Guía N° 3 – Área y Perímetro de Sectores Circulares y Segmentos Circulares – Segundo Trimestre

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso: 1° medio** | **Fecha: 13-07-2021** | **Calificación:** | **Puntaje Ideal: 20 puntos** | **Puntaje Obtenido:** |

**Nombre del estudiante:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de aprendizaje** | **Indicadores de Evaluación** |
| **MA1M OA 06: Desarrollar la fórmula de los valores del área y del perímetro de sectores y segmentos circulares, respectivamente, a partir de ángulos centrales de 60°, 90°, 120° y 180°, por medio de representaciones concretas.** | * **Calculan áreas y perímetros de sectores circulares de 60°, 90°, 120° y 180°, en ejercicios.**
* **Resuelven problemas de geometría y de la vida diaria, que involucran el área y el perímetro de sectores circulares de 60°, 90°, 120° y 180°.**
* **Calculan áreas, perímetros y cuerdas de sectores circulares.**
 |

|  |
| --- |
| **Instrucciones:*** Escribe tu nombre en el casillero indicado.
* Lee muy bien cada pregunta antes de contestar.
* Si tienes alguna duda sobre alguna pregunta, envía tu consulta al correo profesorvictoralmonacidmate@gmail.com.
* La fecha de entrega es el día jueves 20 de julio a las 23:59 horas para enviar la evaluación.
* Las preguntas son de desarrollo, por lo tanto, todas las respuestas deben tener una resolución.
* La foto debe ser lo más clara posible, no se aceptarán fotos borrosas o que sean difíciles de visualizar.
 |

 **Explicación de la evaluación.**

* **Determinar la longitud del arco:** Si el radio de un círculo es de 2 cm y el ángulo del centro es de 10°, entonces la longitud del arco es:

$$L\left(\hat{AB}\right)=2⋅r⋅π⋅\frac{α}{360°}$$

$$L\left(\hat{AB}\right)=2⋅2⋅3,14⋅\frac{10°}{360°}$$

$$L\left(\hat{AB}\right)=12,56⋅\frac{1}{36}$$

$$L\left(\hat{AB}\right)=0,348 cm$$

* **Determinar el área y perímetro de un sector circular:** Si el radio de un círculo es de 3 cm y el ángulo del centro es de 10°, entonces la longitud del arco es:

$$A=r^{2}⋅π∙\frac{α}{360°}$$

$$A=3^{2}∙3,14∙\frac{10°}{360°}$$

$$A=9∙3,14∙\frac{1}{36}$$

$$A=28,26∙\frac{1}{36}$$

$$A=0,785 cm^{2}$$

$$P=2∙r∙π∙\frac{α}{360°}+2∙r$$

$$P=2∙3∙3,14∙\frac{10}{360}+2∙3$$

$$P=18,84∙\frac{1}{36}+6$$

$$P=\frac{18,84}{36}+6$$

$$P=\frac{18,84+216}{36}$$

$$P=\frac{234,84}{36}$$

$$P=6,523 cm$$

* **Determinar el perímetro de un segmento circular:**

$P=2∙r∙\frac{α}{360°}+m\left(\hat{AB}\right)$

$$P=2∙3∙3,14∙\frac{60°}{360°}+3$$

$$P=18,84∙\frac{1}{6}+3$$

$$P=\frac{18,84}{6}+3$$

$$P=\frac{18,84+18}{6}$$

$$P=\frac{36,84}{6}$$

$$P=6,14 cm$$

* ****Determinar el área de un segmento circular:**

$$A=r^{2}∙π∙\frac{α}{360°}-área(△OGH)$$

$$A=3^{2}⋅3,14⋅\frac{80°}{360°}-\frac{2⋅1}{2}$$

$$A=28,26⋅\frac{2}{9}-1$$

$$A=\frac{56,52}{9}-1$$

$$A=\frac{56,52-9}{9}$$

$$A=\frac{47,52}{9}$$

$$A=5,28 cm^{2}$$

**Evaluación.**

1. **Determina la longitud del arco determinado por el ángulo del centro y su radio (5 puntos):**
2. **Calcular la longitud de un arco de circunferencia de 18 cm de radio, correspondiente a un ángulo central de 30°.**
3. **Determina el área y perímetro del sector circular de un círculo, dependiendo de su radio y ángulo (5 puntos):**
4. **¿Cuál es el área y perímetro del sector circular de un círculo de radio 1 cm, correspondiente a un ángulo central de 45°?**
5. **Determina el perímetro del segmento circular de un círculo, dependiendo del radio, ángulo, medida de una cuerda (5 puntos):**
6. ****
7. **Determina el área del segmento circular de un círculo, dependiendo del radio, ángulo del centro y área del triángulo (5 puntos):**

****

|  |
| --- |
| **RÚBRICA GUÍA N° 3 ÁREA Y PERÍMETRO DE SECTORES CIRCULARES Y SEGMENTOS CIRCULARES** |
| **Criterio** | **Excelente** | **Muy bueno** | **Bueno** | **Suficiente** | **Insuficiente** | **No aplica** |
| **Puntos** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **0** |
|  **Criterios.** **Preguntas**  | **Presenta de manera clara y ordenada los siguientes puntos:*** **Longitud de un arco de la circunferencia.**
* **Área y perímetro del sector circular de un círculo.**
* **Área del segmento circular de un círculo.**
* **Perímetro del segmento circular de un círculo.**
 | **Presenta 3 de los siguientes puntos:*** **Longitud de un arco de la circunferencia.**
* **Área y perímetro del sector circular de un círculo.**
* **Área del segmento circular de un círculo.**
* **Perímetro del segmento circular de un círculo.**
 | **Presenta 2 de los siguientes puntos:*** **Longitud de un arco de la circunferencia.**
* **Área y perímetro del sector circular de un círculo.**
* **Área del segmento circular de un círculo.**
* **Perímetro del segmento circular de un círculo.**
 | **Presenta 1 de los siguientes puntos:*** **Longitud de un arco de la circunferencia.**
* **Área y perímetro del sector circular de un círculo.**
* **Área del segmento circular de un círculo.**
* **Perímetro del segmento circular de un círculo.**
 | **Presenta de manera desordenada solo algunos resultados de cada ítem.** | **No presenta ningún resultado de la evaluación.** |
| **N° 1** |  |  |  |  |  |  |
| **N° 2** |  |  |  |  |  |  |
| **N° 3** |  |  |  |  |  |  |
| **N° 4** |  |  |  |  |  |  |
| **Puntaje total** |  |