

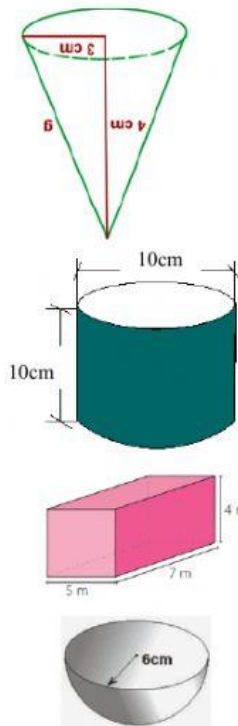
NOMBRE:

CURSO: 7B

FECHA:

**Objetivo:** El estudiante es capaz de analizar, modelar y resolver situaciones problemas, a partir del volumen de sólidos geométricos, de manera sistemática, eficiente, eficaz y precisa.

1. Relaciona, por medio de una flecha, a cada sólido con su correspondiente volumen. (Toma  $\pi$  como 3.1416): **[10 puntos]**



$$\text{Volumen} = 3141.6 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volumen} = 140 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volumen} = 452.3904 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volumen} = 37.6962 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volumen} = 785.4 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volumen} = 140 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen} = 904.7808 \text{ cm}^3$$

2. Una Bobina tiene la forma de un cilindro hueco. Con base en esa información, ¿Cuál es el volumen de una bobina de acero que tiene las dimensiones establecidas en la siguiente figura? **[6 puntos]**



3. La compañía Mucho Tanque S.A. se caracteriza por la fabricación de tanques prefabricados en concreto reforzado. Ofrecen diferentes tipos de tanque, de acuerdo a las necesidades de sus clientes, como se observa en la imagen: **[4 puntos]**



Completa la tabla de los modelos de tanques de la empresa determinando el volumen de los mismos, empleando cuatro cifras decimales:

| Modelos | Volumen | Peso (Kg) | Dimensiones |          |         |
|---------|---------|-----------|-------------|----------|---------|
|         |         |           | Ancho(m)    | Largo(m) | Alto(m) |
| 1500-A  |         | 1400      | 0,85        | 1,60     | 1,47    |
| 1900-A  |         | 1800      | 1,00        | 1,80     | 1,45    |
| 2800-A  |         | 2500      | 1,00        | 2,60     | 1,45    |
| 4500-A  |         | 4100      | 1,52        | 2,60     | 1,58    |

4. La compañía Indeltro se caracteriza por la fabricación de tanques de polietileno para almacenar aguas o químicos, de uso industrial o doméstico, como se observa en la imagen: **[12 puntos]**



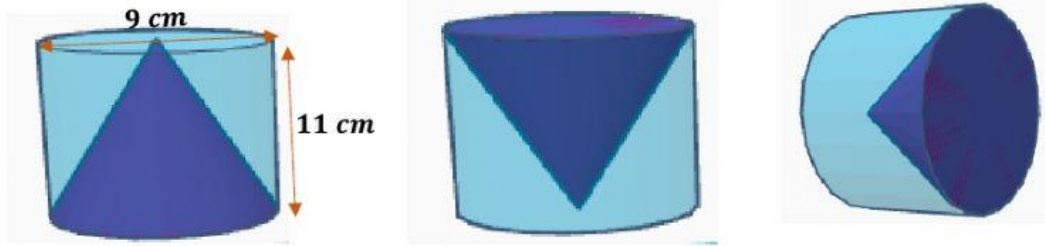
Completa la tabla de los modelos de tanques de la empresa determinando el volumen de los mismos:



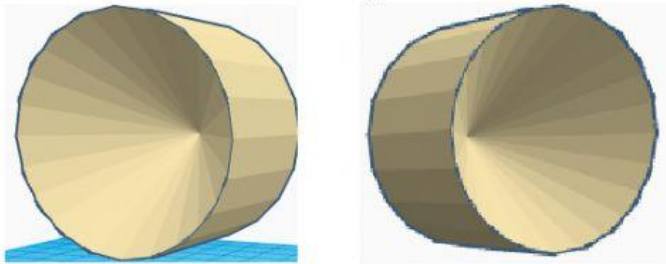
| Volumen | Diametro mts | Altura Cilindro mts | Altura del cono mts |
|---------|--------------|---------------------|---------------------|
|         | 2            | 3                   | 2.5                 |
|         | 2.5          | 3.5                 | 3                   |
|         | 3.5          | 4.7                 | 3.4                 |

5. Determina el volumen de los siguientes sólidos compuestos (Toma  $\pi$  como 3.1416):  
[6 puntos]

a) Para la clase de diseño en 3D los estudiantes han construido una pieza hueca a partir de los siguientes sólidos:



El resultado obtenido fue el siguiente:



Determina el volumen del sólido obtenido: