GUIA DE EJERCICIOS: ALGEBRA, ECUACIONES E INECUACIONES 7º y 8º

I SELECCIÓN MULTIPLE. Marca la alternativa correcta.

1. Indica cuál de las siguientes alternativas representa una igualdad.

 A.3 $•$ 2 = 6 • 1 B.2 + 3 = 4 + 2 C.3 • (2 + 1) = 4 + 4 D.-5 • 3 = 25 – 5

2) En cuál de las siguientes alternativas el 5 es solución de la expresión.

 A. \_\_\_• 7 = 3 • 9 B. 3 • \_\_\_ = 10 + 5 C. 2 + 5 = 2 • \_\_\_ D.12 + 3 = 11 + \_\_\_

3) Si a = 2, b = 3, c = 4 y d = 5. Encuentra la expresión que da como resultado 17.

 A. d + c + d – b B. (a • c) – (b • d) C. (a • d) + b + c D. (a • a) • b • c

 4) Si x = 2, y = 1 y z = 3. Encuentra el valor de 2x + y – z

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

 5) La expresión: “el doble de un número aumentado en dos” es igual a:

1. 2x + 2 B. 2 + x C. X + 4 D. 2x + 4

 6) Si 3x + 5 = x + 1, ¿cuál es el valor de x?

1. -2 B. 2 C. 4 D. 5

 7) Considerando la secuencia 4, 7, 10, 13,…¿cuál es el n-ésimo término? (supón que el patrón de formación se mantiene)

1. 3n B. 3n + 1 C. 3n – 1 D. 3n + 2

 8) Carolina desea comprar 150 varas de flores, pero solo alcanza a comprar 70 varas. Determina la ecuación que representa el número varas de flores que falta por comprar.

1. 150 – 2x = 70 B. 70 + 150 = x C. 70 + x = 150 – x D. 70 + x = 150

 9) De acuerdo al problema anterior determina el número de varas de flores que falta por comprar a Carolina.

1. 30 B. 80 C. 90 D. 100

 10) Encuentra el valor de los lados de una cancha de futbol, si su perímetro es de 300 metros y la medida del lado más largo es dos veces la medida del ancho.

1. 30 y 60 B. 50 y 100 C. 60 y 120 D. 20 y 40

 11) El 20% de 4.600 es:

1. 290 B. 490 C. 920 D. 1.020

 12) A una fiesta de cumpleaños asistió el 75% de un total de 120 invitados. ¿Cuántos invitados faltaron a la fiesta?

1. 18 invitados B. 20 invitados C. 30 invitados D. 35 invitados

13) A una fiesta de cumpleaños asistió el 75% de un total de 120 invitados. ¿Cuántos invitados faltaron a la fiesta?

1. 18 invitados B. 20 invitados C. 30 invitados D. 35 invitados

 14) El 20% de 4.600 es:

1. 290 B. 490 C. 920 D. 1.020

 15) Determina la expresión “3x + 5”, en lenguaje algebraico.

1. Tres veces un número por cinco.
2. Un número aumentado en tres veces cinco.
3. El triple de un número aumentado en cinco.
4. Un número por tres aumentado en cinco veces el número.

16) Encuentra el valor del término y de la siguiente expresión 12y – 6 = 4y + 2

1. -1 B. 1 C. 4 D. 5

 II RESUELVE, REDUCIENDO TÉRMINOS SEMEJANTES.

 1. 7a + 5b – 3a + 2b

 2. 5p – 7q + 4a + 4q

 3. 6r – 2t – 8r + 15t

 4. 6x + 4y – 2z + 5x – 18y + 9z

 5. 15f – 13g + 5 - 4f – 8g + 9

 6. 7bc + 15bd + 4bc – 12bd

 7. 14uv – 7v – 12uv + 5v – 2uv

 III RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES.

1. x + 3 = 18
2. 16 – y = 12
3. 1 + x = 20
4. (2 – x) + 10 = 7
5. y – 3 + 2 = 9

 6. x – 10 = 40

 7. 12 + x = 25

 8. 3 + x – 4 = 11

 9. 45 – y + 12 = 37

 10. (2 – x) + 10 = 7

IV PLANTEA UNA ECUACIÓN PARA CADA SITUACIÓN.

1) El cuádruple de un número más el triple del mismo número menos el doble del número más 200 es igual a 1.325. ¿Cuál es el número?

RESPUESTA:

 2) El doble de un número aumentado en 12 es igual al triple del mismo número disminuido en 5. ¿Cuál es el número?

RESPUESTA:

 3) Carolina lleva tres bolsas con cinco naranjas en cada una de ellas. Por el camino rompe una bolsa y pierde tres de ellas. ¿Con cuántas naranjas se queda?

RESPUESTA:

 4) Si Carla tiene 24 dulces en una bolsa, y debe entregar uno a cada uno de sus 45 compañeros, ¿cuántos dulces le faltan?

RESPUESTA:

 5) Si la edad de María aumentada en 10 años es igual a 46, ¿cuántos años tiene María?

RESPUESTA:

 V Resolver las inecuaciones de primer grado.

 1) $14x+28 \geq 12x+58$ 2) $2x-5 \leq 3x-12$

 3) $2x+22 >7x+42$ 4) $3x-11+x <3x-18$

 5) $4x+2x-20 \leq x-75$ 6) $17x-5-7x >5x-25$

 7) $14x+30 \geq 12x+58$ 8) $2x-4 \leq 3x-12$

 9) $x+x+x-1 >-52$ 10) $9x-10 <4x-75$

 11) $4x+22 \leq 6x+44$ 12) $3x-12+ x >3x-20$

 VI Resolver las siguientes inecuaciones fraccionarias de primer grado.

 1) $\frac{x}{3}+ \frac{x}{2} \leq \frac{5}{6}$ 2) $\frac{x}{6}+ \frac{x}{4} > \frac{1}{2}$ 3) $\frac{x}{9}- \frac{x}{6} < \frac{2}{3}$

 4) $\frac{x}{3}+ \frac{1}{2} \geq 1$ 5) $x+ \frac{1}{5} <2$ 6) $2x- \frac{1}{2} \leq 3$

 7) $\frac{x}{5}+ \frac{x}{2} < \frac{7}{10}$ 8) $\frac{x}{10}+ \frac{x}{4} > \frac{1}{5}$ 9) $\frac{x}{8}- \frac{x}{6} \leq \frac{2}{3}$

 10) $\frac{x}{2}+ \frac{1}{3} \geq 1$ 11) $x+ \frac{1}{6} \leq 2$ 12) $3x- \frac{1}{2} > 3$