



Guía de Apresto de Evaluación - Matemáticas			
Semana del 27 de abril al 1° mayo de 2020			
<b>Profesor</b>	Jorge N. Liberona Villalobos	<b>Nivel</b>	Cuarto Año Enseñanza Media
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CONTENIDO(S)</b>	<b>ACTITUD</b>	
Reforzar y retroalimentar los temas vistos y practicados a la fecha, a través de una evaluación FORMATIVA de dichos contenidos.	Potencias de diez, sistema posicional base 10, notación científica con exponente natural, registro e interpretación. Lenguaje algebraico, término algebraico, interpretación de una expresión algebraica, evaluación de expresiones, reducción de términos algebraicos y uso de paréntesis.	Demostrar curiosidad e interés por resolver desafíos matemáticos, con confianza en las propias capacidades, incluso cuando no se consigue un resultado inmediato.	
<b>ALUMNO(A)</b>		<b>CURSO</b>	<b>FECHA</b>

### INSTRUCCIONES

1. La Guía correspondiente a esta semana considera el desarrollo de una EVALUACIÓN FORMATIVA la cual debes realizar como una aplicación de los contenidos que hemos tratado a la fecha.
2. Esta evaluación implica el **envío de tus respuestas**, por cuanto es necesario que recibas la **retroalimentación** correspondiente para esta actividad que se está entregando. El envío de tus respuestas debes hacerlo al correo indicado en el punto 5.
3. Recuerda que el cuaderno con todos los desarrollos solicitados durante este período de emergencia sanitaria se revisará y evaluará una vez que retornemos a clases regulares. Esto incluye el desarrollo de la guía de la primera semana, independiente que ésta debe ser enviada con sus desarrollos al correo mencionado al final de estas instrucciones.
4. Sería ideal en la medida que les sea posible, vayan imprimiendo las guías y talleres que se les vaya enviando, dejando todo organizado en una carpeta adicional a modo de portafolio. Dicha carpeta deberá ser entregada para supervisión y evaluación, junto con el cuaderno, cuando nos reintegremos a clases.
5. **Cualquier duda, consulta y/o envío de trabajos** deben hacerlo al correo [trabajoscuartom@gmail.com](mailto:trabajoscuartom@gmail.com). Al enviar un e-mail con dudas, consultas u otros debes indicar nombre y curso. Para responder se utilizará el mismo correo del cual se emita la consulta o envío.

**Que estén súper bien, tanto ustedes como su familia y, por favor, no salgan de sus casas si no es estrictamente necesario.**

### NOTACIÓN CIENTÍFICA

1. Al traducir la expresión  $2,54 \cdot 10^5$  resulta:
  - A) 2.540
  - B) 25.400
  - C) 254.000
  - D) 2.540.000
  - E) 25.400.000
2.  $8 \cdot 10^6 + 2 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2$  resulta ser:
  - A) 8.203,7
  - B) 8.203.700
  - C) 820.370
  - D) 82.037
  - E) 8.237

3. El número **305.200** descompuesto en potencias de diez, resulta:
- A)  $3 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2$
  - B)  $3 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1$
  - C)  $3 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3$
  - D)  $3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^0$
  - E)  $3 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^1$
4. Al trasladar **3.600.000.000** a notación científica, resulta:
- A)  $3,6 \cdot 10^3$
  - B)  $3,6 \cdot 10^5$
  - C)  $3,6 \cdot 10^7$
  - D)  $3,6 \cdot 10^8$
  - E)  $3,6 \cdot 10^9$
5. Al traducir la expresión  $5 \cdot 10^0$  resulta:
- A) 0,5
  - B) 5
  - C) 50
  - D) 500
  - E) 5.000
6. Un proveedor repartió **diez** cajas con **diez** packs de **seis** bebidas cada uno. Si visitó **veinticinco** almacenes, haciendo la misma entrega ¿cuántas bebidas repartió en total?
- A)  $1,5 \cdot 10^2$
  - B)  $1,5 \cdot 10^3$
  - C)  $1,5 \cdot 10^4$
  - D)  $1,5 \cdot 10^5$
  - E)  $1,5 \cdot 10^6$
7. Al expresar en notación científica la distancia promedio Tierra – Sol, dada por **150.000.000** km, resulta:
- A)  $1,5 \cdot 10^6$
  - B)  $1,5 \cdot 10^8$
  - C)  $1,5 \cdot 10^5$
  - D)  $1,5 \cdot 10^7$
  - E)  $1,5 \cdot 10^4$
8. Hasta el año 2010, en la Región Metropolitana, se estimaba una población de **5.428.596** habitantes. Para el año 2050 se espera que esta población se haya duplicado. Considerando lo expuesto, ¿qué población se supone habrá en la Región Metropolitana el año 2050?
- A)  $1,0857192 \cdot 10^2$
  - B)  $1,0857192 \cdot 10^3$
  - C)  $1,0857192 \cdot 10^5$
  - D)  $1,0857192 \cdot 10^7$
  - E)  $1,0857192 \cdot 10^9$
9.  $3 \cdot 10^8 + 7 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^4$  resulta ser:
- A) 30.075
  - B) 300.750
  - C) 3.075.000
  - D) 30.750.000
  - E) 300.750.000
10. La masa de la Tierra se estima en **5.980.000.000.000.000.000.000** kg. Expresada en notación científica queda dada por:
- A)  $5,98 \cdot 10^{22}$  kg
  - B)  $5,98 \cdot 10^{24}$  kg
  - C)  $5,98 \cdot 10^{26}$  kg
  - D)  $5,98 \cdot 10^{28}$  kg
  - E)  $5,98 \cdot 10^{30}$  kg

11. Al descomponer **3.600** en potencias de diez, resulta:
- A)  $3 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^1$
  - B)  $3 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^0$
  - C)  $3 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2$
  - D)  $3 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3$
  - E)  $3 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1$
12. Al traducir  $5 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^3$ , resulta:
- A) 5.000.500
  - B) 5.005.000
  - C) 5.500.000
  - D) 5.000.005
  - E) 5.000.050
13. Una plancha de plumavit contiene  $10^8$  burbujas esféricas, ¿cuántas burbujas hay en **3** planchas de plumavit?
- A)  $10^8$
  - B)  $2 \cdot 10^8$
  - C)  $3 \cdot 10^8$
  - D)  $6 \cdot 10^8$
  - E)  $9 \cdot 10^8$
14. Al traducir  $2 \cdot 10^5$ , resulta:
- A) 200
  - B) 2.000
  - C) 20.000
  - D) 200.000
  - E) 2.000.000
15. Al descomponer **53.005** en potencias de diez, resulta:
- A)  $5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^0$
  - B)  $5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^1$
  - C)  $5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0$
  - D)  $5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2$
  - E)  $5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1$
16. Al registrar **15.000.000.000** en notación científica, resulta:
- A)  $15 \cdot 10^9$
  - B)  $1,5 \cdot 10^{10}$
  - C)  $1,5 \cdot 10^9$
  - D)  $15 \cdot 10^{10}$
  - E)  $1,5 \cdot 10^{11}$
17. Al registrar **12** en notación científica, resulta:
- A)  $12 \cdot 10^0$
  - B)  $0,12 \cdot 10^1$
  - C)  $12 \cdot 10^1$
  - D)  $1,2 \cdot 10^1$
  - E)  $1,2 \cdot 10^2$
18. Al traducir  $3 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^1$  resulta:
- A) 3.570
  - B) 35.070
  - C) 357.000
  - D) 3.005.070
  - E) 3.500.700
19. **Cincuenta** cajas con **12** bebidas en cada una de ellas, expresado en notación científica, es:
- A)  $6 \cdot 10^0$
  - B)  $6 \cdot 10^1$
  - C)  $6 \cdot 10^2$
  - D)  $6 \cdot 10^3$
  - E)  $6 \cdot 10^4$

20. Al expresar **32.500** en notación científica es:

- A)  $3,25 \cdot 10^1$
- B)  $3,25 \cdot 10^2$
- C)  $3,25 \cdot 10^3$
- D)  $3,25 \cdot 10^4$
- E)  $3,25 \cdot 10^5$

### LENGUAJE ALGEBRAICO

21. En el término algebraico  $-5xy^2$ , el **grado** es:

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 8
- E) 1

22. En el término algebraico dado por  $a^2b^3$  el **factor numérico** es:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 5
- E) 0

23. La expresión dada por  $2x - 3y + z$  se denomina:

- A) Monomio
- B) Binomio
- C) Trinomio
- D) Tetranomio
- E) Pentanomio

24. Dos o más términos algebraicos se consideran **semejantes**, si tienen igual:

- A) el factor numérico
- B) el factor literal
- C) el signo
- D) el factor literal, sin los exponentes
- E) el signo y el factor numérico

25. Al traducir la expresión  $2a + b$ , resulta:

- A) El doble de  $a$  aumentado en  $b$
- B) El cuadrado de  $a$  aumentado en  $b$
- C) El doble de  $a$  disminuido en  $b$
- D) El cuadrado de  $a$  disminuido en  $b$
- E) El doble de  $a$  veces  $b$

26. Al escribir en forma algebraica "el doble, de  $a$  aumentado en  $b$ " resulta:

- A)  $2a + b$
- B)  $2ab$
- C)  $2(a + b)$
- D)  $2a : b$
- E)  $2a - b$

27. Al reducir  $xy + 2xy$  resulta:

- A)  $-xy$
- B)  $xy$
- C)  $2xy$
- D)  $3xy$
- E)  $-2xy$

28. Reducir  $ab + 3ab - 2ab + 4ab - ab$

- A)  $-3ab$
- B)  $5ab$
- C)  $-6ab$
- D)  $ab$
- E)  $-2ab$

29. Reducir  $2x - y + 3x + 2y - x + 2y$
- A)  $4x + 3y$
  - B)  $3x + 4y$
  - C)  $-4x - 3y$
  - D)  $-3x + 4y$
  - E)  $-3x - 4y$
30. En la expresión  $x + 2(x + y) + y$  al eliminar los paréntesis y reducir los términos semejantes, resulta:
- A)  $x + y$
  - B)  $2x - 2y$
  - C)  $3x + 3y$
  - D)  $4x - 4y$
  - E)  $2x - 3y$
31. En la expresión  $a + 3(a - b) + 4b + 5$  al eliminar los paréntesis y reducir los términos semejantes, resulta:
- A)  $4a - y - 5$
  - B)  $4a + y + 5$
  - C)  $4a + y$
  - D)  $4a - 5$
  - E)  $4a - 3b + 5$
32. Al desarrollar  $x \cdot x + x^2$  resulta:
- A)  $x^2$
  - B)  $-x^2$
  - C)  $2x^2$
  - D)  $-2x^2$
  - E)  $3x^2$
33. Si  $a = 2$  y  $b = 3$ , entonces  $a^2 - 3b = ?$
- A) 4
  - B) -5
  - C) 9
  - D) -13
  - E) 6
34. Si  $x = -5$  e  $y = 2$ , entonces  $3x - y^2 = ?$
- A) -4
  - B) -9
  - C) -15
  - D) -19
  - E) -21
35. "La diferencia entre el cuadrado de  $x$  y el doble del cuadrado de  $y$ ". Al registrar el enunciado en lenguaje algebraico, resulta:
- A)  $x^2 - y^2$
  - B)  $2x^2 - y^2$
  - C)  $x^2 - 2y^2$
  - D)  $2x^2 - 2y^2$
  - E)  $x^2 - 2y$
36. "El triple de  $x$  aumentado en el quintuplo de  $y$ ". Al registrar el enunciado en lenguaje algebraico, resulta:
- A)  $x^3 + y^5$
  - B)  $3x + y^5$
  - C)  $3x + 5y$
  - D)  $x^3 + 5y$
  - E)  $x^5 + y^3$

37. "El cuadrado de la suma de  $x$  e  $y$ ". Al registrar el enunciado en lenguaje algebraico, resulta:

- A)  $x^2 + y^2$
- B)  $2x + 2y$
- C)  $(x + y)^2$
- D)  $2(x + y)$
- E)  $x^2 + 2y$

38. Al traducir a lenguaje coloquial la expresión  $2a - b$ , resulta:

- A) El doble de  $a$  aumentado en  $b$
- B) El doble de  $a$  disminuido en  $b$
- C) El doble de  $a$  veces  $b$
- D) El doble del cociente entre  $a$  y  $b$
- E) El doble del producto entre  $a$  y  $b$

39. Al traducir a lenguaje coloquial la expresión  $a + 3b$ , resulta:

- A)  $a$  aumentado en el triple de  $b$
- B)  $a$  disminuido en el triple de  $b$
- C)  $a$  aumentado en un tercio de  $b$
- D)  $a$  disminuido en el cubo de  $b$
- E)  $a$  disminuido en un tercio de  $b$

40. Al traducir a lenguaje coloquial la expresión  $ab$ , resulta:

- A) La suma de  $a$  y  $b$
- B) La sustracción de  $a$  y  $b$
- C) El producto entre  $a$  y  $b$
- D) El cociente entre  $a$  y  $b$
- E) La  $b$  ava parte de  $a$