

Nombre del alumno: Fecha:

Instrucciones:

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada solución. De ser necesario, utiliza una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.







Reglas:

Al comenzar este examen, aceptas las siguientes reglas:

- ✗ No se permite **salir** del salón de clases.
- ✗ No se permite **intercambiar o prestar** ningún tipo de material.
- ✗ No se permite el uso de **celular** o cualquier **otro dispositivo**.
- ✗ No se permite el uso de **apuntes, libros**, notas o formularios.
- ✗ No se permite **mirar** el examen de otros alumnos.
- ✗ No se permite la **comunicación** oral o escrita con otros alumnos.

Si no consideraste alguna de estas reglas, comunícalo a tu profesor.

Aprendizajes a evaluar:

-  Determina y usa la jerarquía de operaciones y los paréntesis en operaciones con números naturales, enteros y decimales (para multiplicación y división, sólo números positivos).
-  Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales.
-  Analiza y compara situaciones de variación lineal a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta y resuelve problemas que se modelan con estos tipos de variación.
-  Calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación).
-  Resuelve problemas de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la cantidad base.
-  Calcula el perímetro de polígonos y del círculo, y áreas de triángulos y cuadriláteros desarrollando y aplicando fórmulas.

Calificación:

Pregunta	Puntos	Obtenidos
1	15	
2	10	
3	15	
4	20	
5	20	
6	10	
7	10	
Total	100	

1 [15 puntos] Escribe la **expresión algebraica** que representa a cada uno de los siguientes enunciados:

- 1a El doble de la suma de un número con 2 es 12. _____
- 1b La suma del triple de un número con 1 es igual a la suma del mismo número con 2. _____
- 1c El doble de un número es igual a la suma del mismo número con 5. _____
- 1d La mitad de la suma de un número con 3 es 2. _____
- 1e La suma de la mitad de un número con 2 es 6. _____

2 [10 puntos] Calcula los siguientes valores faltantes

- 2a) Darcy cosecha $6\frac{2}{3}$ acres de maíz cada $\frac{3}{4}$ de hora. Darcy cosecha a un ritmo constante.
¿Cuántos acres cosecha por hora?

- 2b) Juanito siembra $2\frac{5}{8}$ hectáreas de frijol cada $\frac{5}{6}$ de hora. Juanito siembra a un ritmo constante.
¿Cuántas hectáreas siembra por hora?

- 3 [15 puntos] Carlos mandó construir una ventana con la forma y las medidas que aparecen en la figura 1.
¿Qué longitud de material fue necesario para formar el contorno de la ventana?

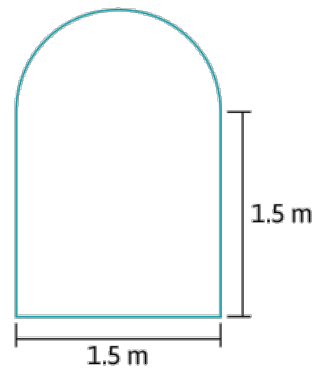


Figura 1

4 [20 puntos] Obten el resultado de las siguientes operaciones tomando en cuenta la **jerarquía de operaciones**.

4a $9 \times 10 + 3 =$ _____

4c $4 - 1 \times 2 =$ _____

4b $6 - 2(5 - 3 + 1) =$ _____

4d $2 + 12 \div 2 \times 3 =$ _____

5 [20 puntos] Encuentra la solución a las siguientes ecuaciones.

5a $4(a + 3) = 14$

5c $\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}x + 1 = 0$

5b $-3(x + 7) = 9(x - 1)$

5d $2(b - 8) = -3(b - 3)$

- 6 [10 puntos] Selecciona la opción que contesta correctamente a cada una de las siguientes preguntas.

“Tres personas se propusieron leer **un libro por día**. La gráfica 2 muestra el desempeño de cada una de ellas.”

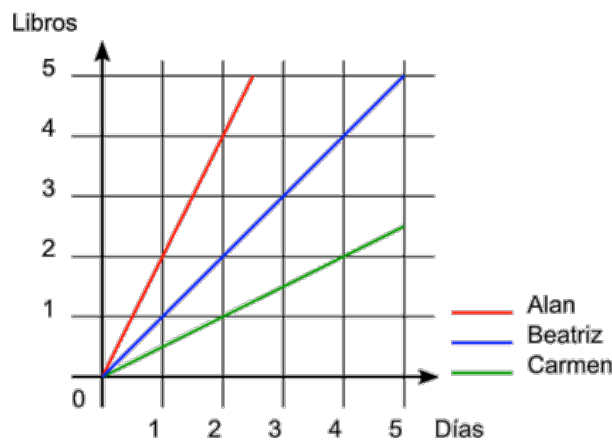


Figura 2: Tabla de libros por unidad de tiempo.

- 6a ¿Quiénes lograron su propósito en primer día?
A. Alan B. Beatriz C. Carmen D. Todos
- 6b ¿Quién leyó más libros de los que se habían propuesto?
A. Alan B. Beatriz C. Carmen D. Todos
- 6c ¿A quién le tomó dos días leer su primer libro?
A. Alan B. Beatriz C. Carmen D. Todos
- 6d ¿Quién lee la misma cantidad de libros por día desde el primer día?
A. Alan B. Beatriz C. Carmen D. Todos
- 6e ¿Quiénes habrán leído más de cuatro libros después de una semana?
A. Alan y Carmen
B. Beatriz y Carmen
C. Alan y Beatriz
D. Todos
- 6f ¿Quiénes habrán leído, en conjunto, seis libros después de 4 días?
A. Alan y Carmen
B. Beatriz y Carmen
C. Alan y Beatriz
D. Todos
- 6g ¿Quiénes habrán leído, en conjunto, cinco libros después de 2 días?
A. Alan y Carmen
B. Beatriz y Carmen
C. Alan y Beatriz
D. Todos

- 7 [10 puntos] En la Academia de Policía evaluaron la condición física de los cadetes. **Marca las afirmaciones que sean equivalentes.**

(Sugerencia: Expresa en cada caso el número de cadetes con buenos resultados como una fracción con denominador 100.)

- ☐ Tres quintas partes tuvo excelentes resultados.
- ☐ Veinte de cada veinticinco cadetes tuvieron excelentes resultados.
- ☐ De cada cinco alumnos, cuatro lograron excelentes resultados.
- ☐ De cien cadetes, ochenta tuvieron excelentes resultados.
- ☐ Ocho de cada diez lograron excelentes resultados.