

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	CUARTO – NIVELACIÓN EVA 03
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

Guía de Estudio: Geometría y Unidades de Medida

Esta guía está diseñada para revisar y consolidar el conocimiento sobre el cálculo de áreas y volúmenes de prismas, así como la conversión entre diferentes unidades de capacidad, masa, tiempo y temperatura, basándose en los conceptos y ejemplos presentados en los materiales de estudio.

Cuestionario de Repaso

Responda las siguientes preguntas en 2-3 oraciones, basándose exclusivamente en la información proporcionada en el contexto de la fuente.

1. ¿Qué es un prisma y cómo se calcula su área total?
2. Explique la fórmula para calcular el volumen de un prisma.
3. ¿Cuál es la unidad fundamental de medida para la capacidad y cuáles son sus múltiplos y submúltiplos más comunes?
4. ¿Cómo se relaciona la conversión entre unidades de capacidad con el sistema decimal?
5. ¿Cuál es la unidad básica de medida de masa y cómo se convierte a sus múltiplos como el **kilogramo**?
6. Describa el sistema de conversión para las unidades de **tiempo**.
7. ¿Qué diferencia existe entre expresar una medida de tiempo en forma compleja y en forma incompleja?
8. ¿Cuáles son los puntos de referencia clave en la escala de temperatura **Celsius**?
9. Explique brevemente las características de la escala de temperatura **Kelvin**.
10. ¿Cuál es la fórmula para convertir grados **Celsius** a grados **Fahrenheit**?

Preguntas para Ensayo

1. Analice cómo la modificación de las dimensiones de un prisma afecta su volumen. Utilice los ejemplos del texto sobre duplicar los lados de un prisma rectangular y triplicar la arista de un cubo para fundamentar su explicación sobre la relación exponencial entre las dimensiones y el volumen.
2. Compare y contraste las escalas de temperatura Celsius, Fahrenheit y Kelvin. Describa sus puntos de referencia fundamentales (congelación/ebullición del agua, cero absolutos) y explique la lógica detrás de las fórmulas de conversión entre ellas.
3. Discuta la importancia práctica de la conversión de unidades de capacidad y masa en contextos cotidianos y científicos, utilizando ejemplos del texto como el consumo de agua, la dosificación de medicamentos y el valor nutricional de los alimentos.
4. Explique el sistema sexagesimal utilizado para las medidas de tiempo y compárelo con el sistema decimal usado para la masa y la capacidad. Detalle el proceso de suma de unidades de tiempo en formato complejo (horas, minutos, segundos), como se ilustra en el ejemplo de la carrera de karts.
5. Basándose en el ejemplo del prisma con base hexagonal regular, explique el proceso paso a paso para calcular el volumen de un prisma cuya base es un polígono regular. Destaque la importancia de conceptos previos como el perímetro, el apotema y el área de un polígono regular.

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	CUARTO – NIVELACIÓN EVA 03
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

Glosario de Términos Clave

Término	Definición
Año	Unidad de tiempo. Un año normal tiene 365 días; un año bisiesto tiene 366 días.
Apotema (a)	En un polígono regular, es la distancia desde el centro a uno de sus lados. Se utiliza para calcular el área.
Área lateral (Al)	La suma de las áreas de las caras laterales de un prisma. Se calcula como el producto del perímetro de la base por la altura.
Área total (AT)	El área completa de un prisma, que se obtiene sumando el área lateral más el área de las dos bases ($AT = Al + 2AB$).
Arista	El segmento de línea donde se encuentran dos caras de un poliedro.
Capacidad	La medida del volumen que puede contener un recipiente. Su unidad básica es el litro (L).
Cero absoluto	La temperatura teórica más baja posible, correspondiente a 0 K o -273 °C, donde una sustancia no tiene energía cinética que ceder.
Día	Unidad de tiempo equivalente a 24 horas.
Escala Celsius (°C)	Escala de temperatura que asigna 0° a la congelación del agua y 100° a su ebullición.
Escala Fahrenheit (°F)	Escala de temperatura que asigna 32° a la congelación del agua y 212° a su ebullición.
Escala Kelvin (K)	Escala de temperatura absoluta que asigna 0 al cero absoluto. No tiene valores negativos.
Forma compleja	Modo de expresar medidas de tiempo utilizando varias unidades a la vez (ej. 7 h 53 min 58 s).
Forma incompleja	Modo de expresar medidas de tiempo utilizando una sola unidad (ej. 8,640,040 s).
Gramo (g)	La unidad básica de medida de masa.
Hora (h)	Unidad de tiempo equivalente a 60 minutos.
Litro (L)	La unidad de medida de capacidad.
Masa	La cantidad de materia en un objeto. Su unidad básica es el gramo (g).
Minuto (min)	Unidad de tiempo equivalente a 60 segundos.
Poliedro	Cuerpo geométrico tridimensional cuyas caras son polígonos.
Prisma	Un poliedro con dos caras paralelas e iguales (bases) y caras laterales que son paralelogramos.
Segundo (s)	La unidad básica de tiempo.
Sistema sexagesimal	Sistema de numeración con base 60, utilizado para medir el tiempo (segundos, minutos, horas).
Unidades de capacidad	Múltiplos (kL, hL, daL) y submúltiplos (dL, cL, mL) del litro.
Unidades de masa	Múltiplos (kg, hg, dag) y submúltiplos (dg, cg, mg) del gramo.
Unidades de tiempo	Segundo, minuto, hora, día, semana, mes, año, lustro, década, siglo, milenio.
Volumen (V)	El espacio tridimensional que ocupa un cuerpo. Para un prisma, es el producto del área de su base por su altura ($V = AB \cdot h$).