



**Examen de Quinto de
Primaria**

**DESAFÍOS
MATEMÁTICOS –
TERCER TRIMESTRE**



1. Observa la siguiente sucesión de números: 2, 4, 8, 16, _____. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión y qué tipo de sucesión es?

Respuesta: El número que sigue en la sucesión es 32. Este es un tipo de sucesión llamada progresión geométrica.

Retroalimentación: En una progresión geométrica, cada término se obtiene multiplicando el término anterior por una constante. En este caso, la constante es 2.

2. Completa la oración: Una fracción es una manera de expresar un _____ entre dos números naturales.

Respuesta: cociente

Retroalimentación: Una fracción es una forma de expresar el cociente o la división entre dos números. El número de arriba se llama numerador y el número de abajo se llama denominador.

3. Observa la siguiente sucesión de números: 2, 4, 8, 16, _____. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión?

Respuesta: 32

Retroalimentación: Esta es una progresión geométrica donde cada número se multiplica por 2 para obtener el siguiente número.

4. Multiplica el número decimal 0.5 por el número natural 7.

Respuesta: 3.5

Retroalimentación: Cuando multiplicamos un número decimal por un número natural, simplemente multiplicamos como si ambos fueran números naturales y luego contamos los lugares decimales.

5. Dibuja un círculo y señala sus partes importantes: radio, diámetro y centro.

Respuesta: (El estudiante debe proporcionar un dibujo de un círculo con el centro, el radio y el diámetro correctamente identificados)

Retroalimentación: El centro de un círculo es el punto en el medio, el radio es la distancia desde el centro hasta el borde del círculo, y el diámetro es la distancia a través del círculo que pasa por el centro.

6. Verdadero o falso: Un círculo y una circunferencia son lo mismo.

Respuesta: Falso

Retroalimentación: Un círculo es una figura bidimensional que incluye el área dentro del borde, mientras que una circunferencia se refiere solo al borde mismo.

7. Empareja los siguientes elementos con su definición: a) Radio b) Diámetro c) Centro X) Punto en el medio de un círculo Y) Línea que pasa por el centro y llega hasta el borde del círculo Z) Línea que atraviesa el centro y conecta dos puntos en el borde del círculo.

Respuesta: a) Y b) Z c) X

Retroalimentación: El radio (a) es una línea que va desde el centro del círculo hasta su borde. El diámetro (b) es una línea que atraviesa el círculo pasando por el centro. El centro (c) es el punto exacto en el medio de un círculo.

8. Da un ejemplo de un sistema de referencia que no sea las coordenadas cartesianas.

Respuesta: Coordenadas polares

Retroalimentación: Las coordenadas polares son un ejemplo de un sistema de referencia que no es cartesiano. En lugar de usar ejes x e y, las coordenadas polares representan un punto en un plano mediante una distancia y un ángulo desde un punto de referencia fijo.

9. Completa la oración: El 50% es equivalente a la fracción _____.

Respuesta: $1/2$

Retroalimentación: El 50% es equivalente a la fracción $1/2$. Esto se debe a que el 50% significa 50 de cada 100, que también se puede expresar como la fracción $1/2$.

10. Si el 10% de un número es 5, ¿cuál es el número?

Respuesta: 50

Retroalimentación: Si el 10% de un número es 5, el número es 50. Esto se debe a que el 10% es equivalente a dividir por 10.

11. ¿Qué es la media (promedio) y cómo se calcula?

Respuesta: La media o promedio es la suma de todos los números dividida por la cantidad de números. Se calcula sumando todos los números y luego dividiendo por la cantidad de números.

Retroalimentación: El promedio es una medida estadística que se utiliza para encontrar un valor "medio" o "central" en un conjunto de datos.

12. ¿En qué situaciones sería más representativo utilizar la moda en lugar de la media?

Respuesta: La moda sería más representativa cuando los datos están muy dispersos o cuando hay valores extremos que pueden distorsionar el promedio.

Retroalimentación: La moda es el valor que ocurre con mayor frecuencia en un conjunto de datos. Es especialmente útil cuando los datos son categóricos en lugar de numéricos.

13. Resuelve el siguiente problema: Tienes 7 manzanas y quieres repartirlas entre 4 amigos. ¿Cuántas manzanas le tocaría a cada amigo?

Respuesta: A cada amigo le tocarían 1.75 manzanas.

Retroalimentación: Para resolver este problema, debes dividir el número total de manzanas (7) entre el número de amigos (4).

14. Explica las similitudes y diferencias entre el sistema decimal de numeración y el sistema maya.

Respuesta: (El estudiante deberá proporcionar una explicación de las similitudes y diferencias entre estos dos sistemas).

Retroalimentación: Ambos sistemas son posicionales, lo que significa que el valor de un número depende de su posición. Sin embargo, el sistema decimal es base 10 y usa diez símbolos (0-9), mientras que el sistema maya es base 20 y utiliza tres símbolos principales: un punto para el 1, una barra para el 5 y un caracol para el 0.

15. Identifica la regularidad en la siguiente sucesión de números: 1, 3, 9, 27, ____.

Respuesta: El número que sigue es 81.

Retroalimentación: Esta es una progresión geométrica donde cada número se multiplica por 3 para obtener el siguiente número.

16. Dibuja una circunferencia y señala su radio y diámetro.

Respuesta: (La respuesta del estudiante debería ser un dibujo de una circunferencia con el radio y el diámetro correctamente identificados).

Retroalimentación: El radio es una línea desde el centro del círculo hasta cualquier punto en su borde, mientras que el diámetro es una línea que pasa por el centro del círculo y llega hasta ambos bordes del círculo.

17. Interpreta el siguiente sistema de referencia que no sea de coordenadas cartesianas.

Respuesta: (La respuesta del estudiante dependerá del sistema de referencia específico proporcionado en el examen).

Retroalimentación: (La retroalimentación específica dependerá del sistema de referencia proporcionado en el examen).

18. ¿Qué fracción representa el 25%?

Respuesta: $1/4$

Retroalimentación: El 25% es equivalente a la fracción $1/4$. Esto se debe a que el 25% significa 25 de cada 100, que también se puede expresar como la fracción $1/4$.

19. Calcula el promedio de los siguientes números: 5, 8, 10, 7.

Respuesta: 7.5

Retroalimentación: Para calcular el promedio, suma todos los números ($5+8+10+7 = 30$) y luego divide por la cantidad de números (4). Así, $30/4 = 7.5$.

20. Completa la oración: La media (promedio) es la suma de todos los números dividida por la cantidad de números. Es útil cuando _____.

Respuesta: los datos están relativamente uniformemente distribuidos y no hay valores extremos.

Retroalimentación: El promedio es útil cuando los datos están distribuidos de manera uniforme y no hay valores extremos que puedan distorsionarlo. En otras palabras, cuando todos los datos son relativamente similares.

21. Resuelve el siguiente problema que implica multiplicar un número decimal por un número natural: $0.75 * 4$.

Respuesta: 3

Retroalimentación: Al multiplicar el número decimal 0.75 por el número natural 4, obtenemos 3. Esto se debe a que 0.75 es tres cuartos de 1, y tres cuartos de 4 es 3.

22. ¿Cómo puedes expresar el cociente de una medida entera (n) entre un número natural (m)?

Respuesta: Como una fracción n/m

Retroalimentación: El cociente de una medida entera (n) dividida entre un número natural (m) se puede expresar como una fracción n/m . Esta es la forma estándar de representar un cociente en matemáticas.

23. ¿Pertenece el número 243 a la siguiente sucesión con progresión geométrica: 1, 3, 9, 27, 81?

Respuesta: Sí

Retroalimentación: Sí, el número 243 pertenece a la sucesión. Esta es una sucesión con progresión geométrica donde cada término se multiplica por 3 para obtener el siguiente. Así, $81 * 3 = 243$, por lo que 243 es el próximo número en la sucesión.

24. ¿Qué significa que algo es el 10% de algo más? Da un ejemplo.

Respuesta: Significa que es una décima parte de algo. Por ejemplo, si tienes 100 pesos, el 10% de 100 pesos es 10 pesos.

Retroalimentación: El 10% de algo significa una décima parte de ese algo. En el ejemplo dado, si tienes 100 pesos, el 10% de esa cantidad es 10 pesos, que es una décima parte de 100.

25. Define en tus propias palabras qué es un círculo y una circunferencia.

Respuesta: Un círculo es una figura geométrica que se forma al trazar una línea curva cerrada en la que todos los puntos tienen la misma distancia al centro. Es una figura bidimensional y su borde se llama circunferencia.

Retroalimentación: Excelente definición. Un círculo es una figura geométrica que consiste en una línea curva cerrada en la que todos los

puntos del borde, llamado circunferencia, tienen la misma distancia al centro. Es importante destacar que el círculo es una figura bidimensional, ya que solo tiene largo y ancho, sin tener altura.

26. ¿Qué es la media (promedio) en términos de estadísticas y cómo se calcula?

Respuesta: La media, también conocida como promedio, es un valor que representa el centro de un conjunto de datos. Se calcula sumando todos los valores y dividiendo el resultado entre la cantidad de valores sumados.

Retroalimentación: Muy bien. La media, o promedio, es un valor estadístico que se utiliza para representar el centro de un conjunto de datos. Se calcula sumando todos los valores y dividiendo el resultado entre la cantidad de valores sumados. Es una medida útil para obtener una idea general de la tendencia central de los datos.

27. ¿Cuál es la diferencia entre el radio y el diámetro en un círculo?

Respuesta: El radio es la distancia desde el centro del círculo hasta cualquier punto de la circunferencia. El diámetro es la distancia que atraviesa el centro del círculo y conecta dos puntos en la circunferencia.

Retroalimentación: Muy bien explicado. El radio de un círculo es la distancia desde su centro hasta cualquier punto de la circunferencia. Por otro lado, el diámetro es la distancia que atraviesa el centro del círculo y conecta dos puntos en la circunferencia. Es importante

destacar que el diámetro es el doble del radio, ya que se extiende desde un extremo del círculo hasta el extremo opuesto, pasando por el centro.

28. Si una bicicleta recorre $\frac{1}{5}$ de kilómetro en un minuto, ¿cuántos kilómetros recorrerá en 10 minutos?

Respuesta: La bicicleta recorrerá 2 kilómetros en 10 minutos.

Retroalimentación: Correcto. Si la bicicleta recorre $\frac{1}{5}$ de kilómetro en un minuto, podemos multiplicar esa distancia por 10 para obtener la distancia recorrida en 10 minutos. Entonces, $\frac{1}{5} * 10 = 2$ kilómetros. Por lo tanto, la bicicleta recorrerá 2 kilómetros en 10 minutos.

29. Si una tienda tiene un descuento del 20% en todos sus productos, ¿cuánto tendrías que pagar por un juguete que cuesta 50 pesos?

Respuesta: Tendrías que pagar 40 pesos por el juguete.

Retroalimentación: Muy bien. Si la tienda ofrece un descuento del 20% en todos sus productos, podemos calcular el monto del descuento aplicando el 20% al precio original del juguete. En este caso, el descuento sería el 20% de 50 pesos, lo cual equivale a 10 pesos. Para calcular el precio final que tendrías que pagar, restaríamos el descuento al precio original: $50 \text{ pesos} - 10 \text{ pesos} = 40 \text{ pesos}$. Por lo tanto, tendrías que pagar 40 pesos por el juguete.

30. Si recolectaste los siguientes datos de calificaciones de tus compañeros de clase: 8, 9, 9, 10, 10, 8, 9, 10, 10, 10. ¿Cuál es la calificación que más se repite y cómo se llama este tipo de dato?

Respuesta: La calificación que más se repite es 10 y este tipo de dato se llama moda.

Retroalimentación: Muy bien. Para encontrar la calificación que más se repite, identificamos el número que aparece con mayor frecuencia en el conjunto de datos. En este caso, la calificación que más se repite es 10, ya que aparece cinco veces. A este tipo de dato se le llama moda. La moda es útil para identificar el valor más común o frecuente en un conjunto de datos.