**Guía de matemática**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso:** | **Fecha:** | **Calificación:** | **Puntaje Ideal:** | **Puntaje Obtenido:** |

**Nombre del estudiante:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de aprendizaje** | **Indicadores de Evaluación** |
| **Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero** | * **Aplican las propiedades de la multiplicación, la división y la potenciación de potencias en ejercicios.**
* **Resuelven problemas de la vida diaria y de otras asignaturas, relacionados con potencias de base racional y exponente entero.**
 |

|  |
| --- |
| **Instrucciones:*** Escribe tu nombre en el casillero indicado.
* Si tienes alguna duda sobre cómo contestar, levanta la mano y pregunta al profesor/a.
 |

1. **Realiza los siguientes ejercicios de potencias.**
2. $3^{4}⋅3^{-2}⋅3^{2}$
3. $5^{7} : 5^{3}=$
4. $\left(5^{3}\right)^{4}=$
5. $\left[\left(5^{3}\right)^{4}\right]^{-1}=$
6. $\left(8^{2}\right)^{-1}=$
7. $2^{5}⋅2^{-3}⋅2^{-2}=$
8. $4^{3} : 4^{-2} : 4^{7}=$
9. $\left[\left(15^{-2}\right)^{4}\right]^{0}=$
10. $\left(-2\right)^{-2}⋅\left(-2\right)^{3}⋅\left(-2\right)^{4}=$
11. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}:\left(\frac{1}{4}\right)^{5}:\left(\frac{1}{4}\right)^{-9}=$
12. $3^{2}⋅\left(-2\right)^{2}⋅\left(-1\right)^{2}=$
13. $81^{3} : 9^{3}=$
14. $\left(\frac{2}{5}\right)^{4}⋅\left(\frac{2}{5}\right)^{-2}⋅\left(\frac{2}{5}\right)^{3}=$
15. $\left(\frac{3}{2}\right)^{4} : \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} : \left(\frac{3}{2}\right)^{6}=$
16. $\frac{2^{5}⋅6^{5}}{6^{5}}=$
17. $\frac{2^{3} ∙ 5^{4} ⋅ 2^{-1} ⋅ 5^{2}}{5^{3} ⋅ 2^{-2} ⋅ 5^{3 } ⋅ 2^{4}}=$
18. $\frac{2^{4} ⋅ 3^{4}}{6^{2}}=$
19. $\frac{3^{2} ⋅ 3^{4} ⋅ 3^{-4} ⋅ 3^{5}}{3^{-7} ⋅ 3^{4} ⋅ 3^{4} ⋅ 3^{-5}}=$
20. $\frac{7^{8} ⋅ 7^{-5} ⋅ 7^{-8} ⋅ 7^{-9}}{7^{5} ⋅ 7^{4} ⋅ 7^{-2}}=$
21. $\frac{5^{2} ⋅ 5^{-4} ⋅ 5^{8}}{5^{7} ⋅ 5^{4} ⋅ 5^{-6} ⋅ 5^{-1}}=$
22. $\left(\frac{2}{5}\right)^{3}⋅\left(\frac{-5}{7}\right)^{3}=$
23. **Realiza los siguientes problemas que involucran las potencias.**
24. **Supongamos que en una zona hay 125 conejos y que su población se quintuplica cada 6 meses. ¿Cuántos conejos habrá en 3 años? Exprésalo en potencias.**
25. **Un colegio de Puerto Montt se ha visto afectada por una enfermedad contagiosa. Cada persona enferma contagia a dos personas al día. Si el lunes hay una persona contagiada, ¿Cuántas personas serán contagiadas al finalizar el día viernes?**