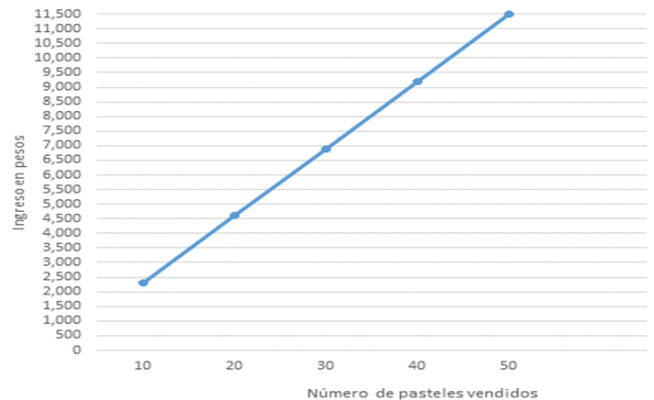
¿Cuáles ecuaciones corresponden al número de hombres y mujeres reprobados?

- A) $y = 2x$
 $y = 3x - 4$
- B) $y = 2x$
 $y = 3x + 4$
- C) $y = 3x$
 $y = 2x - 4$
- D) $y = 3x$
 $y = 2x - 4$

49. En la repostería “Doña Juanita”, se cocinan pasteles con los costos de producción que se muestran en la siguiente tabla:

Número de pasteles	Costo por producción
10	\$ 1,250
20	\$ 2,000
30	\$ 2,500
40	\$ 2,750
50	\$ 3,000

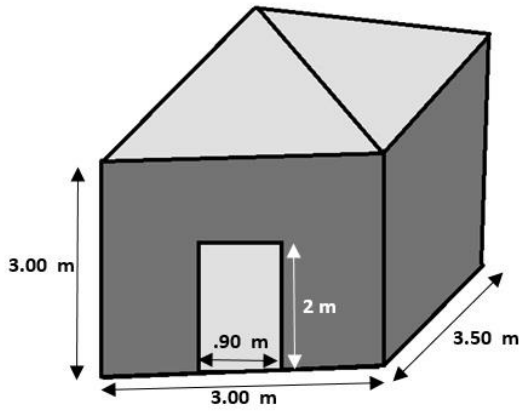
El ingreso por la venta de los pasteles se muestra en la siguiente gráfica:



Si la ganancia se define como la diferencia entre los ingresos y los costos, ¿Aproximadamente cuántos pasteles deben venderse para obtener una ganancia entre \$4,400.00 y \$6,450.00 pesos?

- A) 10 a 19
 B) 20 a 29
 C) 30 a 40
 D) 41 a 50

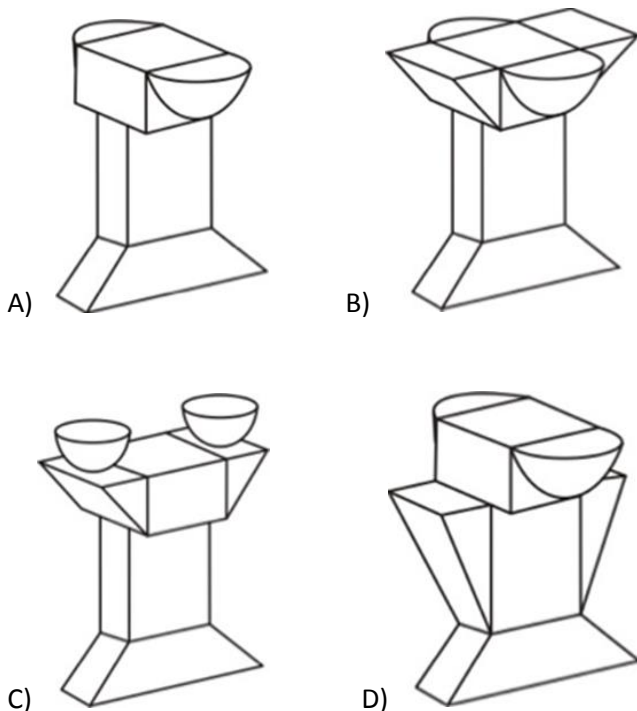
50. Homero desea pintar el par de muros que se visualizan de su bodega, las dimensiones se ilustran en la siguiente figura:



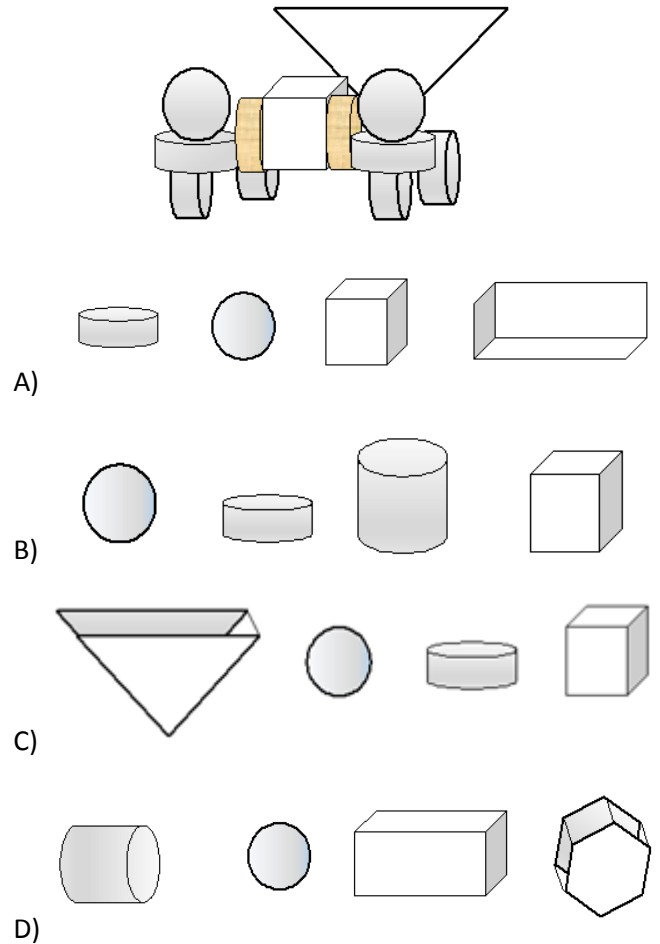
¿Cuántos metros cuadrados deberá pintar?

- A) 10.5
- B) 17.7
- C) 19.5
- D) 21.3

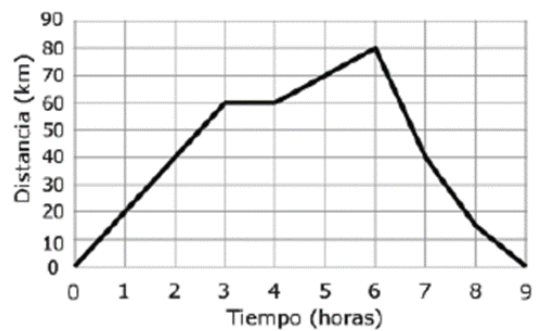
51. En la clase de arquitectura se solicitó una maqueta que tuviera las siguientes características: su base es una pirámide trapezoidal, encima de ella hay un prisma rectangular recto rematado por un cubo. Dos caras de dicho cubo tienen pirámides triangulares, sobre cada una de las cuales hay semiesferas. ¿Cuál es la maqueta descrita?



52. La siguiente figura representa una máquina. ¿Qué cuerpos geométricos se pueden distinguir en la figura? Considera que algunos pueden estar semiocultos, truncados o en distinta posición.

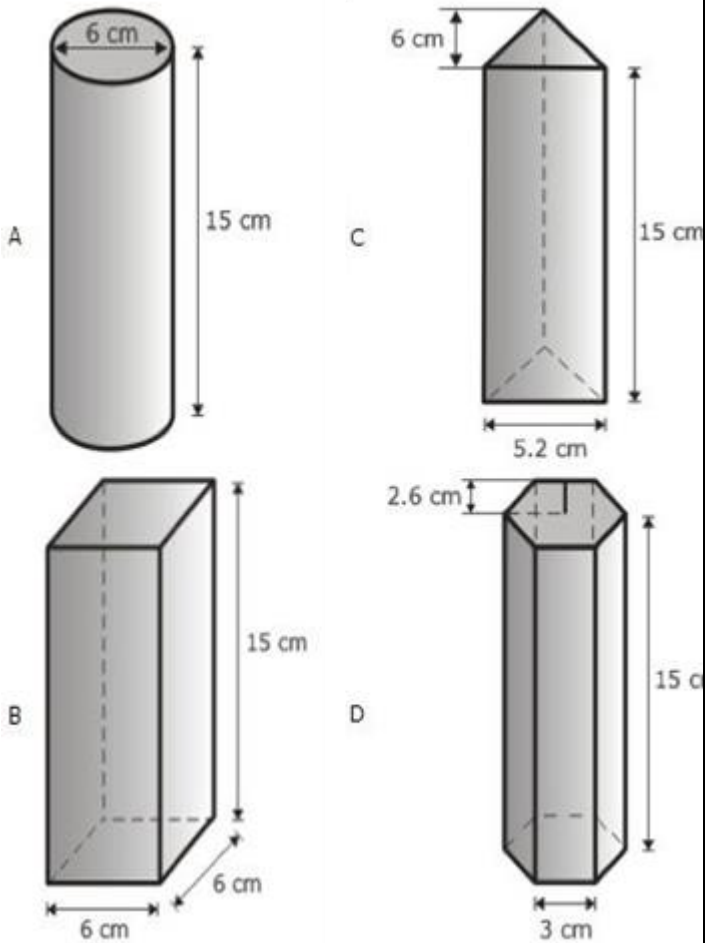


53. Una lancha recorre cierta distancia en determinado tiempo. Si la gráfica representa el paseo de la lancha, identifique la expresión algebraica que describe su distancia, en términos del tiempo, en el intervalo de cuatro a cinco horas.

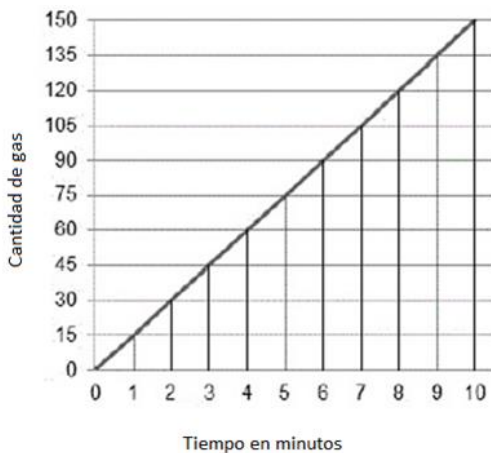


- A) $d = 10t + 20$
- B) $d = 20t + 60$
- C) $d = 50t + 8.5$
- D) $d = 8.5t + 80$

54. 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.



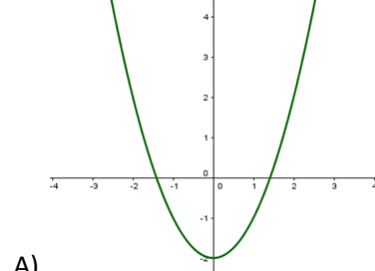
55. La familia de Toño tiene dos tanques de gas estacionarios, los cuales se llenan a diferente velocidad por el tipo de tubería que tiene cada uno. La grafica de llenado del tanque uno se muestra a continuación:



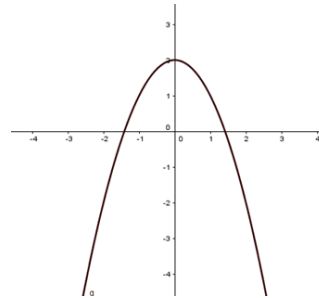
Ambos tanques se empiezan a llenar al mismo tiempo; si el tanque uno está completamente vacío, mientras que el tanque dos ya tiene 45 litros al empezar a llenarse y éste se llena por cada minuto un 50% menos que el tanque uno, ¿en qué minuto ambos tanques contienen la misma cantidad de gas?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 9

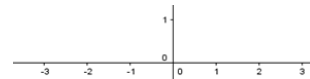
56. Identifica la gráfica que representa la siguiente expresión algebraica $y = x^2 - 2$.



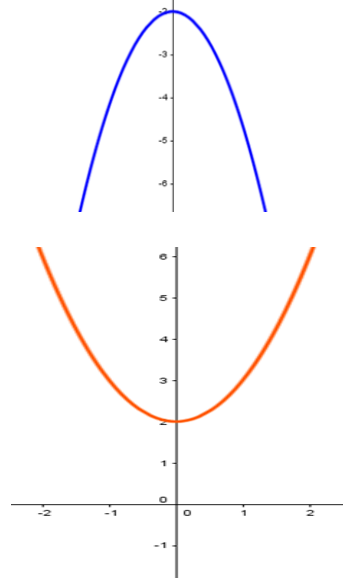
A)



B)

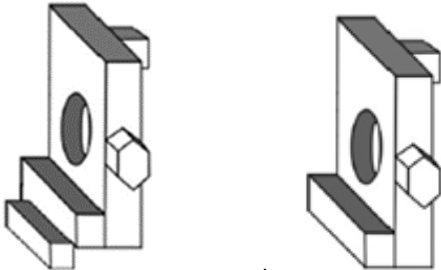


C)



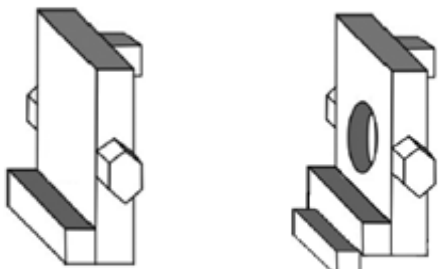
D)

57. Una pieza para torno está construida con un paralelepípedo, en el centro tiene un orificio en forma de cilindro, en la parte inferior de una de sus caras le sobresalen un par de prismas cuadrangulares, en dos de sus caras de la pieza principal contiene un prisma hexagonal y en la cara posterior de la pieza principal tiene un prisma cuadrangular. ¿Cuál de las siguientes figuras representa la pieza?



A)

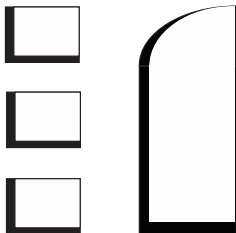
B)



C)

D)

58. Rosalía trabaja diseñando interiores. Ha diseñado la mitad de las ventanas simétricas que propone colocar en una barda como se muestra en la figura:



¿Cuál debe elegir para completar las ventanas de manera correcta?



A)

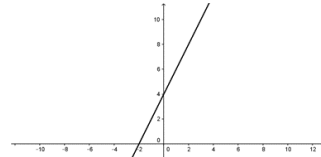
B)



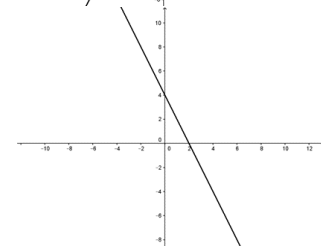
C)

D)

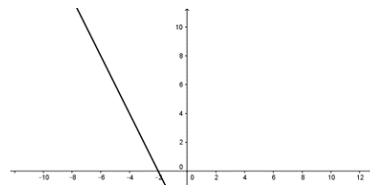
59. ¿Cuál gráfica representa una recta perpendicular a la ecuación $x + 2y + 9 = 0$, con ordenada en el origen -2 ?



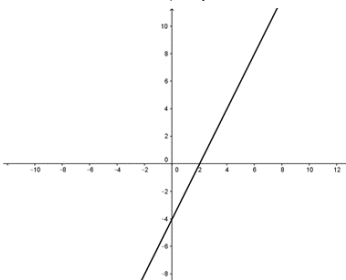
A)



B)

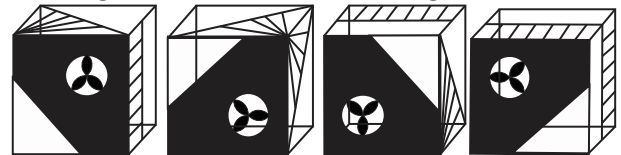


C)



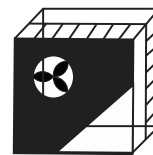
D)

60. ¿Qué figura debe continuar en la siguiente sucesión?



A)

B)



C)

D)

