

TALLER 3

APLICACIÓN DE PRODUCTOS NOTABLES EN ÁREAS Y VOLUMENES

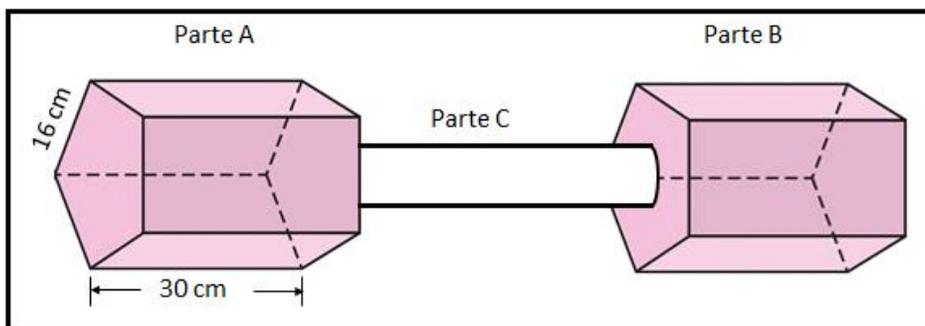
Nombre: _____ Curso: _____

Docente: _____ Fecha: _____

(1). Se requiere construir una pieza, que representaría unas pesas, como se muestra en la figura. Las partes A y B tienen iguales dimensiones, y en su interior se ha depositado arena (en su totalidad de capacidad). La apotema de la tapa tiene una medida de 10 cm, los demás datos aparecen en la gráfica.

La parte C, es el eje que las une, de forma cilíndrica. Este es hueco, sin tapa en sus extremos, que permite soldarse a cada una de las otras partes. Tiene 5 cm de diámetro y una longitud de 150 centímetros de largo.

Expresar el área total del material requerido para construir la parte C y el volumen total que ocuparía la arena en las partes A y B:

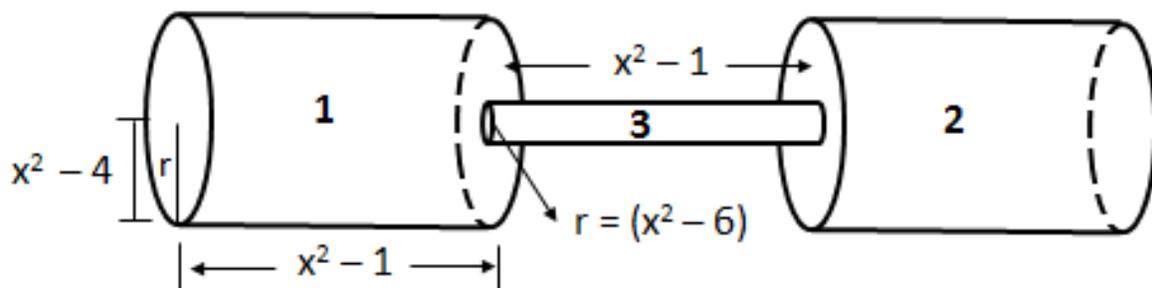


(2). La figura representa un pisapapel. Las partes 1 y 2 tienen iguales dimensiones, y en su interior se ha depositado arena (en su totalidad de capacidad).

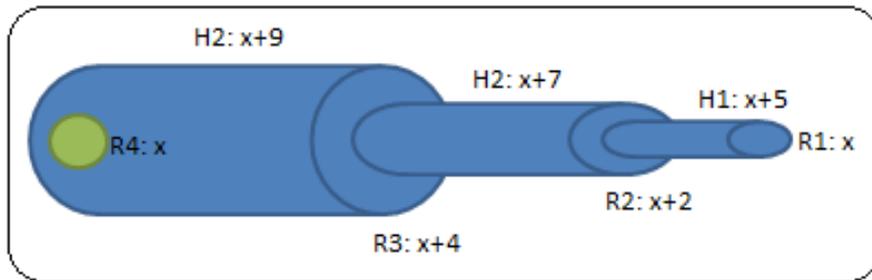
La parte 3, es el eje que las une, de forma cilíndrica. Este es hueco, sin tapa en sus extremos.

Expresar el área total del material requerido para construir totalmente el prototipo y el volumen total que ocuparía la arena en las partes 1 y 2:

Nota: Para facilidad de las operaciones, asumir $\pi = 3$

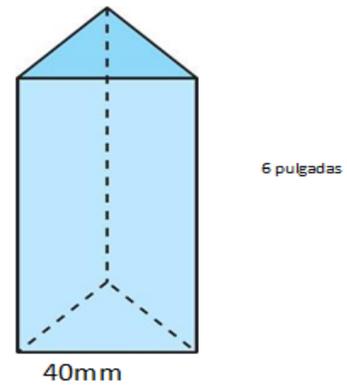


(3). Se requiere construir el exosto para una moto como el que se muestra en la figura. Se debe hallar el área de material necesario para construirlo y el volumen que ocuparía el material expulsado por él. Nota: el exosto es hueco y tiene orificios en las conexiones de los cilindros y el cilindro más pequeño o tiene tapa y el grande tiene en el fondo el orificio mostrado. R es radio y H altura.



(4). Teniendo en cuenta las dimensiones del prisma (plegable) que tiene por base un triángulo equilátero determinar:

- a) el volumen del prisma en pies³
- b) el área total de sus caras en yardas².
- c) Si el prisma fuera llenado con un líquido cuya densidad fuera $\frac{28 \text{ kg}}{\text{ft}^3}$, ¿cuántos kg de masa tendría el prisma si fuera completamente llenado con dicho líquido?



(5). Determine el volumen total de la figura y el área total del paralelepípedo en términos de la variable x. (Asumir $\pi = 3$)

