

GUIA DE GEOMETRIA 2: VOLÚMENES

I.- Conversiones de unidades de Volumen(SE PERMITEN DECIMALES)

a) $0,24 \text{ m}^3$ a cm^3 ; b) $5\,400 \text{ mm}^3$ a dcm^3 ; c) $0,000013 \text{ Dam}^3$ a cm^3 ; d) 300000 cm^3 a m^3

II.- Conversión de una unidad de Volumen a una de capacidad y viceversa(SE PERMITEN DECIMALES):

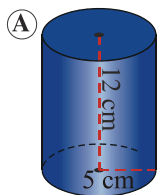
a) 1200 mm^3 a lt ; b) $0,003 \text{ lt}$ a cm^3 ; c) $0,0012 \text{ Dam}^3$ a dcl ; d) $0,00003 \text{ Hm}^3$ a dcl ;
e) 53 cm^3 a lt ; f) 64000000 dcl a Dam^3 ; g) $2,34 \text{ dcm}^3$ a Klt ; h) 67000 dcl a m^3

III.- Operaciones con medidas de longitud, área, volumen y capacidad (SE PERMITEN DECIMALES)

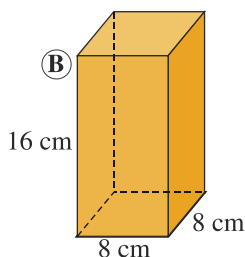
1) $24\text{cm}+0,3\text{m}-157\text{mm}$; 2) $400\text{cm}^2-3\text{m}^2+0,2\text{Dam}^2$; 3) $0,84\text{m}+3\text{dcm}-6,2\text{cm}$;
4) $342\text{mm}+0,24\text{Dam}-12,5\text{cm}$; 5) $0,8\text{m}^2-3,2\text{dcm}^2+200\text{cm}^2$; 6) $328\text{cm}^2+7,3\text{m}^2-0,0032\text{Dam}^2$
7) $432\text{cm}^3-2340\text{mm}^3+0,0729\text{dcm}^3$; 8) $0,54\text{dcm}^3+8,35\text{cm}^3-35291\text{mm}^3$; 9) $4\text{dcm}^3 - 1829 \text{ ml}$
10) $5,3\text{m}^3-3240\text{lt}$; 11) $7420\text{dl}+398 \text{ dcm}^3$; 12) $0,34\text{Klt} + 124 \text{ dcm}^3$

IV.- Calculo de Volumen de cuerpos sólidos (NO SE PERMITEN DECIMALES)

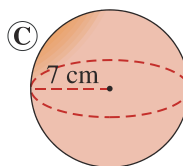
1.- Calcula el volumen de estos cuerpos:



$$V = \pi r^2 h =$$

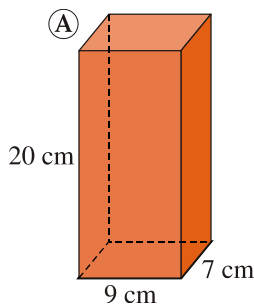


$$V = A_{\text{BASE}} \cdot h =$$

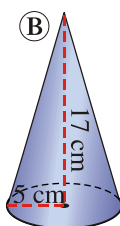


$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 =$$

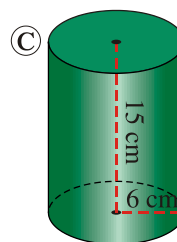
2.-Calcula el volumen de estos cuerpos:



$$V = A_{\text{BASE}} \cdot h =$$

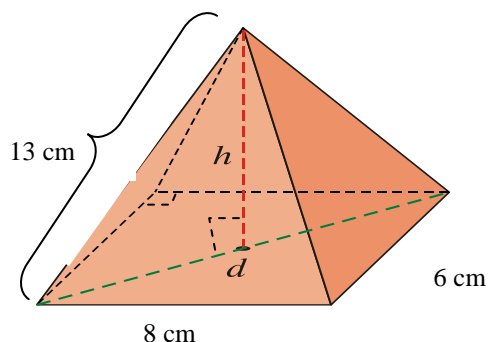


$$V = \frac{A_{\text{BASE}} \cdot h}{3} =$$



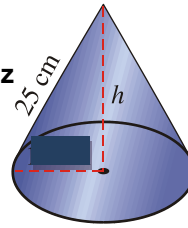
$$V = A_{\text{BASE}} \cdot h =$$

3.- Calcula el volumen de una pirámide de base rectangular regular de $8\text{cm} \times 6\text{cm}$ y su arista lateral es de 13cm .

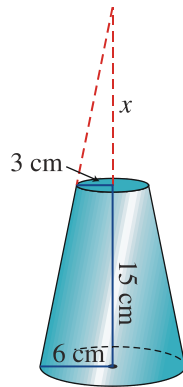


$$V = S_b \cdot h$$

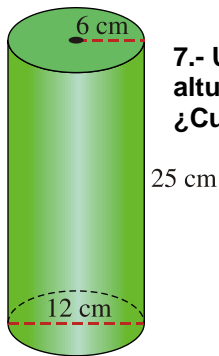
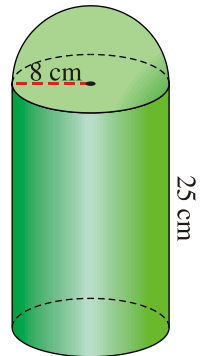
4.- Calcula el volumen de un cono cuya generatriz mide 25 cm y el radio de su base es de 15 cm.



5.- Calcula el volumen del tronco de cono: sabiendo que $x=5$ cm

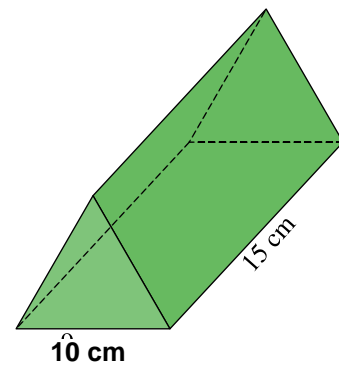


6.- Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:

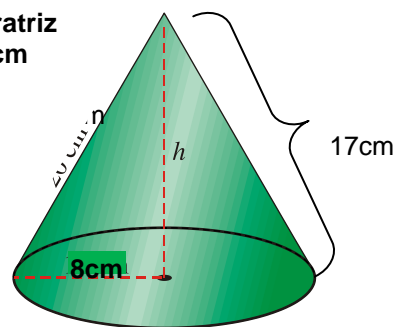


7.- Un florero con forma cilíndrica tiene un diámetro interior de 12 cm y su altura es de 25 cm. Queremos llenarlo hasta los $\frac{2}{3}$ de su capacidad. ¿Cuántos litros de agua necesitamos?

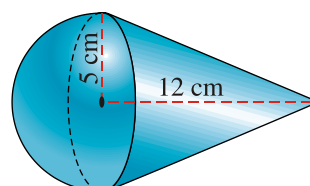
8.- Halla el volumen de este prisma cuyas bases son triángulos isósceles de lados iguales 13 cm y lado diferente 10 cm y de altura 15 cm



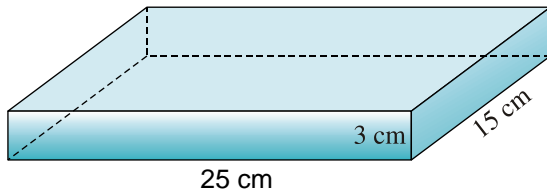
9.- Calcula el volumen de un cono cuya generatriz mide 17 cm y el radio de su base es de 8 cm



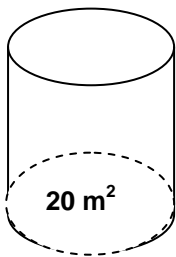
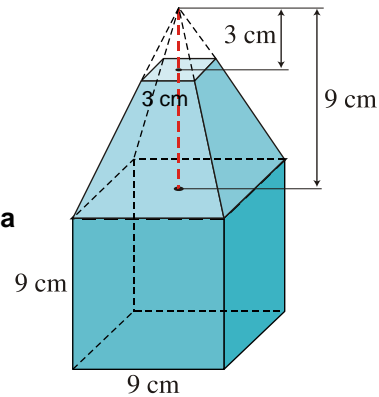
10.- Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:



11.- Una caja tiene forma de prisma rectangular de dimensiones 25 cm x 15 cm x 3 cm.
¿Cuántos decilitros de agua son necesarios para llenar los $\frac{8}{15}$ de su volumen?



12.- Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:



13.- Un tanque cilíndrico tiene como base un círculo de área 20 m^2 . El agua que contiene alcanza una altura de 3 metros. Para vaciarlo se utiliza una bomba que extrae 240 lt por minuto. a) ¿Cuántos minutos tardará en vaciarse el tanque?; b) si la bomba comienza a vaciar el tanque a las 9:35am, ¿a qué hora terminará de vaciarlo?

RESPUESTAS:

I.- a) 240000 cm^3 ; b) $0,0054 \text{ dcm}^3$ c) 13000 cm^3 d) $0,3 \text{ m}^3$

II.- a) $0,0012 \text{ lt}$ b) 3 cm^3 c) 12000 dcl d) 300000 dcl e) $0,053 \text{ lt}$ f) $6,4 \text{ Dam}^3$ g) $0,00234 \text{ Klt}$ h) $6,7 \text{ m}^3$

III.- 1) 383 mm 2) 170400 cm^2 3) $107,8 \text{ cm}$ 4) 2617 mm 5) 7780 cm^2 6) $0,0032 \text{ Dam}^2$
7) 502560 mm^3 8) 513059 mm^3 9) 2171 ml 10) 2060 lt 11) 1140 dcm^3 12) 464 lt

IV.- 1a) $300\pi \text{ cm}^3$ 1b) 1024 cm^3 1c) $\frac{1372\pi}{3} \text{ cm}^3$ 2a) 1260 cm^3 2b) $\frac{425\pi}{3} \text{ cm}^3$ 2c) $540\pi \text{ cm}^3$

3) 192 cm^3 4) $1500\pi \text{ cm}^3$ 5) $315\pi \text{ cm}^3$ 6) $\frac{3776\pi}{3} \text{ cm}^3$ 7) $900\pi \text{ cm}^3$ 8) 1800 cm^3

9) $320\pi \text{ cm}^3$ 10) $\frac{800\pi}{3} \text{ cm}^3$ 11) 6 dcl 12) 234 cm^3 13) a) 250 minutos b) 1:45 pm