Evaluación de desempeño

Nombre: _____

Grado: _____ **Fecha:** _____

1. Escribe falso o verdadero, según corresponda. Si la expresión es falsa, reemplaza la palabra subrayada por una palabra que haga verdadera la oración.

   - ☐ En la expresión $a^n = b$, a recibe el nombre de exponente. _____
   - ☐ Para multiplicar dos o más potencias de igual base, se deja la misma base y se <u>suman</u> los exponentes. _____
   - ☐ La operación en la que conocidas el exponente y la potencia, se halla la base recibe el nombre de logaritmación. _____
   - ☐ El logaritmo de un producto es el <u>producto</u> de los logaritmos. _____
   - ☐ Para resolver un polinomio aritmético primero se resuelven las adiciones y sustracciones de izquierda a derecha. _____
   - ☐ Una ecuación es una <u>desigualdad</u> en la que hay presentes una o varias cantidades desconocidas. _____
   - ☐ La solución de la ecuación $a + 15 = 28$ es <u>$a = 13$</u>. _____
   - ☐ El valor numérico del número romano MCDXVL es <u>1445</u>. _____
   - ☐ El valor numérico del número egipcio es <u>201</u>. _____
   - ☐ El valor numérico del número 101_2 es <u>2</u>. _____

2. Convierte los números dados al sistema indicado.

   a. 2513 _____ Numeración Romana

   b. 21 _____ Base 2

   c. 374 _____ Sistema Egipcio

   d. $1010_{(2)}$ _____ Numeración Romana

   e. _____ Base 2

3. Resuelve la operaciones

   a. $150 - 3\,[160 - 2\,(14 \times 5 - 65 \div 5)]$

   b. $\log_4 16 + \sqrt[3]{27} + 2^3 = 2 \times 5 + 121 \div 11$

4. Plantea un problema para cada una de las ecuaciones dadas y resuélvelo.

   a. $n + (n + 1) = 211$

   b. $x + 3x = 164$

   c. $m + (2m + 1) = 64$

5. La boleta de entrada a un museo cuesta $2.500 para los niños y $3.500 para el adulto. Si el recaudo de un día entre semana fue de $197.500 y se sabe que al parque entraron 25 niños. ¿Cuántos adultos entraron?

6. Para la fiesta de Halloween se desean formar bolsitas sorpresa en las que todos tengan un bom bom bum, 2 barriletes y un carrito o una muñeca. Si en el jardín hay 250 alumnos y de ellos 25 son niños, ¿cuántos elementos de cada clase se necesitan?

7. Completa la casilla en cada caso.

a. $13 \times \square = 91$

b. $\log_4 \square = 3$

c. $\sqrt[\square]{625} = 5$

d. $\square - 75 = 139$

e. $\square^4 = 1.299$

f. $\square \div 15 = 23$

g. $756 + \square = 972$

h. $\square \times 8 = 152$

8. Irán fue fundada en 549 a. C. En 642 d. C., es invadida por los árabes y en 1953 logra su independencia del Reino Unido.

a. ¿Después de cuántos años de fundada fue invadida por los árabes?

b. ¿Después de cuántos años de fundada logra su independencia?

9. Utiliza las propiedades de las operaciones entre naturales para completar el espacio según corresponda.

Ejemplo: $\log_2 3 + \log_2 5 = \log_2 (3 \times 5)$

a. $2^4 \cdot 2^3 =$ _____

b. $\sqrt{2 \times 3} =$ _____

c. $\sqrt{\sqrt[3]{2}} =$ _____

d. $\dfrac{2^4}{2^3} =$ _____

10. Escribe el valor correspondiente.

a. El volcán más alto del mundo se llama Ojos del Salado (Argentina – Chile) con $\overline{\text{VI}}$DCCCLXX metros

_____

b. El río más largo del mundo es el Nilo (África) con $\overline{\text{VI}}$DCXC kilómetros

_____

c. El océano más grande del mundo es el Pacífico con $\overline{\text{CLVD}}$ km² de superficie y equivale al XLIX% de superficie mundial. _____ y _____

d. El lago más extenso del mundo es el Superior (Estados Unidos – Canadá) con $\overline{\text{LXXXIIC}}$ km² de superficie.

_____

e. La altura de la pirámide Keops en Egipto es metros.

_____

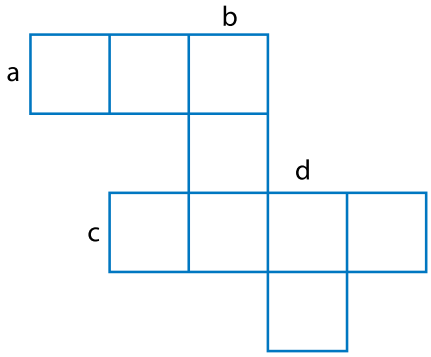
f. La edad del presidente Uribe es de $110001_{(2)}$ años.

_____

11. Completa el cuadro.

Sistema Romano	Sistema Egipcio	Sistema Binario	Valor Numérico
			49
	∩		
		$111000_{(2)}$	
LXXXII			

12. Completa el crucigrama.



a. Número *CCCXI*

b. Número

c. Número *MMMCCXLIII*

d. Número $110001_{(2)}$

13. Escribe el número correspondiente.

a. $(4 \times 105) + (2 \times 104) + (3 \times 102) + (7 \times 100)$

b. $(5 \times 103) + (4 \times 102) + (3 \times 101) + (2 \times 100)$

c. 2 Dm + 5 Um × 3 CM + 4 DM + 2C

d. 3 CM + 5 DM × 9 UM + 4 U

14. Determina si es falso o verdadero.

a. El sistema de numeración romano es aditivo ☐

b. La base del sistema decimal es 100 ☐

c. En los romanos no existe el cero ☐

d. El sistema de numeración egipcio es decimal ☐

e. El número 110021_2 está correctamente escrito ☐