

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Guía N° 9: MATEMÁTICA LD**  **POTENCIAS** | **Guía 9/MATEMÁTICA LD**  **CURSO 4 º 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](mailto:ylarenas@soceduc.cl) |

**EJERCICIOS**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Si **n** es un número racional tal que: **0<n<1**. ¿cuál de estas afirmaciones es verdadera?  A) n0 = 1  B) n-1 > 1  C) –n-1 > 0  D) n · n = 2n  E) (-n)2 < 0 | 2) ¿Cuál de estas potencias equivale al resultado de  A) B)  C) D)  E) |
| 3) ¿Cuál de estas potencias equivale al resultado de ?  A) (- 3) 8  B) – 38  C) (- 6)2  D) – 62  E) (- 3)12 | 4) Sean **a** y **b** números reales. Si el resultado de la potencia **ab** es **0**, entonces es siempre cierto que:  A) a = 0  B) b = 0  C) a = 1  D) b = 1  E) a = b |
| 5) ¿Cuál(es) de estas potencias es (son) equivalentes a un número negativo?  I) (- 5)-4  II) – 54  III) (- 5)4  A) Solo I  B) Solo II  C) Solo III  D) Solo I y III  E) I, II y III | 6) Un paralelepípedo mide (1,2)5 m de largo, (1,2)2 m de alto y 1,2 m de ancho. ¿Cuál es el volumen de este paralelepípedo, en m3?  A) (1,2)7  B) (1,2)8  C) (1,2)10  D) (1,2)11  E) (1,2)24 |
| 7) ¿Cuál es el valor de x en la igualdad ?  A) 3  B) 8  C) 16  D) –8  E) –16 | 8) Sea **k** un número real distinto de 0. ¿Cuál de estas expresiones equivale al resultado de  ?  A) k  B) k7  C) k –3  D) k –7  E) k –12 |
| 9) En la igualdad **4n + 4n + 4n + 4n = 244**, el valor de **n** es:  A)  B) 11  C) 21  D) 22  E) Ninguno de los valores anteriores | 10) **(0,2)- 2** equivale a:  A) 5  B) 10  C) 25  D)  E) |
| 11) Si **2a ·2b·2c = 256**, ¿cuál es el promedio entre a, b y c?  A)  B)  C) 128  D) 8  E) Indeterminable con los datos dados | 12) equivale a:  A)  B)  C)  D)  E) |
| 13) El **cuadrado** de **– 6x5** es:  A) – 36x10  B) – 36x25  C) 36x5  D) 36x10  E) 36x25 | 14) Si una colonia de bacterias se triplica cada 20 minutos e inicialmente hay 5000 de ellas, el número de bacterias que hay al término de 3 horas es:  A) 5000 · 33 bacterias  B) 5000 · 34 bacterias  C) 5000 · 39 bacterias  D) 5000 · 360 bacterias  E) 5000 · 3180 bacterias |
| 15) **=**  A) –  B) a8b10  C) a4b-20  D) a-3b3  E) – 9 | 16) Si **9 · 9 = 3x**, entonces x es:  A) 2  B) 3  C) 4  D) 6  E) 27 |
| 17) **(2t · 3s3)**2 es igual a:  A) 36ts3  B) 36t2s6  C) 6t2s5  D) 6t2s6  E) 24t2s6 | 18) El valor de la expresión es:  A) 2n  B) 4 ·2n  C) 2  D) 6  E) 36 |
| 19) **(-3)2 – (-3)3** =  A) – 15  B) – 18  C) 18  D) – 36  E) 36 | 20) Si n es un número entero positivo, entonces el valor de **(-1)n + (-1)2n** es:  A) 0  B) 2  C) – 2  D) – 1  E) dependiente del valor de n |
| 21) **26 + 26 + 26 + 26 –** 44 =  A) 416  B) 46  C) 42  D) 216  E) 0 | 22) ¿Por qué factor hay que multiplicar **x-2** para obtener **x2**?  A) Por x-4  B) Por -1  C) Por x-1  D) Por x4  E) Por ninguno de los factores anteriores |
| 23)  A)  B)  C) 12m12  D) 64m- 7  E) 64m12 | 24)  A) 31  B)  C)  D) -  E) - |
| 25) ¿Cuál(es) de las siguientes igualdades es(son) verdadera(s)?  I) =  II) (3pn)2 = 6p2n  III) =  A) Solo I  B) Solo II  C) Solo III  D) Solo I y II  E) Solo I y III | 26) Sea n un numero entero, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) siempre verdadera(s)?  I) 2n es un número entero divisible por 2  II) es un número menor que 1  III) 2n – 2n – 1 = 2n – 1  A) Solo I  B) Solo II  C) Solo III  D) Solo I y II  E) Ninguna de ellas |
| 27) ¿En cuál(es) de las siguientes expresiones el valor de x es – 3?  I) 4x =  II) 43 · 4x = 1  III) (4- 1)x = 64  A) Solo I  B) Solo II  C) Solo III  D) Solo en I y en II  E) En I, en II y en III | 28) ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es(son) equivalente(s) a 64?  I) (2·2 ·2)2  II) 2(2 +2 +2)  III) (2 + 2)2·2  A) Solo I  B) Solo I y II  C) Solo I y III  D) I, II y III  E) Ninguna de ellas |
| 29) Es posible afirmar que dos potencias de bases positivas y exponentes enteros son siempre diferentes entre sí, al cumplirse que:  (1) Las bases son diferentes.  (2) Los exponentes son diferentes.  A) (1) por sí sola  B) (2) por sí sola  C) Ambas juntas, (1) y (2)  D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)  E) Se requiere información adicional | 30) **52n – 3 – 52n – 1 + 25n – 1** =  A) 52n – 3  B) 52n – 6  C) 52n – 1  D) -19 · 52n - 3 |