

TEST DE POTENCIAS Y RAÍCES

1 La potencia $(-5)^4$ es igual a:

-
- A -5^4
 - B 5^{-4}
 - C $1/5^4$
 - D 5^4
-

2 La raíz de una potencia no varía si:

-
- A se suman al índice y al exponente el mismo número
 - B se intercambian el índice y el exponente
 - C se multiplican el índice y el exponente por un mismo número
 - D se restan al índice y al exponente el mismo número
-

3 ¿A qué es igual el producto $a^b \cdot a^c$?

-
- A $2a^{b+c}$
 - B a^{b+c}
 - C a^bc
 - D $a^{2(b+c)}$
-

4 La potencia 7^3 es igual a:

-
- A 73
 - B 343
 - C 3^7
 - D 21
-

5 La potencia de una fracción es igual:

-
- A a la diferencia del numerador y del denominador elevada al exponente
 - B al cociente de las potencias del numerador y del denominador
 - C a la diferencia de las potencias del numerador y del denominador
 - D al producto de las potencias del numerador y del denominador
-

Para multiplicar potencias de la misma base:

6

- A se suman las bases
- B se multiplican las bases
- C se multiplican los exponentes
- D se suman los exponentes
-

7 Operar y simplificar $(1 + \sqrt{1 - \sqrt{3}})^2$

- A $2 - \sqrt{3}$
- B $1 - \sqrt{3} + 2\sqrt{1 - \sqrt{3}}$
- C $2 - \sqrt{3} + 2\sqrt{1 - \sqrt{3}}$
- D $2 - 2\sqrt{3}$
-

8 Para dividir potencias de la misma base:

- A se dividen las bases
- B se dividen los exponentes
- C se restan las bases
- D se restan los exponentes
-

9 La raíz de un producto es igual:

- A al cociente de las raíces de ambos factores
- B a la suma de las raíces de ambos factores
- C al producto de las raíces de ambos factores
- D al radicando elevado al índice de la raíz
-

10 Escribir como producto de potencias $\frac{x^{-8} \cdot y^3}{x^{10} \cdot y^6}$

- A $x^{-18} \cdot y^{-3}$
- B $x^{-2} \cdot y^3$
- C $x^2 \cdot y^3$
- D $x^{-2} \cdot y^{-3}$
-

11 La potencia $(-7)^3$ es igual a:

- A 7^{-3}

- B -343
- C $1/7^3$
- D -21
-

12 Para elevar una potencia a otra potencia:

- A se multiplica la base por los dos exponentes
- B se multiplican los exponentes
- C se eleva un exponente al otro
- D se suman los exponentes
-

13 ¿Cuánto tiene que valer b para que 8^{3b-2} sea igual a 1?

- A 8
- B $2/3$
- C $3/2$
- D 1
-

14 Operar y simplificar $\frac{4 + \sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \frac{4 - \sqrt{2}}{\sqrt{6}}$

- A $\sqrt{6} + \sqrt{3}$
- B $\frac{4}{\sqrt{6}}$
- C $\frac{4}{\sqrt{3}}$
- D $\sqrt{6} - \sqrt{3}$
-

15 ¿A qué es igual $(a^b)^c$?

- A a^{bc}
- B a^{b+c}
- C $(a.b)^c$
- D a^{b-c}
-

16 La raíz de un cociente es igual:

- A al cociente de las raíces del numerador y del denominador
- B al producto de las raíces del numerador y del denominador
- a la diferencia de las raíces del numerador y del

C denominador

D al radicando elevado al índice de la raíz

17 La potencia de un producto es igual:

A al cociente de las potencias de ambos factores

B a la suma de las potencias de ambos factores

C a la diferencia de los factores elevada al exponente

D al producto de las potencias de ambos factores

18 $\sqrt[4]{9}$ es igual a:

A $\sqrt{6}$

B $\sqrt{3}$

C $\sqrt[3]{3}$

D $\sqrt{9}$

19 Simplificar $\sqrt[4]{10^{10}}$

A 10^6

B $10^2 \cdot \sqrt{10}$

C $10^5 \cdot \sqrt{10}$

D $10^6 \cdot \sqrt[4]{10}$

20 Simplificar $\frac{3(1+x)^3 - (3+3x)^2}{3+3x}$

A $3 - x + 2x^2$

B $-2(1+x)^2$

C $3+3x - 3x^2$

D $(1+x)(x-2)$

21 Simplificar $\frac{t^2x^2 + t^3y^3 - 8t^2}{t^2x^2 + t^3y^3 + t^2}$

A $\frac{-8}{t^2}$

B $\frac{x^2 + ty^3 - 8}{x^2 + ty^3 + 1}$

- C -8
- D $\frac{x^2 + y^3 - 8}{x^2 + y^3 + 1}$
-

22 ¿A qué es igual el cociente $\frac{a^b}{a^c}$?

- A $a^{b/c}$
- B $2a^{b-c}$
- C $1^{b/c}$
- D a^{b-c}
-

23 Simplificar $\sqrt[3]{a^3 b^5 c^7}$

- A ab^2c^4
- B $bc^2\sqrt[3]{b^2c}$
- C b^2c^4
- D $abc^2\sqrt[3]{b^2c}$
-

24 $a^{1/2} + a^{1/2}$ es igual a:

- A $2a$
- B $2\sqrt{a}$
- C a
- D a^2
-

25 ¿A qué es igual $\frac{15^2 : 5^2}{3 : 15^2}$?

- A $3^3 \cdot 5^4$
- B $3^4 \cdot 15^3$
- C $3^4 \cdot 5^5$
- D $3^3 \cdot 5^2$
-

26 ¿A qué es igual $\frac{(10^2 \cdot 5^{-3})^{-3}}{2^{-5} : 5^2}$?

- A $5^3 : 2$

B $5^5 : 2$

C $5^5 \cdot 2$

D $5:2$

27 Operar y simplificar $(\sqrt{3} - \sqrt{5})^2 (1 + \sqrt{15})$

A $-2(1 + \sqrt{15})$

B $22 - 6\sqrt{15}$

C $4(1 + \sqrt{15})$

D $-22 + 6\sqrt{15}$

28 Simplificar $\frac{\sqrt{8}\sqrt{6}}{\sqrt{10}\sqrt{5}}$

A $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$

B $\frac{2}{\sqrt{50}}$

C $\frac{2\sqrt{6}}{5}$

D $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{5}}$

29 Simplificar $\frac{2^3 \cdot 3^2 \cdot 4^5 \cdot 25}{5^4 \cdot 6^2}$

A $\frac{3^2 \cdot 4^5}{2^2}$

B $\frac{2^{10}}{5^2}$

C $\frac{2^2 \cdot 4^5}{3^2}$

D $\frac{2^{11}}{5^2}$

30 Expresar como una única potencia $2^3 \cdot (-2)^5 : (2^{-3} \cdot 2^2)$

A -2^7

B 2^9

C 2^7

D -2⁹

<= Página inicial