

Secretaría de Educación
Prueba Diagnóstica de Matemáticas Décimo Grado

Nombre: _____

Institución: _____ Sección: _____

Insatisfactorio	Debe mejorar	Satisfactorio	Avanzado
0 - 10	11 - 16	17 - 22	23 - 25
☐	☐	☐	☐

Instrucciones:

Responda las preguntas rellenoando el círculo de la letra que corresponde a la respuesta correcta.

1. ¿Cuál es el resultado de $4 + \frac{1}{2}$?

- ☐ A. $\frac{5}{2}$
- ☐ B. $\frac{8}{2}$
- ☐ C. $\frac{9}{2}$
- ☐ D. $\frac{6}{2}$

2. ¿Cuál es el resultado de $-\frac{3}{2} + \frac{1}{3}$?

- ☐ A. $-\frac{7}{6}$
- ☐ B. $-\frac{2}{5}$
- ☐ C. $\frac{11}{6}$
- ☐ D. $\frac{3}{5}$

3. ¿Cuál es el resultado de $-\frac{4}{5} - (-3) - \frac{2}{3}$?

- ☐ A. $\frac{1}{15}$
- ☐ B. $\frac{23}{15}$
- ☐ C. $-\frac{5}{15}$
- ☐ D. $-\frac{9}{15}$

4. ¿Cuál es el resultado de $3\sqrt{16} - 2\sqrt{25}$?

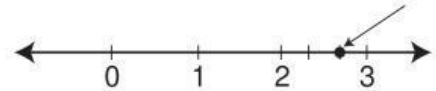
- ☐ A. -2
- ☐ B. 14
- ☐ C. 2
- ☐ D. -14

5. ¿Cuál es el resultado de $-4\sqrt{5} + \sqrt{5}$?

- ☐ A. $-3\sqrt{5}$
- ☐ B. $-4\sqrt{5}$
- ☐ C. $-3\sqrt{10}$
- ☐ D. $-4\sqrt{10}$

6. ¿Qué número señala la flecha?

- ☐ A. $\frac{2}{3}$
- ☐ B. $\frac{5}{2}$
- ☐ C. $\frac{8}{3}$
- ☐ D. $\frac{9}{4}$

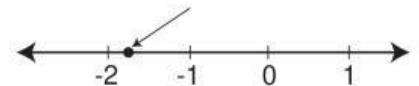


7. ¿Qué número es mayor que $-\frac{5}{4}$?

- ☐ A. -1
- ☐ B. $-\frac{3}{2}$
- ☐ C. $-1\frac{3}{4}$
- ☐ D. -2

8. Aproximadamente, ¿qué número señala la flecha?

- ☐ A. -2.25
- ☐ B. $-\frac{7}{4}$
- ☐ C. -1.25
- ☐ D. $-\frac{3}{2}$



9. ¿Qué intervalo representa la gráfica?

- ☐ A. $]-2, 0[$
- ☐ B. $[-2, 0]$
- ☐ C. $[-2, 0[$
- ☐ D. $] -2, 0]$

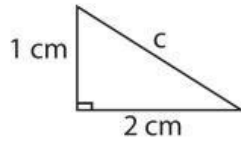


10. ¿Qué gráfica corresponde a la notación $x \in R: x \geq -1$?

- ☐ A.
- ☐ B.
- ☐ C.
- ☐ D.

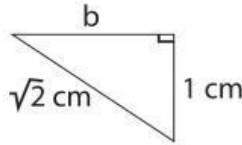
11. En la figura, ¿cuánto mide el lado c?

- ☐ A. $\sqrt{5} \text{ cm}$
- ☐ B. $\sqrt{3} \text{ cm}$
- ☐ C. 3 cm
- ☐ D. 5 cm



12. En la figura, ¿cuánto mide el lado b?

- ☐ A. 2 cm
- ☐ B. $\sqrt{2} \text{ cm}$
- ☐ C. $\sqrt{3} \text{ cm}$
- ☐ D. 1 cm



13. ¿Cuál es la solución de $3x - 5 = 2x + 1$?

- ☐ A. $x = 6$
- ☐ B. $x = -6$
- ☐ C. $x = -4$
- ☐ D. $x = 4$

14. ¿Cuál es la solución de $-2(3x - 1) = -4x - 8$?

- ☐ A. $x = 3$
- ☐ B. $x = -\frac{9}{2}$
- ☐ C. $x = -1$
- ☐ D. $x = 5$

15. ¿Qué número es solución de $x^2 - 4 = 0$?

- ☐ A. $\sqrt{2}$
- ☐ B. $\frac{1}{2}$
- ☐ C. 4
- ☐ D. -2

16. ¿Qué número es solución de $x^2 - x - 6 = 0$?

- ☐ A. $x = 3$
- ☐ B. $x = 2$
- ☐ C. $x = 6$
- ☐ D. $x = 4$

17. ¿Qué intervalo representa la solución de $3x + 2 \leq 11$?

- ☐ A. $[3, +\infty]$
- ☐ B. $]-\infty, 3]$
- ☐ C. $]-\infty, -3]$
- ☐ D. $]-3, +\infty]$

18. ¿Cuál de los números pertenece a la solución de $3 - 2x \leq 9$?

- ☐ A. -4
- ☐ B. -5
- ☐ C. -2
- ☐ D. -10

19. ¿Cuál es la factorización de $15x^3 + 20x^2$?

- ☐ A. $(5x + 4)(3x + 5)$
- ☐ B. $5x^2(3x + 4)$
- ☐ C. $3x(5x^2 + 7)$
- ☐ D. $(5x - 4)(3x + 5)$

20. ¿Cuál es la factorización de $x^2 + 9x + 20$?

- ☐ A. $(x + 10)(x + 2)$
- ☐ B. $(x + 20)(x + 1)$
- ☐ C. $(x - 10)(x + 2)$
- ☐ D. $(x + 4)(x + 5)$

21. ¿Cuál es la factorización de $4x^2 - 16$?

- ☐ A. $(2x + 8)(2x - 2)$
- ☐ B. $(4x + 4)(x + 4)$
- ☐ C. $(2x - 4)(2x + 4)$
- ☐ D. $(4x + 4)(x - 4)$

22. Si $P(x) = 3x^2 - 5x$, ¿cuál es el valor de $P(3)$?

- ☐ A. 12
- ☐ B. 13
- ☐ C. 3
- ☐ D. 6

23. Si $x = -2$, $y = 3$, ¿cuál es el valor de $5xy - y^2$?

- ☐ A. -3
- ☐ B. -21
- ☐ C. -36
- ☐ D. -39

24. Una recta tiene pendiente 3 y pasa por el punto $(0, 2)$. ¿Cuál es la ecuación de esta recta?

- ☐ A. $y = 3x + 2$
- ☐ B. $y = 6x + 1$
- ☐ C. $y = 2x + 3$
- ☐ D. $y = x + 6$

25. ¿Qué ecuación pasa por el punto $(-1, 3)$?

- ☐ A. $y = -2x - 1$
- ☐ B. $y = -x + 2$
- ☐ C. $y = x + 2$
- ☐ D. $y = -2x + 1$