



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Plan de Apoyo Tercer Periodo
Asignatura
GEOMETRÍA (Pensamiento espacial y sistemas geométricos – Pensamiento métrico y sistemas de medida)
Nombre del docente o los docentes
Sebastián Vásquez Barrientos
Grupo
9° (Noveno)
Nombre del estudiante
Estándares
<ul style="list-style-type: none">➤ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.➤ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.➤ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.
Competencia
<ul style="list-style-type: none">● Formular y resolver problemas● Modelar procesos y fenómenos de la realidad● Comunicar● Razonar● Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos● Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto las mismas.● Reconozco y describo curvas y/o lugares geométricos.
Indicadores de desempeño
<ul style="list-style-type: none">✓ Determina la longitud de circunferencias y clasifica las posiciones relativas de rectas respecto a ellas en diferentes situaciones.✓ Identifica y describe la longitud de la circunferencia y las posiciones relativas de una recta con respecto a ella.✓ Muestra disposición para explorar y compartir ideas sobre la longitud de la circunferencia y las posiciones de rectas.✓ Identifica y describe las características principales de los cilindros, conos y esferas.✓ Identifica los elementos y clasifica diferentes tipos de primas y pirámides según su base y oblicuidad.
Contenidos
<ul style="list-style-type: none">● La circunferencia y su longitud.● Posiciones relativas entre una recta y una circunferencia.● Cuerpos geométricos (cilindro, cono, esfera, prismas y pirámides).
Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Nota: Recuerde que los procedimientos matemáticos son fundamental en cada respuesta, el trabajo **se debe entregar con cada punto justificado, argumentos y procesos necesarios, no basta con simplemente elegir la opción de respuesta cuando sea selección múltiple con única respuesta.**


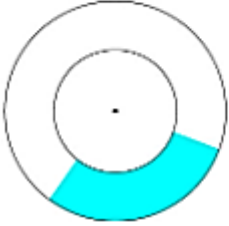
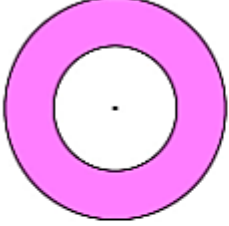
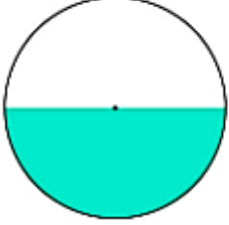
Leer atentamente y responder los siguientes ítems y realiza las consultas necesarias para comprender los conceptos y acertar en sus respuestas:

1. Definición de Circunferencia: ¿Cuál es la definición geométrica precisa de una circunferencia? ¿En qué se diferencia conceptualmente de un círculo?
2. Longitud y π (Pi): ¿Qué representa la constante π (Pi) en el cálculo de la longitud de una circunferencia? Si el diámetro de una circunferencia se duplica, ¿qué le sucede a su longitud?
3. Radio y Diámetro: Define y establece la relación matemática entre el radio y el diámetro de una circunferencia.
4. Recta Secante: Describe la posición de una recta secante respecto a una circunferencia. ¿Cuántos puntos en común tienen?
5. Recta Tangente: Describe la posición de una recta tangente respecto a una circunferencia. ¿Qué relación geométrica (ángulo) existe siempre entre el radio trazado al punto de tangencia y la recta tangente?
6. Definición de Cuerpo Geométrico: ¿Cuál es la principal característica que distingue a un cuerpo geométrico (o sólido) de una figura plana (como un polígono o un círculo)? Menciona las tres dimensiones clave que definen un cuerpo.
7. Prismas vs. Pirámides: Conceptualiza la diferencia fundamental entre un prisma y una pirámide en términos de sus bases y sus caras laterales.
8. Elementos del Cilindro: Nombra y define los tres elementos principales que determinan la forma y el volumen de un cilindro.
9. Cono y Base: ¿Qué tipo de figura plana es la base de un cono recto? ¿Qué nombre recibe la distancia desde el vértice a cualquier punto de la circunferencia de la base?
10. Cuerpos Redondos vs. Poliedros: ¿Cuál es la distinción principal entre los cuerpos redondos (cilindro, cono, esfera) y los poliedros (prismas, pirámides)?
11. Área y Volumen: ¿Cuál es la diferencia conceptual entre el área superficial de un cuerpo geométrico y su volumen? ¿Qué unidades de medida se usan típicamente para cada una?
12. Vértice de una Pirámide: Define el vértice (o cúspide) de una pirámide. ¿Es lo mismo que el vértice de la base? ¿Cuál es el significado de la altura en relación con el vértice?
13. Observa y determina en cada caso el nombre de la región sombreada en el círculo.



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Círculo	Sector circular	Corona circular	Semicírculo	Trapezio circular
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

14.

Supón que debes realizar un diseño de una atracción que involucre formas circulares. Luego, resuelve.

- a. Dibuja en tu cuaderno de trabajo el modelo a continuación y escribe las dimensiones reales que tendrá.
- b. ¿Qué pasaría si la atracción que diseñaste tuviera forma cuadrada? ¿Funcionaría igual a como la imaginaste inicialmente?

- c. Indica cinco ventajas de que la nueva atracción tenga forma circular.

- d. Representa tres formas circulares de la atracción que diseñaste. Luego, señala con diferentes colores algunos elementos de las formas, puede ser, circunferencia, círculo, centro, radio y diámetro.

15. Verifica, en cada caso, el valor de verdad de la proposición. Escoge V, si la afirmación es verdadera o F, si es falsa.

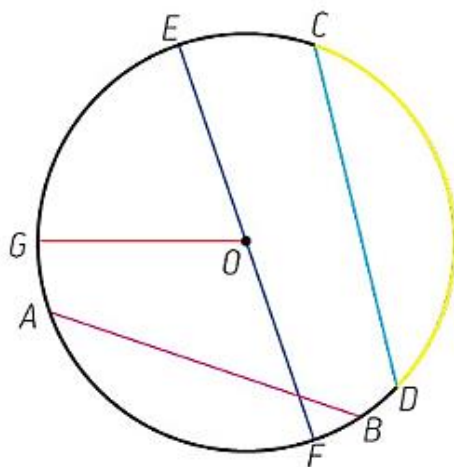


Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

- V F **a.** El diámetro es la cuerda de mayor longitud.
- V F **b.** Los radios de una circunferencia son congruentes.
- V F **c.** Si el radio de una circunferencia mide 4 cm, la longitud de la cuerda mayor de esta circunferencia es 8 cm.
- V F **d.** Si P es un punto interior a una circunferencia de centro O y radio de 3 cm, entonces, la medida de \overline{OP} es mayor que 3 cm.
- V F **e.** Todo radio es una cuerda de la circunferencia.
- V F **f.** Toda cuerda es un radio de la circunferencia.
- V F **g.** Todo diámetro mide el doble de un radio.
- V F **h.** Todo radio mide el doble de un diámetro.
- V F **i.** La longitud de una cuerda es mayor que la longitud del arco de circunferencia que forma.

16. Selecciona y ubica el nombre del elemento de la circunferencia solicitado a partir de la siguiente gráfica.





Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

Semicircunferencia	Diámetro	Cuerda
Radio	Centro	Arco

- a. O _____
- b. \overline{CD} _____
- c. \widehat{CD} _____
- d. \overline{OG} _____
- e. \overline{EF} _____
- f. \widehat{EF} _____

17.

Relaciona en cada caso la medida dada con la longitud de la circunferencia ($\pi = 3,14$).

1
D = 7,2 cm

a
39,564

2
r = 3,8 cm

b
22,1056

3
r = 6,3 cm

c
25,1828

4
D = 8,02 cm

d
22,608

5
D = 7,04

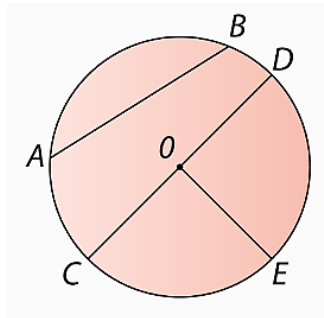
e
23,864



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

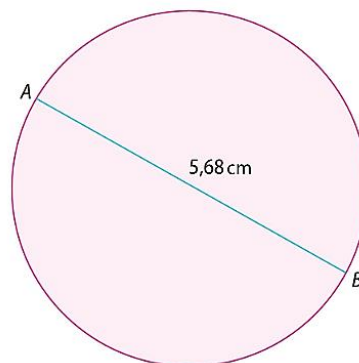
NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

18. Observa la siguiente circunferencia y responde:



- ¿Qué representa el \overline{AB} en la circunferencia con centro en O ?
 - Un arco
 - Una cuerda
 - El diámetro
 - El radio
- ¿Qué representa el \overline{CD} en la circunferencia con centro en O ?
 - Un arco
 - Una cuerda
 - El diámetro
 - El radio
- ¿Qué representa el \overline{EO} en la circunferencia con centro en O ?
 - Un arco
 - Una cuerda
 - El diámetro
 - El radio

Observa la siguiente circunferencia para responder las preguntas 14 y 15, en la cual, se indica la medida de \overline{AB} y su diámetro.



- En la circunferencia anterior, el radio posee una medida de:
 - 5,68 cm
 - 5,68 m
 - 2,84 cm
 - 2,84 m
- Si se toma que $\pi=3,1415$ y que la expresión para calcular la longitud de una circunferencia es $L = 2\pi r$, donde r es el radio, se puede afirmar que la longitud aproximada de la circunferencia anterior es:
 - 8,91 cm



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

- b. 17,84 cm
- c. 24,42 cm
- d. 35,67 cm

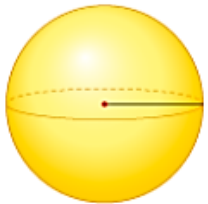


19.

Verifica en cada caso el valor de verdad de la proposición. Escoge V, si la afirmación es verdadera o F, si es falsa.

- V F a. Un cuerpo redondo es un sólido limitado por caras curvas o por caras curvas y planas.
- V F b. El cono es un cuerpo redondo dado que está limitado por dos caras curvas y una cara plana circular.
- V F c. Son cuerpos redondos el cilindro, el semicírculo y la pirámide.
- V F d. Los cuerpos redondos más importantes son el cilindro, el cono y la esfera.
- V F e. El cuerpo redondo limitado por una cara curva y dos caras planas circulares se llama cilindro.
- V F f. ¿Se puede afirmar que una pelota de baloncesto está dentro de la definición de cuerpo redondo?

20.



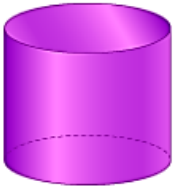
Observa y determina si las figuras presentadas son cuerpos redondos, en caso afirmativo selecciónalo en la tabla.

Figuras	Cuerpo redondo
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>



Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega

El trabajo se debe entregar de forma escrita y a mano estilo taller, donde se muestre el procedimiento paso a paso en la solución de cada punto, argumentos y todo aquello necesario en consultas y demás que justifique sus respuestas, incluidas las referencias bibliográficas de donde se tome la información que requiera de consultas. **Se debe entregar en la semana del 17 al 21 de noviembre** y tendrá una valoración del **40%**.

Además de la entrega del presente trabajo el estudiante deberá realizar una sustentación de su realización de forma oral-escrita y con participación en una sesión a pactar con el docente. Esta **sustentación se realizará en la misma semana del 17 al 21 de noviembre** y su valoración será del **60%**.