

Práctica Examen Final

Your Quiz/Test Contains 32 question(s).

You have 120 min. to complete the test.

First Name:

Last Name:

Part - I

1) **Evalúa** : $2 \times 3^2 - 4 \div 2 + 5$

- a) 21
- b) 23
- c) 12
- d) 10

3) **Simplifica**: $7 + 5(2k - 7)$

- a) $10k - 28$
- b) $24k$
- c) $10k$
- d) $24k - 7$

5) **Si** $x + \frac{7 - 5x}{2} = 1$, entonces $x =$

- a) - 3
- b) 3
- c) 5
- d) 5

7) **El largo de un rectángulo es 2 centímetros más que su ancho. Halla las dimensiones del rectángulo si el perímetro es 112 centímetros.**

- a) Largo = 16 cm, Ancho = 38 cm
- b) Largo = 34 cm, Ancho = 16 cm
- c) Largo = 16 cm, Ancho = 40 cm
- d) Largo = 29 cm, Ancho = 27 cm

2) **Simplifica** : $3 + 5(10 - 2) - 8(2 + 3)$

- a) 3
- b) 20
- c) 105
- d) 270

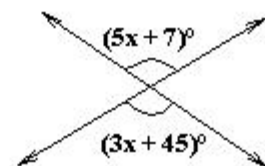
4) **Resuelve para y** : $4y - 6 = 1 - 2y$

- a) $\frac{7}{2}$
- b) $\frac{2}{7}$
- c) $-\frac{5}{2}$
- d) $\frac{7}{6}$

6) **Una mesera tiene tres veces más vellones de diez que monedas de cinco centavos y una peseta más que monedas de cinco centavos, para un total de \$2.65. Determina cuántas monedas de cinco, vellones de diez y pesetas tiene.**

- a) 4, 12, 5
- b) 5, 9, 7
- c) 2, 4, 15
- d) 5, 15, 1

8) **Halla la medida de los ángulos marcados en la siguiente figura:**



- a) 120°
- b) 102°
- c) 64°
- d) 26°

9) ¿Cuál de las siguientes es la solución de $3x + 4 > 9x + 10$?

- a) $x > -1$
- b) $x < -1$
- c) $x > 1$
- d) $x < 1$

11) Evalúa : $(7A^3)^2$

- a) $14A^6$
- b) $49A^5$
- c) $7A^6$
- d) $49A^6$

13) Multiplica : $(x - 3y)(x + 5y)$

- a) $x^2 + 2xy - 15y^2$
- b) $x^2 - 2xy - 15y^2$
- c) $x^2 + 3xy - 5y^2$
- d) $x^2 - 5y^2$

15) Simplifica: $\frac{x^3 y^{-3} z}{x^0 y^2 z^4}$

- a) $\frac{1}{x^7 y^5 z^2}$
- b) $\frac{x^{-3}}{y^5 z^3}$
- c) $\frac{x^3}{y^5 z^3}$
- d) $\frac{x^3 z^5}{y^5}$

10) Resuelve: $\frac{x - 4}{3} < \frac{3x}{4}$

- a) $x > \frac{16}{5}$
- b) $x < \frac{16}{5}$
- c) $x < -\frac{16}{5}$
- d) $x > -\frac{16}{5}$

12) Usa las reglas para exponentes

para simplificar : $\frac{(15a)^2}{(3b)^3}$

- a) $\frac{(5a)^2}{(3b)^3}$
- b) $\frac{10a}{4b}$
- c) $\frac{225a^2}{27b^3}$
- d) $\frac{25a}{27b}$

14) Expande: $(3x - 2)^2$

- a) $9x^2 - 12x + 4$
- b) $9x^2 - 6x + 4$
- c) $9x^2 - 12x - 4$
- d) $9x^2 - 6x - 4$

16) Factoriza : $3r^2s + 6rs^2 - 3rs$

- a) $3rs (r + 2s - 1)$
- b) $3rs (1 + 6rs^2 - 3rs)$
- c) $3 (r^2s + 2rs^2 - rs)$
- d) $6r^4s^4$

17) Uno de los factores de $50x^2 - 40xy$

+ $8y^2$ es :

- a) $(4x + 5y)$
 b) $(2x - 5y)$
 c) $(5x + 2y)$
 d) $(5x - 2y)$

19) El conjunto solución de $2x^2 + 5x - 3 = 0$ es .

- a) $\left\{ \frac{1}{2}, -3 \right\}$
 b) $\left\{ -\frac{3}{2} \right\}$
 c) $\left\{ \frac{1}{2}, -2 \right\}$
 d) $\left\{ \frac{1}{2}, -\frac{3}{2} \right\}$

21) El ancho de un rectángulo es 6 metros menos que su largo y el área es de 315 metros cuadrados. Halla el largo del rectángulo.

- a) 6 metros
 b) 21 metros
 c) 9 metros
 d) 10 metros

23) Simplifica y reduce a términos simples:

$$\frac{2x - 6}{3x} \div \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 + x}$$

- a) $\frac{2(x^2 + x)}{3x(x + 1)}$
 b) $\frac{2(x - 3)^2}{3x^2}$
 c) $\frac{2}{3}$
 d) $\frac{2(x - 3)}{(x + 1)}$

18) Factoriza completamente : $4y^2 - 36$

- a) $4(y - 9)(y + 1)$
 b) $4(y - 3)(y + 3)$
 c) $(2y + 9)(2y - 4)$
 d) $(2y - 3)^2$

20) Resuelve por factorización: $6x(x + 2) = 5 - x$

- a) $\frac{5}{2}, \frac{1}{3}$
 b) $-\frac{5}{2}, -\frac{1}{3}$
 c) $-\frac{5}{2}, \frac{1}{3}$
 d) $\frac{5}{2}, -\frac{1}{3}$

22) Simplifica: $\frac{x^2 - 25}{x^2 - 12x + 35}$

- a) $\frac{x - 5}{x + 7}$
 b) $\frac{-24}{-12x + 35}$
 c) $\frac{-25}{-12x + 36}$
 d) $\frac{x + 5}{x - 7}$

24) Suma:

$$\frac{5x - 3}{7x + 1} + \frac{8x^2 + 3}{7x + 1}$$

- a) $\frac{8x^2 + 5x}{14x + 2}$
 b) $\frac{13x}{8}$
 c) $\frac{8x^2 + 5x}{7x + 1}$
 d) $\frac{40x^3 - 9}{7x + 1}$

25) **Simplifica :** $\frac{x + 3}{x + 1} - \frac{x}{x - 1}$

- a) $\frac{3}{x^2 - 1}$
 b) $\frac{2x + 3}{2x}$
 c) $\frac{2x - 4}{x^2 - 1}$
 d) Ninguno

27) **Halla el tercer lado de un triángulo rectángulo con lados a, b, c, donde c es la hipotenusa, dados a = 7 y b = 9 .**

- a) 2
 b) $\sqrt{130}$
 c) 32
 d) 16

29) **Simplifica la siguiente expresión, si es**

posible : $4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$

- a) $9\sqrt{8}$
 b) $9\sqrt{5}$
 c) $6\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$
 d) No se puede simplificar

31) **Simplifica :** $81^{\frac{1}{4}}$

- a) 6
 b) 2
 c) 5
 d) 3

26) **Halla la raíz indicada:** $\sqrt{361}$

- a) 11
 b) 19
 c) 13
 d) 29

28) **Simplifica** $\sqrt{125x^3y^5}$ **completamente para** $x \geq 0, y \geq 0$.

- a) $5xy^2\sqrt{5xy}$
 b) $5xy^2\sqrt{xy}$
 c) $xy^2\sqrt{125xy}$
 d) $xy^2\sqrt{xy}$

30) **Racionaliza el**

denominador : $\frac{5\sqrt{15}}{\sqrt{6}}$

- a) $\frac{5\sqrt{10}}{2}$
 b) $\frac{5\sqrt{15}}{6}$
 c) $\frac{\sqrt{15}}{6}$
 d) Ninguna

32) **Resuelve la ecuación usando la fórmula cuadrática :** $x^2 + 6x + 6 = 0$

- a) $\frac{3 \pm \sqrt{11}}{2}$
 b) $\frac{-7 \pm \sqrt{11}}{2}$
 c) $-3 \pm \sqrt{3}$
 d) $-3 \pm \sqrt{15}$

Práctica Examen Final

Answer Keys

Part - I

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1) a) 21 | 2) a) 3 |
| 3) a) $10k - 28$ | 4) d) $\frac{7}{6}$ |
| 5) c) $\frac{5}{3}$ | 6) a) 4, 12, 5 |
| 7) d) Largo = 29 cm, Ancho = 27 cm | 8) b) 102° |
| 9) b) $x < -1$ | 10) d) $x > -\frac{16}{5}$ |
| 11) d) $49A^6$ | 12) c) $\frac{225a^2}{27b^3}$ |
| 13) a) $x^2 + 2xy - 15y^2$ | 14) a) $9x^2 - 12x + 4$ |
| 15) c) $\frac{x^3}{y^5z^3}$ | 16) a) $3rs(r + 2s - 1)$ |
| 17) d) $(5x - 2y)$ | 18) b) $4(y - 3)(y + 3)$ |
| 19) a) $\left\{\frac{1}{2}, -3\right\}$ | 20) c) $-\frac{5}{2}, \frac{1}{3}$ |
| 21) b) 21 metros | 22) d) $\frac{x + 5}{x - 7}$ |
| 23) c) $\frac{2}{3}$ | 24) c) $\frac{8x^2 + 5x}{7x + 1}$ |
| 25) d) Ninguno | 26) b) 19 |
| 27) b) $\sqrt{130}$ | 28) a) $5xy^2\sqrt{5xy}$ |
| 29) c) $6\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ | 30) a) $\frac{5\sqrt{10}}{2}$ |
| 31) d) 3 | 32) c) $-3 \pm \sqrt{3}$ |