

 Departamento de Ciencias Curso 2025-2026	Matemáticas 1 (1º C)		
	1ª Evaluación	Tema 1	7 de OCTUBRE de 2025
	NOMBRE:		

ACLARACIONES PREVIAS: No se evaluará nada escrito en esta hoja. Poner el nombre en cada una de las hojas. Numerar las hojas. El examen debe hacerse a bolígrafo negro o azul, no evaluándose nada escrito a lápiz. Se permite la calculadora.

PUNTUACIÓN: Todos los problemas valen un punto excepto el 6 que vale 2 puntos

1-- Expresa de todas las formas que conozcas:

a) $(-4,3]$

b) “El conjunto de todos los números reales menores o iguales que -6

2—Expresa de todas las formas que conozcas:

a) $|x + 2| \leq 3$

b) $|x - 1| \geq 2$

3-- Efectúa y simplifica:

$$\frac{\sqrt{3} - 4}{4 + \sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3} + 4}{\sqrt{3} - 4}$$

4-- Realiza la siguiente suma de radicales:

$$\sqrt[3]{16} - 3\sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{250}$$

5—Racionaliza:

$$\frac{\sqrt{5} + 3}{3 - \sqrt{3}}$$

$$\frac{2}{\sqrt[4]{3^3}}$$

6—Expresa como una potencia:

$$\frac{3\sqrt[6]{9^4\sqrt{27}\sqrt{81}}}{\sqrt[5]{9\sqrt{3}}}$$

7—Sabiendo que $\log 2 = 0,301030$, calcula:

$$\log \sqrt{16^3 \sqrt{8^2}}$$

8-Sabiendo que $\log 2 = 0,301030$, calcula $\log 5\sqrt{125}$

9-Calcula:

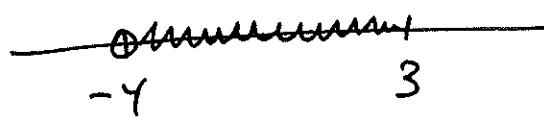
a) $\log_{16} 32$

b) $\log_3 6$

Resolución TEMD 1 27-26

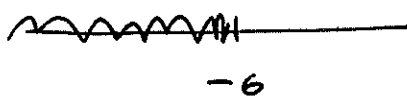
①

a) $[-4, 3]$



$$\{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x \leq 3\}$$

b)



$$\{x \in \mathbb{R} / x \leq -6\}$$

$$(-\infty, -6]$$



②

a) $|x+2| \leq 3 \Rightarrow -3 \leq x+2 \leq 3 \Rightarrow$

$$-5 \leq x \leq 1 \Rightarrow \{x \in \mathbb{R} / -5 \leq x \leq 1\}$$

$$[-5, 1]$$

b)

$$|x-1| \geq 2 \Rightarrow \begin{matrix} x-1 \geq 2 \rightarrow x \geq 3 \\ x-1 \leq -2 \rightarrow x \leq -1 \end{matrix}$$

$$x-1 \leq -2 \rightarrow x \leq -1$$

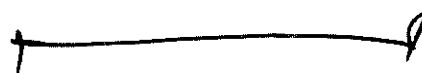
$$(-\infty, -1] \cup [3, +\infty)$$



③

$$\frac{\sqrt{3}-4}{4+\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}+4}{\sqrt{3}-4} = \frac{(\sqrt{3}-4)^2 - (\sqrt{3}+4)^2}{(\sqrt{3}+4)(\sqrt{3}-4)} =$$

$$\frac{3+16-8\sqrt{3} - (3+16-8\sqrt{3})}{3-16} = \frac{-16\sqrt{3}}{-13} = \boxed{\frac{16\sqrt{3}}{13}}$$



$$(4) \quad \sqrt[3]{16} - 3\sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{250} = \sqrt[3]{2^4} - 3\sqrt[3]{2 \cdot 3^3} + \sqrt[3]{2 \cdot 5^3} = \\ 2\sqrt[3]{2} - 3 \cdot 3\sqrt[3]{2} + 5\sqrt[3]{2} = 2\sqrt[3]{2} - 9\sqrt[3]{2} + 5\sqrt[3]{2} = \boxed{-2\sqrt[3]{2}}$$

$$(5) \quad a) \quad \frac{\sqrt{5} + 3}{3 - \sqrt{3}} \cdot \frac{3 + \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{5} + \sqrt{15} + 9 + 3\sqrt{3}}{9 - 3} =$$

$$\boxed{\frac{3\sqrt{5} + \sqrt{15} + 9 + 3\sqrt{3}}{6}}$$

$$b) \quad \frac{2}{\sqrt[4]{3^3}} \cdot \frac{\sqrt[4]{3}}{\sqrt[4]{3}} = \frac{2\sqrt[4]{3}}{\sqrt[4]{3^4}} = \boxed{\frac{2\sqrt[4]{3}}{3}}$$

$$(6) \quad \frac{3 \cdot (3^2)^{1/6} \cdot ((3^3)^{1/4})^{1/6} \cdot (((3^4)^{1/2})^{1/4})^{1/6}}{(3^2)^{1/5} \cdot (3^{1/2})^{1/5}} = \frac{3 \cdot 3^{1/3} \cdot 3^{1/8} \cdot 3^{1/12}}{3^{2/5} \cdot 3^{1/10}} = \\ \frac{3^{37/24}}{3^{1/2}} = \boxed{3^{25/24}}$$

$$(7) \quad \log 2^{4/2} \cdot (((2^3)^2)^{1/3})^{1/2} = \log 2^2 \cdot 2 = \log 2^3 = \\ 3 \log 2 = 3 \times 0.301030 = \boxed{0.90309}$$

⑧

$$\log 2 = 0.301030$$

$$\log 5\sqrt{125} = \log 5 \cdot (5^3)^{1/2} = \log 5 \cdot 5^{3/2} = \log 5^{5/2} =$$

$$\frac{5}{2} \log 5 = \frac{5}{2} \log \left(\frac{10}{2} \right) = \frac{5}{2} (\log 10 - \log 2) =$$

$$\frac{5}{2} (1 - 0.301030) = \boxed{1.747425}$$

+

⑨

$$a) \log_{16} 32 = \frac{\log_2 32}{\log_2 16} = \frac{\log_2 2^5}{\log_2 2^4} = \frac{5 \log_2 2}{4 \log_2 2} = \boxed{\frac{5}{4}}$$

$$b) \log_3 6 = \frac{\log 6}{\log 3} = \boxed{1.6309}$$