






PRUEBA DE MATEMÁTICA # 6






NOMBRE:		CURSO: 7° básico ____	FECHA: ____ / ____ / 2024
		PUNTAJE IDEAL: 42 puntos @ 60 %	PUNTAJE OBTENIDO:
UNIDAD	Unidad 2: Álgebra		
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none">Ecuaciones		
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none">Desarrollar el pensamiento abstracto y el cálculo con expresiones numéricas.		
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none">Resolver ecuaciones por método de balanceo.Verificar la solución de una ecuación reemplazando el valor en la fórmula.Representar ecuaciones de manera gráfica en una balanza.		
INSTRUCCIONES	<ul style="list-style-type: none">Toda la prueba se responde con lápiz de mina o portaminas, si no se descontará puntaje.El uso de apuntes está estrictamente prohibido durante la prueba.Resuelva cada uno de los ejercicios de la manera más detallada posible, sin borrar sus procedimientos. El profesor se reserva el derecho a no asignar puntaje a un ítem si no se encuentra presente el desarrollo necesario para llegar a la respuesta.El tiempo para resolver la prueba es de 75 minutos. Analice la extensión de la prueba y distribuya su tiempo de manera que alcance a abordar todos los ejercicios y problemas.El trabajo de la prueba es de carácter individual. Cualquier situación que se aparte% de ello será resuelta siguiendo el protocolo establecido en el Reglamento Interno.		

I. Comprensión de lectura




(Comodín, 2 puntos) Observe la siguiente ilustración.








= 30



= 16



= 12



= ?

Encuentre la respuesta a la pregunta y explique brevemente cómo la obtuvo.

I. Preguntas de alternativas (2 puntos cada una)

1. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones representa correctamente la expresión: “El triple de un número es igual a 120”?
- A. $3 + x = 120$ B. $3x = 120$ C. $3 - x = 120$ D. $\frac{x}{3} = 120$
2. “Al multiplicar un número por 14 se obtiene 70”. ¿Cuál es la ecuación que representa esta situación?
- A. $x + 14 = 70$ B. $x : 14 = 70$ C. $14 : x = 70$ D. $x \cdot 14 = 70$

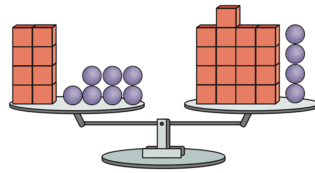
3. Determine la solución de la ecuación $8x - 5 = 11$.

- A. $x = \frac{9}{8}$
- B. $x = 2$
- C. $x = \frac{6}{8}$
- D. $x = 4$

4. Determine la solución de la ecuación $9z - 8 = 8z + 2$.

- A. $z = 10$
- B. $z = 6$
- C. $z = -6$
- D. $z = -10$

Considere la figura de abajo para responder las preguntas 5 y 6:



5. ¿Cuál de las siguientes corresponde a la **ecuación de la balanza**?

- A. $7x + 8 = 4x + 17$
- B. $8x + 7x = 17 + 4$
- C. $8x + 7 = 17x + 4$
- D. $8 + 7 = 17x + 4x$

6. ¿Cuál es el **valor de la incógnita**?

- A. $x = \frac{3}{9}$
- B. $x = \frac{9}{3}$
- C. $x = 3$
- D. Ninguna de las anteriores

7. ¿Cuál de las siguientes frases corresponde a la ecuación $7x = 5x + 4$?

- A. El séptuple de un número es igual a la quinta parte de un número aumentado en 4.
- B. La séptima parte de un número es igual a la quinta parte de un número aumentado en 4.
- C. La séptima parte de un número es igual al quíntuple de un número aumentado en 4.
- D. El séptuple de un número es igual al quíntuple de un número aumentado en 4.

II. Preguntas de desarrollo

1. En cada ejercicio, verifica la solución propuesta para la ecuación reemplazando el valor de la incógnita en la ecuación y determinando si el resultado es igual a ambos lados del signo igual. Si la solución propuesta es incorrecta, encuentra la correcta (2 pts c/u).

a. $x + 5 = 2x - 5$ con $x = 10$

b. $3x + 6 = x + 18$ con $x = 5$

c. $\frac{x}{2} + 2 = x - 5$ con $x = 14$

d. $x + 10 = 2x$ con $x = 10$

2. En cada ejercicio, representa la ecuación por medio de una balanza en equilibrio. Recuerda que no se pueden representar cantidades negativas en una balanza, por lo que deberás subsanar cualquier problema de ese tipo antes de realizar la representación (2 pts c/u).

a. $2x + 5 = x - 5$

b. $3x + 7 = 2x + 8$

c. $w + 1 = 5w$

d. $2h + 5 = 1 + 3h$

3. En cada ejercicio, determina la solución de la ecuación por el método de balanceo, es decir, efectuando la misma operación a ambos lados del signo igual en cada paso (2 pts c/u).

a. $7z + 8 = 2z + 48$

b. $8 + 2x = 62$

c. $4m + 5 = 2m + 30$

d. $6x + 8 = 68$

e. $2x + 5 = 5x - 10$

f. $x + 2x = 60$