EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA REGIONAL – 2025

CUADERNILLO 1 MATEMÁTICA – 2° SECUNDARIA

Institución Educativa	
Nombres y apellidos	
Grado y sección	
Fecha	

Estimado(a) estudiante:

Esta prueba tiene el propósito de conocer cómo están tus aprendizajes al inicio del año. Esto permitirá brindarte las oportunidades y el acompañamiento que necesitas.

Antes de iniciar la prueba, lee las siguientes indicaciones:

- Lee cada situación, los textos y preguntas con mucha atención.
- Responde las preguntas de manera individual, sin hacer consultas a otras personas, ni revisar otra información.
- Debes elegir solamente una respuesta por cada pregunta, si no sabes la respuesta, no marques ninguna opción.
- Ten en cuenta que el tiempo máximo para el desarrollo de la prueba es de 90 minutos.

01. En un supermercado, Juan está comprando productos para su casa. Lleva un carrito con los siguientes artículos:

- 2 paquetes de arroz a S/ 5 cada uno.
- 3 latas de leche a S/ 4 cada una.
- 1 botella de aceite a S/ 10.
- 4 barras de chocolate a S/ 2 cada una.

Al llegar a la caja, el cajero le informa que hay una promoción: por cada S/ 20 de compra, se descuenta S/ 5. Además, Juan tiene un cupón de descuento adicional de S/ 3.

¿Cuánto es el descuento total que Juan recibe por la promoción y el cupón?
A) S/ 5 B) S/ 8 C) S/ 10 D) S/ 13

En un campeonato de fútbol escolar, un equipo ha jugado 5 partidos y ha obtenido los siguientes resultados en términos de goles a favor y en contra:

Partido	Goles a favor	Goles en contra
1	3	1
2	2	2
3	4	3
4	1	5
5	0	2

A partir de la situación planteada responde las preguntas 02, 03, y 04

02. El entrenador quiere calcular la diferencia de goles (goles a favor menos goles en contra) en cada partido y luego determinar la diferencia total de goles en los 5 partidos.
¿Cuál es la diferencia total de goles del equipo en los 5 partidos?
A) -3 B) 0 C) 3 D) 6

03. El entrenador quiere analizar los resultados y plantea la siguiente situación aleatoria: "En el próximo partido, el equipo anotará entre 0 y 5 goles a favor, y recibirá entre 0 y 5 goles en contra". El entrenador quiere calcular el cardinal del espacio muestral (es decir, todas las posibles combinaciones de goles a favor y en contra) para el próximo partido.
¿Cuál es el cardinal del espacio muestral de los posibles resultados del próximo partido, considerando que el equipo puede anotar entre 0 y 5 goles a favor y recibir entre 0 y 5 goles en contra?

A) 25 B) 30 C) 36 D) 40

04. El entrenador decide representar los resultados de los partidos en un plano cartesiano, donde el eje X representa los goles a favor y el eje Y representa los goles en contra. Luego, une los puntos para formar un cuadrilátero (no considerar el 2do partido) y analiza sus propiedades. A partir de esto, el entrenador plantea las siguientes afirmaciones sobre el cuadrilátero formado:

El cuadrilátero formado por los puntos en el plano cartesiano tiene las siguientes propiedades. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

A) El cuadrilátero tiene dos pares de lados paralelos.
B) El cuadrilátero tiene al menos un ángulo recto.
C) El cuadrilátero es un trapecio, ya que tiene solo un par de lados paralelos.
D) El cuadrilátero es un rombo, ya que todos sus lados son iguales.

En una tienda de ropa se está realizando una promoción especial. Un cliente compra 3 camisetas y 2 pantalones, gastando en total S/ 220. Al día siguiente, el mismo cliente regresa a la tienda y compra 2 camisetas y 1 pantalón, gastando en total S/ 130. A partir de la situación planteada responde las preguntas 05 y 06.

05. El cliente quiere saber cuál es el precio de una camiseta y cuál es el precio de un pantalón.

A) Camiseta: S/ 30, Pantalón: S/ 65

B) Camiseta: S/ 35, Pantalón: S/ 60

C) Camiseta: S/ 40, Pantalón: S/ 50

D) Camiseta: S/ 25, Pantalón: S/ 70

06. Al tercer día, la tienda anuncia que, por la compra de 2 pantalones, se aplica un descuento del 10% en el total de la compra.
Si el cliente aprovecha el descuento del 10% en la compra de 2 pantalones, ¿cuál será el monto total que debe pagar por la compra de 3 camisetas y 2 pantalones?

A) S/ 198 B) S/ 200 C) S/ 210 D) S/ 220

07. En un supermercado, Juan está comprando productos para su casa. Lleva un carrito con los siguientes artículos:

- 2 paquetes de arroz a S/ 5 cada uno.
- 3 latas de leche a S/ 4 cada una.
- 1 botella de aceite a S/ 10.
- 4 barras de chocolate a S/ 2 cada una.

Al llegar a la caja, el cajero le informa que hay una promoción: por cada S/ 20 de compra, se descuenta S/ 5. Además, Juan tiene un cupón de descuento adicional de S/ 3.

Juan decide comprar una bolsa de manzanas adicional por S/ 7, ¿cuál sería el nuevo monto final que debe pagar?

A) S/ 34 B) S/ 36 C) S/ 38 D) S/ 40

08. En una competencia de atletismo, un corredor debe completar una carrera de 12 kilómetros. Durante el entrenamiento, el corredor registra los siguientes tiempos parciales en cada segmento de la carrera:

- Primeros 3 km: 15 minutos.
- Siguientes 4 km: 20 minutos.
- Últimos 5 km: 25 minutos.

El corredor quiere calcular su tiempo promedio por kilómetro en toda la carrera para evaluar su rendimiento. Ante ello, responde:

¿Cuál es el tiempo promedio por kilómetro que el corredor registró en toda la carrera?

A) 4,5 minutos/km B) 5,0 minutos/km
C) 5,5 minutos/km D) 6,0 minutos/km

09. En una clase de 2do de secundaria, el profesor organiza un juego de lanzamiento de un dado. El dado tiene 6 caras, numeradas del 1 al 6. El profesor pide a los estudiantes que calculen el espacio muestral (es decir, todos los posibles resultados) al lanzar el dado dos veces. Luego, les pregunta cuántos resultados posibles hay en total.

¿Cuál es el número total de resultados posibles al lanzar un dado de 6 caras dos veces?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 6

10. En una clase de 2do de secundaria, el profesor organiza otra actividad donde los estudiantes deben interpretar el recorrido de un objeto en el plano cartesiano bidimensional.
El objeto se mueve desde el punto A (2;3) hasta el punto B (5;7)**.**

¿Cuál es la distancia recorrida por el objeto en línea recta desde el punto A (2;3) hasta el punto B (5;7)?

A) 3 unidades B) 4 unidades C) 5 unidades D) 6 unidades

11. Si el tiempo que tarda el objeto en recorrer una distancia es directamente proporcional a la distancia recorrida, y tarda 10 segundos en recorrer 5 unidades, ¿cuánto tiempo tardará en recorrer 10 unidades?

A) 15 segundos B) 20 segundos

C) 25 segundos D) 30 segundos

12. En un viaje escolar, un grupo de estudiantes debe recorrer 120 kilómetros en total. El viaje se divide en tres tramos:

1. En el primer tramo, recorren 1/3 de la distancia total.
2. En el segundo tramo, recorren 2/5 de la distancia total.
3. En el tercer tramo, recorren el resto de la distancia.

¿Cuántos kilómetros recorrieron en el tercer tramo y cuál fue la distancia total recorrida en los dos primeros tramos?

A) 32 km (tercer tramo) y 88 km (dos primeros tramos)
B) 40 km (tercer tramo) y 80 km (dos primeros tramos)
C) 36 km (tercer tramo) y 84 km (dos primeros tramos)
D) 28 km (tercer tramo) y 92 km (dos primeros tramos)

El profesor quiere que los estudiantes de 2do de secundaria analicen la relación entre las horas de estudio y las calificaciones obtenidas.

Estudiante	Horas de estudio	Calificación (sobre 20)
Ana	2	12
Luis	4	16
María	1	10
Pedro	3	14
Sofía	5	18

A partir de la situación planteada, responde las preguntas 13, 14 y 15

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la relación entre las horas de estudio y las calificaciones obtenidas?

A) A más horas de estudio, menor es la calificación.
B) A menos horas de estudio, mayor es la calificación.
C) A más horas de estudio, mayor es la calificación.
D) Las horas de estudio no influyen en la calificación.

14. El profesor quiere que los estudiantes analicen la relación entre las horas de estudio y las calificaciones obtenidas, y calculen el promedio de calificaciones de los estudiantes que estudiaron más de 2 horas.
¿Cuál es el promedio de calificaciones de los estudiantes que estudiaron más de 2 horas?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

15. El profesor decide premiar a los estudiantes que obtuvieron una calificación mayor o igual a 14 con un trofeo en forma de prisma rectangular**.** Cada trofeo tiene las siguientes dimensiones: largo = 10 cm**,** ancho = 5 cm y altura = 8 cm. El profesor quiere calcular el volumen total de los trofeos que entregará.
¿Cuál es el volumen total de los trofeos que el profesor entregará a los estudiantes con calificación mayor o igual a 14?

A) 800 cm^3 B) 1200 cm^3 C) 1600 cm^3 D) 2000 cm^3

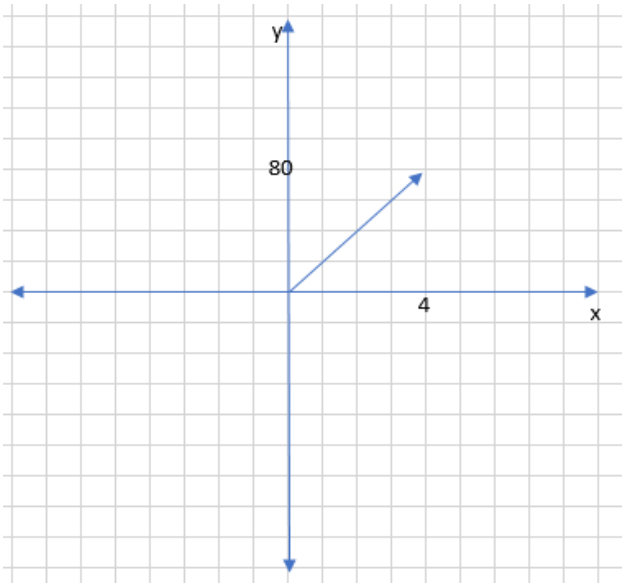
16. El profesor quiere que los estudiantes analicen el comportamiento de las calificaciones obtenidas utilizando medidas de tendencia central (media o mediana).
¿Cuál es la mediana de las calificaciones obtenidas por los estudiantes?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

17. El profesor quiere que los estudiantes analicen la relación entre las horas de estudio y las calificaciones obtenidas y calculen el porcentaje de estudiantes que obtuvieron una calificación mayor o igual a 14**.**
¿Qué porcentaje de estudiantes obtuvo una calificación mayor o igual a 14?

A) 40% B) 50% C) 60% D) 70%

18. Diana observa un gráfico que muestra la relación entre el número de libros comprados (eje X) y el total gastado (eje Y). El gráfico es una línea recta que pasa por el origen (0;0) y el punto (4;80).

Diana afirma que comprar 6 libros costará S/120.



¿Es válida la afirmación de Diana?

A) Sí, porque la relación es lineal y sigue la misma proporción.
B) No, porque el gráfico no indica proporcionalidad directa.
C) Sí, porque cualquier número de libros costará S/20 cada uno.
D) No, porque el costo por libro no puede ser calculado

En un centro comercial, se está realizando una gran venta con descuentos y aumentos porcentuales en diferentes productos. Los estudiantes de segundo de secundaria han sido invitados a participar en una actividad donde deben calcular precios finales después de aplicar descuentos o aumentos, comparar ofertas y tomar decisiones sobre qué productos comprar.

19. Paulo tiene una cuenta bancaria con un saldo inicial de S/ 500. Durante la semana, realiza las siguientes transacciones:

- Deposita S/ 200 el lunes.
- Retira S/ 150 el miércoles.
- Deposita S/ 300 el viernes.
- Retira S/ 100 el sábado.

¿Cuál es el saldo final de la cuenta de Juan después de estas transacciones?

A) S/ 750 B) S/ 800 C) S/ 850 D) S/ 900

20. Un pantalón tiene como precio original S/ 120. Si tiene descuento del 25%, ¿cuál es su precio final?

A) S/ 90 B) S/ 95 C) S/ 100 D) S/ 105

21. Observa la siguiente secuencia de números ¿Cuál es el patrón que sigue la secuencia y cuál es el número de la posición 6?

1 ; 5 ; 17 ; 53; 161 , _____

A) Por tres más dos, el número de la posición seis será 485
B) Más cuatro más 16, el número de la posición seis será 485
C) Solo por tres, el número de la posición seis será 285
D) Más dos por tres, el número de la posición seis será 485

22. Un jardín está compuesto por un rectángulo y un semicírculo. El rectángulo tiene de largo 10 metros y ancho de 6 metros. El semicírculo está junto al lado más largo del rectángulo (10 metros). Considera que $\pi \approx 3{,}14$. ¿Cuál es el perímetro total del jardín?

A) 36,85metros B) 41,42metros

C) 37,70metros D) 50,24 metros

23. Se ha realizado una encuesta a los estudiantes de segundo de secundaria sobre sus materias favoritas. Los resultados son los siguientes:

- Matemáticas: 30%
- Ciencias: 25%
- Lenguaje: 20%
- Historia: 15%
- Educación Física: 10%

¿Cuál de los siguientes gráficos estadísticos es el más adecuado para representar estos datos?

A) Gráfico de líneas B) Gráfico de barras

C) Histograma D) Gráfico de dispersión