

NOMBRE: _____

CURSO: 7 __

Objetivo: El estudiante es capaz de hallar el perímetro y área del círculo y la circunferencia, reconociendo sus elementos, propiedades y unidades de medida, haciendo uso de la terminología apropiada de manera eficiente y rigurosa.

1. En la primera columna se establece el radio o diámetro de un círculo. Relaciona cada uno de ellos con su correspondiente área o perímetro. (Toma π como 3.1416):
[10 puntos]

$$r = 3.5$$

$$D = 4$$

$$r = 3/2$$

$$D = 5/2$$

$$D = 6$$

$$\text{Perímetro} = 18.8496$$

$$\text{Perímetro} = 21.9912$$

$$\text{Área} = 50.2656$$

$$\text{Área} = 0.256$$

$$\text{Área} = 12.56$$

$$\text{Área} = 7.0686$$

$$\text{Área} = 3.927$$

2. En las siguientes imágenes, estamos interesados en el área de las figuras sombreadas. Teniendo en cuenta esta información responde las siguientes preguntas:

Figura 1

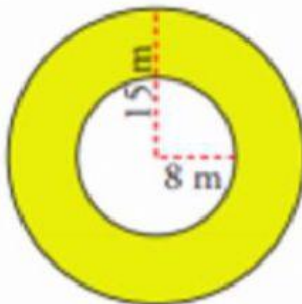


Figura 2

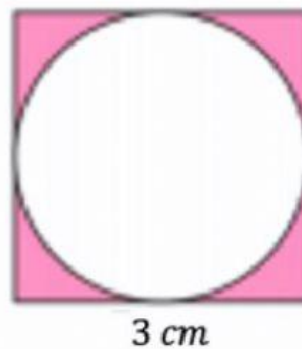


Figura 3

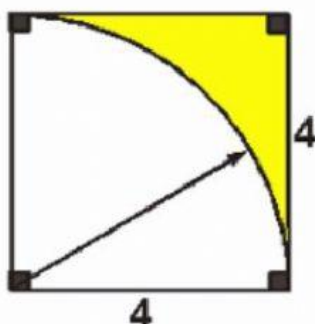
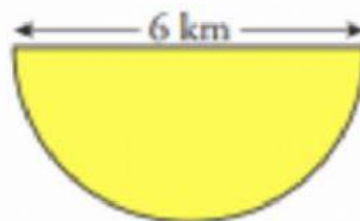


Figura 4



- a. Organiza las opciones de tal forma permita establecer los pasos para encontrar el área sombreada de la figura 3 **[2 puntos]**:

Paso 1:

Paso 2:

Paso 3:

Paso 4:

- b. Teniendo en cuenta el ejercicio anterior, construye los pasos que debes realizar para determinar el área de la figura 1. **[3 puntos]**



- c. A continuación se presentan los pasos que realizó un estudiante para resolver uno de los ejercicios anteriores.

Solución del estudiante:

En primer lugar, es importante tener en cuenta que el radio del círculo es el lado del cuadrado. Por lo tanto se tiene:

$$r = 3$$

Ahora, encontramos el área del círculo:

$$\text{Área} = 2 \cdot 3.1416 \cdot 3$$

$$\text{Área} = 3.1416 \cdot 6$$

$$\text{Área} = 18.84$$

Ahora, encontramos el área del cuadrado:

$$\text{Área} = 3^2 = 9$$

Teniendo en cuenta que el área sombreada es el área del cuadrado menos el área del círculo entonces restamos al área del cuadrado el área anterior:

$$9 - 18.84 = -9.84$$

Por lo tanto, el área de la parte sombreada es -9.84

d. Con base en ellos, establece cuál de esos problemas fue resuelto por el estudiante [2 puntos]:

e. En el ejercicio resuelto por el estudiante en la pregunta anterior es posible identificar que cometió un error. Escribe el error que cometió el estudiante y corrige la respuesta de su ejercicio. [3 puntos]

f. Una rotonda es una construcción vial diseñada para facilitar el flujo de tráfico en las intersecciones entre carreteras y reducir el peligro de accidentes. Si el radio del círculo interior de la rotonda mide 5 metros y el diámetro del círculo exterior mide 31 metros, determina el área que tienen los carros para circular. [4 puntos]

