



Guía N° 10: MATEMÁTICA LD
RAÍCES

Guía 10/MATEMÁTICA
 CURSO 3º Medio
 Prof.: Yohana Larenas

Nombre: _____ Curso: _____

OBJETIVO:

Instrucciones:

- Esta guía es de carácter **formativo** y el trabajo que en ella desarrolles te permitirá un buen resultado en el miniensayo Sumativa y acumulativo.
- Desarrolla la guía en tu cuaderno de manera ordenada (título guía, fecha, nombre y desarrollo en orden)
- Puedes ocupar tus apuntes
- Puede consultar a tu profesor correspondiente al correo: Yohana Larenas : ylarenas@soceduc.cl

EJERCICIOS

<p>1) $5\sqrt{12} - 2\sqrt{27}$</p> <p>A) $16\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3}$ E) No se puede determinar</p>	<p>2) $\sqrt{6 + \frac{1}{4}} - \sqrt{5 + \frac{1}{16}} + \sqrt{8 - \frac{4}{25}} =$</p> <p>A) $\frac{61}{20}$ B) $\frac{\sqrt{7}}{2} - \frac{\sqrt{6}}{4} + \frac{2}{5}$ C) $\frac{151}{20}$ D) $\sqrt{6} - \sqrt{5} + \sqrt{8} + \frac{7}{20}$ E) Ninguno de los valores anteriores</p>
<p>3) $\sqrt[3]{a^{2x+2}} \cdot \sqrt[3]{a^{x+1}} =$</p> <p>A) a^{3x+3} B) $\sqrt[6]{a^{3x+3}}$ C) a^{3x} D) a^{x+3} E) a^{x+1}</p>	<p>4) $(\sqrt{2} - 2)^3(\sqrt{2} + 2)^4 + (\sqrt{2} - 2)^4(\sqrt{2} + 2)^3$ es un número:</p> <p>A) Racional positivo B) Racional negativo C) Irracional positivo D) Irracional negativo E) No real</p>
<p>5) ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s) cuando la variable x toma los tres valores 0, 1, -1?</p> <p>I) $\sqrt{x^2} = -x$ II) $\sqrt{x^2} = x$ III) $\sqrt{x^2} = x$</p> <p>A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III D) Sólo I y III E) Ninguna de ellas</p>	<p>6) Si $\sqrt{2} = a$, $\sqrt{3} = b$ y $\sqrt{5} = c$ entonces ¿cuál(es) de las expresiones siguientes es(son) equivalentes a $\sqrt{60}$</p> <p>I) $2bc$ II) $\sqrt[4]{a^4b^2c^2}$ III) $\sqrt{a^2bc}$</p> <p>A) Solo I B) Solo II C) Solo III D) Solo I y II E) Solo I y III</p>

<p>6) $\sqrt{\frac{2}{\sqrt{3}}}$ =</p> <p>A) $\sqrt[3]{4}$ B) $\sqrt[3]{2}$ C) $\sqrt[6]{8}$ D) $\sqrt[6]{2}$ E) 1</p>	<p>8) $\sqrt{12} - \sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{3} =$</p> <p>A) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ B) $\sqrt{15}$ C) $\sqrt{10} + \sqrt{5}$ D) $\sqrt{20} - \sqrt{5}$ E) Ninguno de los valores anteriores</p>
<p>9) Al simplificar la expresión $\frac{2\sqrt{7} + \sqrt{14}}{\sqrt{7}}$ resulta</p> <p>A) $2\sqrt{3}$ B) $2 + \sqrt{14}$ C) $2 + \sqrt{2}$ D) $2\sqrt{7} + \sqrt{2}$ E) 4</p>	<p>10) $(\sqrt{50} + \sqrt{512} - \sqrt{242}) : \sqrt{2} =$</p> <p>A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{5}$ D) 32 E) 40</p>
<p>11) $\frac{\sqrt{5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5}}{\sqrt[3]{5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5}} =$</p> <p>A) 5 B) $5^{\frac{5}{6}}$ C) 1 D) $5^{\frac{2}{3}}$ E) $5^{\frac{3}{2}}$</p>	<p>12) Si $\sqrt{2 + \sqrt{3}} - \sqrt{2 - \sqrt{3}} = t$, entonces el valor de $t^2 - 2$ es:</p> <p>A) $2\sqrt{3} - 2$ B) 0 C) $2\sqrt{3}$ D) 2 E) -2</p>
<p>13) $\sqrt{(0,25)^{1-a}} =$</p> <p>A) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-a}$ B) $\left(\frac{1}{2}\right)^{1-a}$ C) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{a}{2}}$ D) $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{a}{2}}$ E) $\left(\frac{1}{2}\right)^a$</p>	<p>14) ¿Cuál(es) de los siguientes pares ordenados es(son) solución(es) de $y = \sqrt{x^2 + 5} + \sqrt{x^2}$</p> <p>I) (2,5) II) (2,-5) III) (2,-1)</p> <p>A) Solo I B) Solo II C) Solo III D) I, II y III E) Ninguno de ellos</p>
<p>15) $\sqrt[3]{27^x \cdot 27^{-3}} =$</p> <p>A) $27^x \cdot 27^{-9}$ B) $3^{3x} \cdot 3^{-9}$ C) 3^{x+3} D) 9^{x+3} E) 3^{x-3}</p>	<p>16) $(5\sqrt{2} - \sqrt{3})(\sqrt{3} + 5\sqrt{2}) =$</p> <p>A) $-25\sqrt{5}$ B) $24\sqrt{5}$ C) 7 D) 47 E) 0</p>

<p>17) ¿Cuál(es) de los siguientes números es(son) irracional(es)?</p> <p>I) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$ II) $\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$ III) $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{24}}$</p> <p>A) Solo I B) Solo II C) Solo III D) Solo I y III E) Solo II y III</p>	<p>18) $\frac{6}{2 + \sqrt{2}} - \frac{3}{2 - \sqrt{2}} =$</p> <p>A) 0 B) $\frac{3}{2\sqrt{2}}$ C) $6 - 9\sqrt{2}$ D) $\frac{6 - 9\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{6 - 3\sqrt{2}}{2}$</p>
<p>19) Si $0 < x < 1$. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera?</p> <p>A) $x > \sqrt{x}$ B) $\frac{1}{x} < \sqrt{x}$ C) $\frac{1}{x} > \sqrt{x}$ D) $x > 1$ E) $x < x$</p>	<p>20) El número $\sqrt{2^{16}}$ es igual a:</p> <p>A) 2^4 B) $\sqrt{32}$ C) $(\sqrt{2})^4$ D) 2^{14} E) Ninguno de los números anteriores</p>
<p>21) $\frac{\sqrt[4]{16 + \sqrt{25}}}{\sqrt{9 + \sqrt[3]{27}}}$</p> <p>A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{7}{6}$</p>	<p>22) Si p es un número positivo, entonces $(\sqrt[3]{p^6})^2 \cdot (\sqrt{p^7})^4$ es igual a</p> <p>A) p^{56} B) p^{18} C) p^{32} D) p^{112}</p>
<p>23) El resultado equivalente a calcular $\sqrt{200} - \sqrt{48} + \sqrt{147} - \sqrt{32}$ es</p> <p>A) $6\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{267}$ C) $14\sqrt{2} + 11\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{2} \cdot 11\sqrt{3}$</p>	<p>24) ¿Cuál(es) de las siguientes proposiciones es (son) verdadera(s)?</p> <p>I) $\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{2}$ II) $\frac{6}{\sqrt[3]{2^2}} = 3\sqrt[3]{2}$ III) $\frac{4}{\sqrt{5-\sqrt{7}}} = -2(\sqrt{5})$</p> <p>A) Solo I B) Solo II C) Solo II y III D) Ninguna de ellas</p>
<p>25) Dados los números reales $-3\sqrt{2}$, $-\frac{11}{3}$, $-\sqrt{7}$, $-2\sqrt{3}$, $-4\frac{1}{\sqrt{3}}$, al ordenarlos de menor a mayor, el término que queda en el centro es:</p> <p>A) $-2\sqrt{3}$ B) $-3\sqrt{2}$ C) $-\sqrt{7}$ D) $-\frac{11}{3}$ E) $-4\frac{1}{\sqrt{3}}$</p>	