

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	CUARTO – NIVELACIÓN EVA 02
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

Guía de Estudio: Unidades de Superficie, Volumen y Área de Figuras Planas

Esta guía está diseñada para evaluar la comprensión de los conceptos clave relacionados con las unidades de medida de superficie y volumen, sus conversiones y el cálculo de áreas de diversas figuras geométricas planas y compuestas.

Cuestionario de Repaso

Responda las siguientes preguntas en 2 o 3 oraciones, basándose exclusivamente en la información proporcionada en los textos de referencia.

1. ¿Cuál es la relación de conversión entre unidades de superficie consecutivas en el sistema métrico y por qué es así?
2. ¿Qué son las unidades agrarias y cuáles son las tres unidades principales mencionadas en el texto?
3. ¿Cómo se calcula el área de un círculo y cuál es la fórmula para la longitud de su circunferencia?
4. Si las dimensiones de un polígono se multiplican por un factor k , ¿cómo se ve afectada su área?
5. Explique la estrategia general para calcular el área de una figura compuesta.
6. ¿Cuál es la unidad fundamental de medida de superficie en el sistema métrico y cómo se define?
7. Describa la relación entre el metro cúbico (m^3), el decímetro cúbico (dm^3) y el centímetro cúbico (cm^3).
8. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre un círculo y una circunferencia?
9. ¿A cuántos metros cuadrados equivale una hectárea y a qué unidad del sistema métrico es directamente equivalente?
10. ¿Cuál es el factor de conversión entre las unidades métricas de volumen (por ejemplo, de km^3 a hm^3) y por qué es diferente al de las unidades de superficie?

Preguntas de Ensayo

Reflexione y elabore respuestas detalladas para las siguientes preguntas. No se proporcionan respuestas para esta sección.

1. Compare y contraste el proceso de conversión entre unidades de superficie (m^2 , dm^2 , cm^2) y unidades de volumen (m^3 , dm^3 , cm^3). Explique por qué los factores de conversión (100 vs. 1,000) son diferentes, relacionándolo con las dimensiones que cada tipo de unidad mide.
2. Describa la relación entre las unidades agrarias (ha, a, ca) y las unidades de superficie del Sistema Internacional (hm^2 , dam^2 , m^2). Proporcione ejemplos prácticos de cómo convertir una medida de un sistema a otro, como se muestra en los problemas del texto.

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	CUARTO – NIVELACIÓN EVA 02
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

- Utilizando el "Ejemplo 1" de la guía sobre figuras compuestas (Figura 4.44), explique paso a paso cómo se descompone la figura y cómo se calcula el área total. Justifique la elección de las fórmulas utilizadas para cada sub-figura.
- Explique el principio de que "si el lado de un polígono se multiplica por un factor k , su área queda multiplicada por k^2 ". Utilice el ejemplo de la cometa del texto para ilustrar este concepto, detallando los cálculos que demuestran la relación.
- Desarrolle una estrategia para resolver el problema de la fachada de la casa de Eduardo (Evaluación del aprendizaje, Guía 08). Detalle cómo calcularía el área total a pintar, restando las áreas de las ventanas y puertas, y cómo determinaría finalmente la cantidad de galones de pintura necesarios.

Glosario de Términos Clave

Término	Definición
Área (a)	Una unidad agraria que representa la superficie de un cuadrado de 10 m de lado. Equivale a 100 m^2 o 1 dam^2 .
Área (de una figura)	La medida de la región o superficie encerrada por una figura geométrica plana.
Centiárea (ca)	Una unidad agraria que equivale a la centésima parte de un área ($1 \text{ a} = 100 \text{ ca}$).
Círculo	La unión de la circunferencia y su interior.
Circunferencia	Conjunto de puntos que están a igual distancia de un punto llamado centro.
Hectárea (ha)	Una unidad agraria que equivale a 100 áreas. Corresponde a la superficie de un cuadrado de 100 metros de lado, equivalente a $10,000 \text{ m}^2$ o 1 hm^2 .
Metro cuadrado (m^2)	La unidad de medida de superficie del SI, que es la superficie de un cuadrado de 1 m de lado.
Metro cúbico (m^3)	La unidad métrica de volumen, que corresponde al volumen de un cubo de 1 m de arista.
Múltiplos del m^2	El decámetro cuadrado (dam^2), el hectómetro cuadrado (hm^2) y el kilómetro cuadrado (km^2).
Múltiplos del m^3	El decámetro cúbico (dam^3), el hectómetro cúbico (hm^3) y el kilómetro cúbico (km^3).
Submúltiplos del m^2	El decímetro cuadrado (dm^2), el centímetro cuadrado (cm^2) y el milímetro cuadrado (mm^2).
Submúltiplos del m^3	El decímetro cúbico (dm^3), el centímetro cúbico (cm^3) y el milímetro cúbico (mm^3).
Unidades Agrarias	Medidas de superficie que no pertenecen al SI y que se usan para medir terrenos agrícolas, como el área, la hectárea y la centiárea.