# Escuela Rafael Díaz Serdán 2° de Secundaria (2024-2025) Matemáticas 2

Examen de la Unidad 1 Prof.: Julio César Melchor Pinto



Nombre del alumno: \_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_\_

Evaluador:

#### Instrucciones: -

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada solución. De ser necesario, utiliza una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.

### Reglas: -

Al comenzar este examen, aceptas las siguientes reglas:

- × No se permite salir del salón de clases.
- × No se permite intercambiar o prestar ningún tipo de material.
- X No se permite el uso de **celular** o cualquier **otro dispositivo**.
- X No se permite el uso de apuntes, libros, notas o formularios.
- × No se permite mirar el examen de otros alumnos.
- × No se permite la **comunicación** oral o escrita con otros alumnos.

Si no consideraste alguna de estas reglas, comunícalo a tu profesor.

#### Aprendizajes a evaluar:

- Resuelve problemas de multiplicación y división con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.
- Resuelve problemas de potencias con exponente entero y aproxima raíces cuadradas.
- Resuelve problemas que impliquen el uso de la notación científica.
- Z Calcula porcentajes de cantidades.

#### Calificación:

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntos	10	4	6	4	4	4	6	4	4
${\rm Obtenidos}$									
Pregunta	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
Puntos	10	8	8	4	4	4	8	8	100
Obtenidos									

indice		Suma de exponentes	٠
		Resta de exponentes	3
Cálculos numéricos	2	Multiplicación de exponentes	
Suma de números	2	Notación científica	3
Resta de números	2		
Multiplicación de números División de números		Plano cartesiano y la recta	4
		Ubicación en el plano cartesiano	4
Resolución de problemas	2	Cuadrantes en el plano cartesiano	4
20000131111		Pendiente de una recta	4
Números negativos	<b>2</b>	Pendiente y ordenada	5
Ubicación en la recta numérica	2	Ecuación de una recta	
Comparación de negativos	2		
Suma y resta con negativos		Porcentajes	5
Multiplicación y división con negativos	3	Porcentajes a decimal	E
Potencias con números negativos	3	Decimal a porcentaje	5
0	,	Porcentaje de cantidades	
Exponentes y notación científica	3	Resolución de problemas	

Cálculos numéricos

1

de 10 pts Realiza las siguientes operaciones de cálculo numérico:

Suma de números

Multiplicación de números

- (1a) 899.882 + 242.2 + 469.381 =
- (1c) 19.8 × 6.27 =

Resta de números

División de números

(1b) 4934 - 451 - 682 =

(1d) 924 ÷ 1.1 =

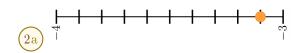
Resolución de problemas

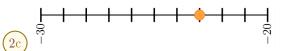
Entre José y su hermano están arreglando el jardín de su casa. José arregló  $\frac{3}{8}$  del jardín y su hermano  $\frac{1}{4}$ . ¿Qué parte del jardín han arreglado?

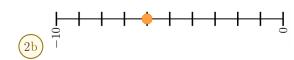
Números negativos

Ubicación en la recta numérica

2 [\_de 4 pts] Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.









Comparación de negativos

3 [\_de6pts] Escribe sobre la línea el símbolo de mayor que (>), menor que (<), o igual (=) según corresponda.

$$3a - 51 _ -55$$

$$(3d)$$
  $-36$  \_\_\_\_  $-35$ 

$$(3b)$$
  $-100$  \_\_\_\_  $-99$ 

$$3e$$
  $-3.5$  \_\_\_\_  $-2.2$ 

$$(3c)$$
  $-182$  \_\_\_\_  $-189$ 

Suma y resta con negativos

4 [\_de 4 pts] Realiza las siguientes sumas y restas con números negativos:

$$(4a)$$
  $-229 + 57 =$ 

$$(4c)$$
  $-201.1 - 9.4 =$ 

$$(4b)$$
  $198 - 189 =$ 

$$(4d)$$
  $(-15)$   $(-14)$   $=$ 

Multiplicación y división con negativos

[ de 4 pts] Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones con números negativos:

$$(5a)$$
  $(-15)(-14) =$ 

$$(5c)$$
  $(0.25)(-50) =$ 

$$(5b)$$
  $(31) \div (-62) =$ 

$$(5d)$$
  $(-220) \div (0.2) =$ 

Potencias con números negativos

6 [\_de 4 pts] Realiza las siguientes potencias de números negativos:

$$\frac{6a}{1} - 7^2 =$$

$$(6c)$$
  $(-3)^3 =$ 

$$(6b)$$
  $-(-2)^4 =$ 

$$(6d)$$
  $-(-5)^3 =$ 

Exponentes y notación científica

(7) [\_de 6 pts] Realiza las siguientes operaciones con exponentes:

Suma de exponentes

Resta de exponentes

Multiplicación exponentes

de

$$(7a) (-5a^4)(-3a^2) =$$

$$\frac{x^{13}y^{18}z^4}{x^{11}y^9z^4} =$$

$$(a^3b^2c^4)^3 =$$

Notación científica

(8) [\_de4pts] Escribe en notación científica los siguientes números:

$$(8a) 0.00005 =$$

$$(8c) 0.00000000024 =$$

$$(8b)$$
 92000 =

9 [\_de4pts] Escribe en notación decimal los siguientes números:

(9a) 
$$6.7 \times 10^4 =$$

$$9c$$
  $3.03 \cdot 10^{-3} =$ 

(9b) 
$$7.2 \times 10^{-6} =$$

$$9d$$
  $3.1 \cdot 10^6 =$ 

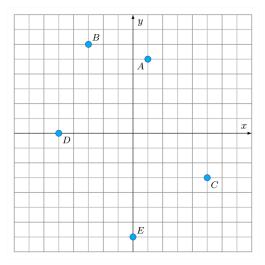
### Plano cartesiano y la recta

Ubicación en el plano cartesiano

- [\_de 10 pts] Escribe las coordenadas de los puntos indicados en el plano cartesiano de cada uno de los siguientes incisos.
  - (10a) Coordenadas del punto A =
  - (10b) Coordenadas del punto B =
  - (10c) Coordenadas del punto C =
  - $\bigcirc$  Coordenadas del punto D =
  - (10e) Coordenadas del punto E =

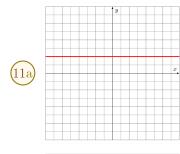
Cuadrantes en el plano cartesiano

(10f) Escribe el número del cuadrante en el que se encuentra el punto B en el plano cartesiano:

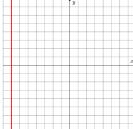


Pendiente de una recta

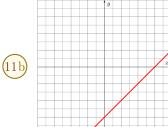
[11] [\_de 8 pts] Selecciona la opcion que corresponde a la pendiente de la recta en cada uno de los siguientes incisos:



- **A**. Positiva
- B. NegativaC. Cero
- (11c)



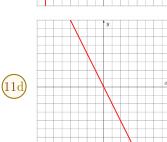
- A. Positiva
- B. Negativa
- C. Cero
- D. Indefinida



- A. Positiva
- B. Negativa

D. Indefinida

- C. Cero
- D. Indefinida



- A. Positiva
- B. Negativa
- C. Cero
- D. Indefinida

Pendiente y ordenada

 $[\_{\tt de\ 8\,pts}]$  Identifica la pendiente y ordenada de las siguientes rectas:

$$(12a) y = -2x + 1$$

$$Pendiente =$$

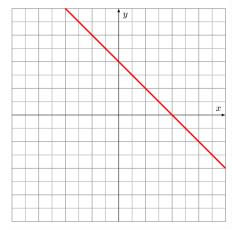
$$Ordenada =$$

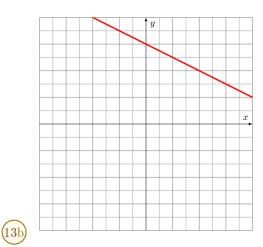
(12b) 
$$y = -\frac{3}{2}x - 5$$
 Pendiente = Ordenada =

$$Ordenada =$$

Ecuación de una recta

 $[\_de 4pts]$  Escribe la **ecuación** de cada una de las rectas en los siguientes planos cartesianos:





(13a)

## Porcentajes

Porcentajes a decimal

[\_de4pts] Escribe el número decimal que representa cada porcentaje:

$$(14a)$$
 401% =

$$\frac{14b}{6} = 6\% = 0$$

$$(14c) 0.5\% =$$

$$(14d)$$
  $20.9\% =$ 

Decimal a porcentaje

de 4 pts Escribe el porcentaje que representa cada número decimal:

$$(15a)$$
  $0.44 =$ 

$$(15b)$$
  $0.092 =$ 

$$(15c)$$
 5.5 =

$$(15d) 0.33 =$$

Porcentaje de cantidades

(16a) ¿Cuál es el 225 % de 600?	(16c) ¿Cuál es el 23 % de 59?
(16b) Si se sabe que 30 es el 6 % de cierta	(16d) Si se sabe que 40 es el 250 % de cierta
cantidad, ¿cuál es esta cantidad?	cantidad, ¿cuál es esta cantidad?
Resolución de problemas	
7 [_de 8 pts] Resuelve los siguientes problemas:	
17a) El costo de una camisa es de \$800 pesos, si se les hace un descuento del 20 %, ¿cuánto pagaré en total por la camisa?	(17b) El 24% de los habitantes de un pueblo tienen menos de 30 años. ¿Cuántos habitantes tiene el pueblo si hay 120 jóvenes menores de 30 años?