

 Santa Cecilia COLEGIO ARTÍSTICO	COLEGIO ARTÍSTICO SANTA CECILIA						
	DEPARTAMENTO: Matemática y educación física		EXIGENCIA 60 %	TIEMPO 80 min	PUNTAJE		NOTA
	ASIGNATURA: Matemática				Total 21	Obtenido 0	
	PROFESOR: Loreto Reyes - Diego Vergara						
	NIVEL: 2° Medio						
OBJETIVOS POR EVALUAR: MA2M OA 2. Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos							
NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____							
INSTRUCCIONES: Desarrolla las siguientes actividades en tu cuaderno de manera ordenada y responde cuidadosamente según se te indica en cada enunciado. Todas las preguntas valen 1 punto							
CONTENIDO: Relación entre potencias, raíces y logaritmos. Cálculo y propiedades de logaritmos							

- I. Verdadero y falso: Responde V si la afirmación es verdadera o F si la afirmación es falsa, justifica las falsas. (1pto c/u, Total 7pts)
 1. ____ Escribir $\log a$ es equivalente a escribir $\log_a 10$
 2. ____ La expresión $\log(-10)$ no existe
 3. ____ El $\log_3 9 = 3$
 4. ____ $\log_a 1 = 0$ para cualquier número real positivo a .
 5. ____ $\log_a \sqrt[x]{a} = \frac{1}{x}$ para cualquier número real positivo a .
 6. ____ $\log_a x \cdot y = \log_a x + \log_a y$ para a, x e y reales positivos y $a \neq 1$
 7. ____ $\log_a x: \log_a x = \log_a(x - y)$ para a, x e y reales positivos $a \neq 1$ e $y \neq 0$

II. Calcular los siguientes logaritmos por la definición. (1pto c/u, Total 4pts)

- a) $\log_2 16 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $\log_{10} 100.000 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $\log_3 \frac{1}{27} = \underline{\hspace{2cm}}$
 d) $\log_9 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

III. Términos pareados: Unir las siguientes expresiones con su resultado utilizando las propiedades de los logaritmos. (1pto c/u, Total 6pts)

a) $\log_3 20 =$

10

b) $\log_a 90 - \log_a 2 =$

0

c) $7 \cdot \log_2 3 =$

$\log_2 3^7$

d) $\log_2 1.024 =$

$\log_a 45$

e) $\log_2 0,25 =$

$\log_3 5 + \log_3 4$

f) $\log_{3-2x} 1 =$

-2

IV. Completar la tabla según corresponda. (1pto c/u, Total 4pts)

Potencia	Raíces	Logaritmos
$2^5 = 32$	$\sqrt[5]{32} = 2$	$\log_2 32 = 5$
$6^3 = 216$	$\sqrt{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$	$\log \hspace{1cm} \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$
$3^3 = 27$	$\sqrt{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$	$\log_{\hspace{1cm}} \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$