

MATEMÁTICA

Guía

GUÍA
A-2

Matemática

GUÍA A-2

- ¿Cuál es el valor de: $5^{11} + 5^{11} + 5^{11} + 5^{11} + 5^{11}$?
 - 5^{55}
 - 5^{11}
 - 5^{16}
 - 25^{55}
 - 5^{12}
- ¿Cuál es el valor de $3^0 \cdot (2^0 + 5^0) + (8^0 - 3^0) \cdot 5 - 4 \cdot 3^0$?
 - 6
 - 2
 - 1
 - 2
 - Ninguna de las anteriores
- El valor de $\left[(a^2)^{\frac{1}{2}} \right]^2$ es
 - a
 - a^0
 - a^2
 - a^4
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Cuál es el valor de $\frac{a^{-M+N} \cdot a^{M+N}}{(a^N)^2}$, si $M = -1$ y $N = 1$?
 - a^N
 - a^{-N}
 - a
 - 1
 - a^2
- ¿Cuál es el valor de $(1 - \sqrt{9})^2 \cdot (1 - \sqrt{9})^2$?
 - 16
 - 4
 - 64
 - 4
 - 16
- ¿"Qué número se obtiene si la cuarta potencia de 2 se divide por la segunda potencia de 4, y todo esto se multiplica por 8^0 ?"

7. Simplifica $\frac{2^0 + 2^0 + 2^0 + 2^0 + 2^0 + 2^0}{3^0 + 3^0 + 3^0}$
8. Simplifica $\frac{(6 \cdot 3^2)}{(4 \cdot 2^3)}$
9. Simplifica $\frac{c^{2,5}}{(a^5 \cdot c^{-2,5})}$
10. Reduce $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3$
11. Simplifica $-7^2 \cdot \frac{1}{(-7)^2}$
12. Reduce $(-(-1)^2)^2$
13. Considere la expresión: $a^3 + a^3 + a^3 + a - \frac{a^3 + a}{2^{-1}}$ ¿Qué valor se obtiene si $a = -\frac{1}{2}$?
14. El resultado de $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$ es:
15. El resultado de $\sqrt{4} + \sqrt{9}$ es:
16. Reduce $\sqrt{\sqrt{16}}$

17. El resultado de $\sqrt{4} + \sqrt{9}$ es:

18. Al reducir $\left(1\frac{1}{8}\right)^3 \cdot \left(1\frac{11}{16}\right)^{-3}$ se tiene:

A) $\left(\frac{16}{18}\right)^3$

B) $\frac{8}{27}$

C) $\frac{50}{16}$

D) 8

E) 27^{-1}

19. El valor de $\frac{(-1)^{-9} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{16}{4}\right)^{-2}}{(-0,4)^{-2} \cdot 10^{-3}}$ es

A) 72

B) 100

C) -80

D) -25

E) Ninguna de ellas

20. Si ABCD es un cuadrado mágico cuyas filas, columnas y diagonales suman 15, entonces, ¿Cuánto es $a + b + c + d$?

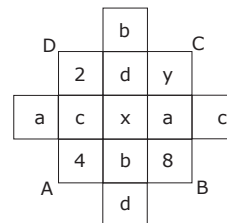
A) 15

B) 20

C) 25

D) 30

E) 35



21. Racionaliza $\frac{x-y}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$

22. Al simplificar $3^x \cdot 9 \cdot 27^{-1}$ se tiene

A) 27^{x-1}

B) 3^x

C) 3^{x-1}

D) 3^{x-3}

E) $3^x \cdot 9^2$

23. El valor de $\frac{2^{x+5} \cdot 4^{3x-1}}{(\sqrt{8})^{x+3}}$ es:

- A) 2^{10x+12}
- B) $2^{\frac{17x+15}{2}}$
- C) $2^{\frac{11x-3}{2}}$
- D) $2^{\frac{11x+3}{2}}$
- E) $2^{\frac{17x-15}{2}}$

24. Dadas las siguientes afirmaciones, es (son) verdadera(s):

- I. $\frac{a}{\sqrt[3]{b}} = \frac{a\sqrt[3]{b}}{b}$
 - II. $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[5]{a^3} = a^{14/15}$
 - III. $\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)^{-1} = \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$
- A) Sólo I
 - B) Sólo III
 - C) Sólo I y III
 - D) Sólo II y III
 - E) I, II y III

25. El valor de $2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt[3]{2}}}$ es:

- A) $\sqrt{29}$
- B) $\sqrt[12]{2^6}$
- C) $\sqrt[6]{2^{11}}$
- D) $\sqrt[12]{2^9}$
- E) $\sqrt[12]{16}$

26. Determina el valor de la siguiente expresión $\sqrt[4]{\frac{4^{x+2} - 4^x}{15}}$

- A) $4\sqrt[4]{\frac{1}{15}}$
- B) $\sqrt[4]{\frac{1}{15}}$
- C) 4^x
- D) 4
- E) Otro valor.

27. Al simplificar la siguiente expresión $\sqrt{x \sqrt[3]{x^4} \sqrt{x}}$ se tiene:

- A) $\sqrt[5]{x^3}$
- B) $\sqrt[15]{x^5}$
- C) $\sqrt[6]{x^{15}}$
- D) $\sqrt[4]{x^5}$
- E) $\sqrt[3]{x^2}$

28. Al racionalizar la expresión $\frac{5}{\sqrt{7}}$ se obtiene:

- A) $5\sqrt{7}$
- B) $\frac{(5\sqrt{7})}{2}$
- C) $\frac{(7\sqrt{7})}{5}$
- D) $\frac{(2\sqrt{7})}{5}$
- E) $\frac{(5\sqrt{7})}{7}$

29. El valor de $\sqrt{50} + \sqrt{32} - \frac{\sqrt{8}}{2}$ es:

- A) $9 - \sqrt{4}$
- B) 8
- C) $8\sqrt{2}$
- D) $10\sqrt{2}$
- E) Ninguna de ellas.

30. Si $x = \sqrt{8} + \sqrt{50}$, entonces $\frac{x}{14}$ vale

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- B) $\sqrt{2}$
- C) $\sqrt{8}$
- D) $\sqrt{7}$
- E) $\sqrt{14}$

31. Reduce $c^{3x-5} \cdot c^{6-4x}$

- A) c
- B) c^x
- C) c^{-x}
- D) c^2
- E) c^{1-x}

32. Reduce $(-2,5)^3 \cdot (-0,4)^3$

- A) 1
- B) -1
- C) $\frac{1}{10}$
- D) $\frac{5}{2}$
- E) Ninguna de ellas.

33. Reducir $2 \cdot 3^{a-1} + 5 \cdot 3^{a-2} - 6 \cdot 3^{a-3}$

- A) 3^{a-4}
- B) 3^{a-3}
- C) 3^{a-2}
- D) 3^a
- E) 1^a

34. El valor de $\sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ es:

- A) $\sqrt[15]{16}$
- B) $\sqrt[8]{8}$
- C) $\sqrt[16]{8}$
- D) $\sqrt[16]{2^2}$
- E) $\sqrt[15]{8}$

35. ¿Cuál es el valor de $\sqrt{3\sqrt{3}}$?

- A) $\sqrt[4]{27}$
- B) $3 \sqrt[4]{3}$
- C) $\sqrt[4]{9}$
- D) $\sqrt{27}$
- E) $3\sqrt{6}$

36. El valor de ${}^{0.75}\sqrt[4]{125}$ es:

- A) 5^3
- B) $\sqrt[3]{125}$
- C) 125
- D) 5^8
- E) $\sqrt[16]{5^8}$

37. ¿Cuál es el valor de $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$?

- A) $\sqrt[3]{3}$
- B) $\frac{4}{3}$
- C) $\sqrt{\frac{4}{3}}$
- D) 4
- E) 2

38. Reduce $5 \cdot \sqrt{\frac{2}{5}}$

- A) 2
- B) $\sqrt{10}$
- C) $\sqrt{2}$
- D) $\sqrt{\frac{7}{5}}$
- E) $\sqrt{\frac{2}{5}}$

39. ¿Cuál es el valor de $\frac{\sqrt{30} - \sqrt{15}}{\sqrt{5}}$?

- I) $\sqrt{3}$
- II) $\sqrt{6} - \sqrt{3}$
- III) $\sqrt{6} - \sqrt{15}$
- IV) $\sqrt{3} \cdot (\sqrt{2} - 1)$

- A) Sólo I y III
- B) Sólo I y II
- C) Sólo II y III
- D) Sólo II y IV
- E) Ninguna de ellas.