



LICEO CHILOÉ

Asignatura: Matemática

Nivel: Primero Medio A- B

Profesora: María Otilia Rodríguez Chavarri.

Profesor de Apoyo: Alejandra Rubilar.

GUIA DE TRABAJO EN CASA N° 05
Unidad "Priorización Curricular 2020"

NOMBRE: _____ **CURSO:** PRIMERO MEDIO A-B **FECHA:** 10/08 /2020

OA Nivel 1

Números y operaciones

OA 2. Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero:

- transfiriendo propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes.

Si tienes dudas o consultas, escríbenos al correo: deptomaticachiloe@gmail.com o al whatsapp del grupo de curso +56962285779

ESTIMADO ESTUDIANTE RESOLVER LOS SIGUIENTES ALGORITMOS Y LUEGO MARCAR LA RESPUESTA CORRECTA

1. $2^2 + 2^3 = ?$

- a) 2^5
- b) 10
- c) 12
- d) 4^5
- e) otro valor

2. El valor de $\frac{2^3 - 3^2}{3^2 - 2^3} = ?$ es:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) -1

3. El producto $2^0 \cdot 2^1 \cdot 2^2 \cdot 2^3 =$ es igual a

- a) 16
- b) 32
- c) 64
- d) 128
- e) otro valor

4. $9^3 \cdot 9^4 = ?$

- a) 3^5
- b) 9^{12}
- c) 9^7
- d) 3^{12}
- e) 81^7

5. Si $a = 5$, $b = 3$, $c = -2$ entonces la expresión $a^2 + b - c = ?$

- a) 17
- b) 30
- c) 11
- d) 26
- e) 15



6. $(-1)^2 + 2^3 - 0^4$ es igual a:

- a) 9
- b) 7
- c) 11
- d) 3
- e) 5

7. Si $a = -2$, el valor de $3 \cdot a - a + a^2$ es:

- a) 4
- b) 0
- c) -4
- d) 12
- e) -12

8. $(-2)^3 - (-3)^3 = ?$

- a) -35
- b) 35
- c) 19
- d) -19
- e) 3

9. ¿Cuál es el valor de la siguiente expresión: “¿Menos cinco elevado al cuadrado, multiplicado por menos cinco elevado al cuadrado?”

- a) 25
- b) -100
- c) -625
- d) 100
- e) 625

10. El valor de $2 \cdot -2 \cdot (2 - 4)^0 = ?$

es:

- a) -4
- b) 5
- c) -2
- d) 4
- e) 8

11. Al escribir la división siguiente $27^6 : 3^3$ como una potencia de base 3 se obtiene:

- a) 3^{11}
- b) 3^9
- c) 3^{15}
- d) 3^3
- e) Ninguno de los anteriores

12. El resultado de $8^2 + 4^3 \cdot 2^2$ es igual a:

- a) 64
- b) 116
- c) 132
- d) 320
- e) Otro valor



13. ¿Cuál es el valor de la expresión: $3^0 \cdot (2^0 + 5^0) + (8^0 - 3^0) = ?$

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) Otro valor

14. $-3^2 - (2^4 - 5^2) =$

- a) - 32
- b) - 18
- c) - 4
- d) 18
- e) 0

15. Una máquina realiza las siguientes operaciones: “Cuando ingresa un valor se multiplica por 3^{-2} , el resultado obtenido se multiplica por 10^3 y finalmente el resultado lo divide por 3”. Si a la máquina ingresamos el valor 0,027 ¿cuál es el valor resultante en la salida?

- a) - 2
- b) 1
- c) 2
- d) 9
- e) Otro valor

16. Si $A = 2^{-2}$, $B = -2^{-2}$ y $C = (-2)^{-2}$, el valor de $A \cdot B \cdot C = ?$

- a) $-\frac{1}{16}$
- b) $-\frac{1}{8}$
- c) $-\frac{1}{64}$
- d) $\frac{1}{64}$
- e) Otro valor

17. Un restaurante de lujo puso todos sus precios en formato de potencia para atraer a más clientes. Observa la lista de precios y determina el valor que deberán cancelar Rocío y Consuelo al consumir: **Rocío:** Plato premium y bebida, **Consuelo:** Ensalada, Plato Especialidad de la casa, bebida y postre.

Menú	Precio \$
Ensalada	$3 \cdot 10^2$
Plato ejecutivo	$2^2 \cdot 10^2$
Plato Especialidad de la casa	$3 \cdot 2^2 \cdot 10^3$
Plato Premium	$3^2 \cdot 2 \cdot 10^3$
Bebida	$5^2 \cdot 10$
Postre	10^3

- a) \$ 34.500
- b) \$ 31.800
- c) \$ 18.250
- d) \$ 16.250
- e) \$ 30.500



LICEO CHILOÉ

Asignatura: Matemática

Nivel: Primero Medio A- B

Profesora: María Otilia Rodríguez Chavarri.

Profesor de Apoyo: Alejandra Rubilar.

18. El valor de $(2^5 : 8^2)^{-2} = ?$

- a) 2
- b) 4
- c) 1
- d) -4
- e) $\frac{1}{4}$

19. Si $2^3 + 3^2 = 4^2 + z$, entonces $z =$

- a) 1
- b) 4
- c) 9
- d) -1
- e) -4

20. El valor de $(-4)^3 = ?$

- a) -12
- b) 12
- c) -16
- d) 64
- e) -64

21. Al multiplicar $b^4 \cdot b^{-3} \cdot b^5 = ?$

- a) b^{12}
- b) b^6
- c) b^{-4}
- d) b^2
- e) Ninguna de las anteriores

22. Se afirma que:

- I. $1^8 = 8^0$
- II. $2^4 = 4^2$
- III. $(-1)^2 = 1^2$

De estas afirmaciones son VERDADERAS:

- a) sólo II
- b) sólo II y III
- c) I, II y III
- d) Solo I y II
- e) Todas son falsas.

23. El valor de $5^{-2} + (-2^3) = ?$ es:

- a) -16
- b) -33
- c) $-\frac{7}{25}$
- d) $-\frac{199}{25}$
- e) Ninguna de las anteriores



24. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I. $7 \cdot (-3)^2 + (-1)^5 = 64$
- II. $5 \cdot -2 + 3 - 1 = -8$
- III. $(-1)^3 - (-1)^2 = -2$

- a) sólo I
- b) sólo II
- c) sólo I y II
- d) sólo II y III
- e) Todas las anteriores

25. En el censo del año 1900 una ciudad registró una población de 20.000 personas. El año 1930 la población fue de 60.000 personas, 30 años después de 180.000 personas. Si el aumento de población en la ciudad se mantiene constante, para el año 2020 se puede estimar una población de:

- a) 540.000 personas
- b) 720.000 personas
- c) 1.440.000 personas
- d) 1.620.000 personas
- e) Otra cantidad

26.Cuál de las siguientes expresiones es verdadera?

- a) $2^5 * 2^7 = 2^{12}$
- b) $2^5 * 2^7 = 4^{12}$
- c) $2^5 + 2^7 = 2^{12}$
- d) $2^5 + 2^7 = 4^{12}$
- e) Ninguna de las anteriores.

27. ¿Cuál es la mitad de 2^6 ?

- a) 2^5
- b) 1^5
- c) $\left(\frac{1}{2}\right)^6$
- d) 2^3
- e) Ninguna de las anteriores

28. ¿Cuál es el valor de x en $\left(\frac{2}{5}\right)^x = \frac{125}{27}$?

- a) 3
- b) 2
- c) -2
- d) -3
- e) 0



29. ¿Cuál es el valor numérico de la expresión $((x + 3)^0)^2$ ¿

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) -1

30. El resultado de $-\frac{8^3}{2}$ es:

- a) $-\frac{6}{4}$
- b) $-\frac{9}{2}$
- c) $\frac{9}{4}$
- d) $\frac{9}{4}$
- e) 0

31. Calcula el valor de la suma de potencias $(-2)^1 + (-2)^2 + (-2)^3 + (-2)^4 + (-2)^5$

- a) -13
- b) -22
- c) 22
- d) 13
- e) -10

32. Se desea sembrar con césped un jardín rectangular cuyas medidas son 2^3 m. de ancho por 2^5 m. de largo. ¿Cuánto mide el área que se desea sembrar?

- a) 2^8 m²
- b) 2^{15} m²
- c) 4^8 m
- d) 4^{15} m²
- e) Ninguna de las anteriores.

33. Para que se cumpla la siguiente igualdad. El valor que falta en el paréntesis es:

$$(-1)^5 + (-1)^2 + (\underline{\quad})^5 = -1$$

- a) 1
- b) -1
- c) 2
- d) 24
- e) 0

34. El valor de $(2^5 : 2^2)^{-1}$ resulta igual a:

- a) $\frac{1}{8}$
- b) $-\frac{1}{8}$
- c) 8
- d) -8



e)-1

35. Si $a = 3^4$ y $b = 9^2$, al calcular los valores de a y b respectivamente se puede afirmar que:

I) $a < b$

II) $b < a$

III) $a = b$

a) Sólo I

b) Sólo II

c) Sólo III

d) Sólo I y III

e) Ninguna de las anteriores.

36. Si $\left(\frac{4}{3}\right)^7 = \left(\frac{4}{3}\right)^{(-)} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-1}$ entonces el exponente que falta es:

a) -7

b) -6

c) 0

d) 6

e) -1

37. El número 0,0075 escrito en notación científica corresponde a:

a) $75 \cdot 10^{-4}$

b) $7,5 \cdot 10^{-3}$

c) $7,5 \cdot 10^{-4}$

d) $75,5 \cdot 10^{-1}$

e) Ninguna de las anteriores

38. Determinar el valor de la expresión $\left\{ [v^0 + u^0]^0 + [p^0 + s^0]^0 \right\}$

a) 0

b) 1

c) 2

d) Mayor que 2

e) 4

39. EL valor de $\frac{25^2 + 25^3}{25^4}$ es:

a) 25^{-1}

b) 25^0

c) 1

d) 25

e) Ninguna de las anteriores.



40. Si $a = -3$ $b = -2$ el valor numérico de la expresión: $2a^2 - 3b^2 = ?$

- a) -30
- b) -6
- c) 0
- d) 6
- e) 5

41. El valor de "x" en $3^x = \frac{1}{9}$

- a) 2
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $-\frac{1}{2}$
- d) -2
- e) -3

42. El valor de la expresión: $2^0 + 3^0 - 2 \cdot 3^0 + 4 \cdot 5^0$ es:

- a) 19
- b) 1
- c) 0
- d) 4
- e) 3

43. El resultado de la expresión $(-2^0 - 3^2 + 5^2 - 2^3)^2$ es:

- a) 7
- b) 49
- c) -7
- d) -49
- e) -5

44. La expresión $(3^y \cdot 3^x) : 3^x$ es:

- a) 3^{2x+y}
- b) 3^{-y}
- c) 3^{x+y}
- d) 3^y

45. Si $a = -1$, entonces $\frac{a^3 + a^6}{a^3}$ resulta:

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) Ninguna de las anteriores.