2ª SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2

PROFESSOR (A):	DISCIPLINA:	CONTEÚDO:	TEMA GERADOR:	DATA:
ALEXSANDRO KESLLER	**MATEMÁTICA**	**GEOMETRIA ESPACIAL EXERCÍCIOS**	**ARTE NA ESCOLA**	**27.11.2019**

Canal Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

ROTEIRO DE AULA

Resoluções de Questões

$1m^3 = 1000\ell$

EXERCÍCIO 11

Na casa de Antônio há uma cacimba de formato aproximadamente cilíndrico, cujo raio da base é 0,6 m. Mede-se a partir da base e verifica-se que a cacimba possui água até a altura de 4 m. O volume, em litros, de água presente nesta cacimba, é cerca de:

(Use: $\pi = 3$)

A) 4.320L

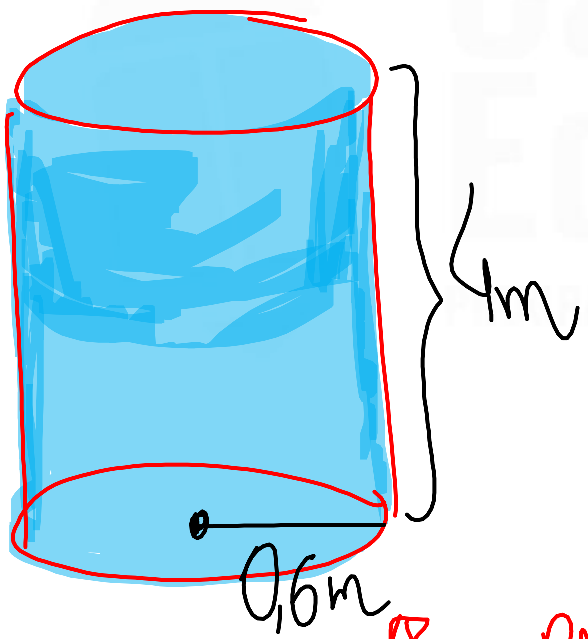
B) 5.120L

C) 6.220L

D) 7.222L

E) 8.122L

CACIMBA



$V_{CILINDRO} = A_B \cdot H$

$V = \pi \cdot R^2 \cdot H$

$V = 3 \cdot (0,6)^2 \cdot 4$

$\rightarrow V = 3 \cdot 0,36 \cdot 4$

$\underbrace{V = 4,32 m^3}$

4320ℓ

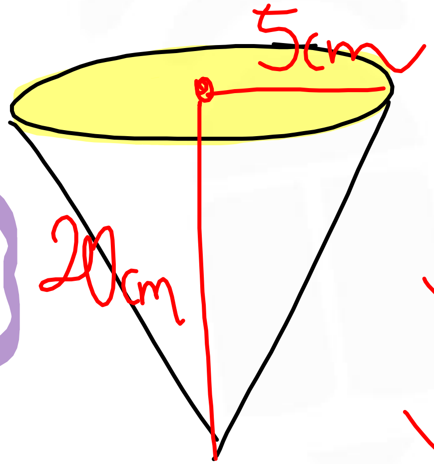
BASE: $A_B = \pi \cdot R^2$

EXERCÍCIO 12

$1\,cm^3 = 1\,ml$

Em uma sorveteria Paulo decide comprar uma taça de sorvete
com as dimensões mostradas na figura. Sabe-se que a taça estava totalmente cheia
e que ele comeu todo o conteúdo nela presente.
(Usando: $\pi = 3$),

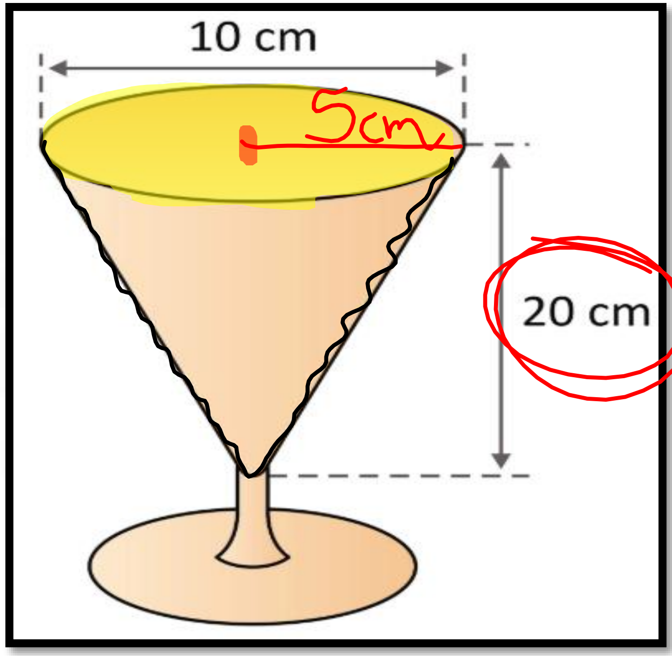
$V_{CONE} = \frac{1}{3} \cdot A_B \cdot H$



$A_{BASE} = \pi \cdot R^2$

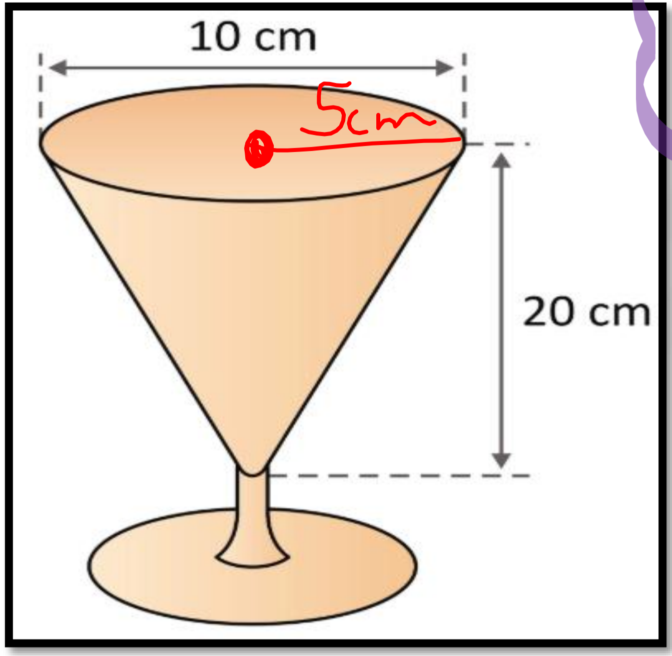
$A_B = \pi \cdot 5^2$

$A_B = 3 \cdot 25 = \underline{75\,cm^2}$



O volume de sorvete ingerido por Paulo foi de

A) 180 ml B) 350 ml C) 500 ml D) 600 ml E) 750 ml



$$V_{cone} = \frac{1}{3} \cdot A_B \cdot H$$

$$A_{BASE} = \pi \cdot R^2$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot R^2 \cdot H$$

$$V = \frac{1}{\cancel{3}} \cdot \cancel{3} \cdot 5^2 \cdot 20$$

$$V = 1 \cdot 25 \cdot 20$$

$$V = 500\ cm^3$$

$$V = 500\ ml$$

$V_{ESFESRA} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$

EXERCÍCIO 13

Uma bola de futebol antes de ser fabricada deve passar por vários testes. Um deles visa garantir a esfericidade da bola: o seu "diâmetro" é medido em dezesseis pontos diferentes e, então, a média aritmética desses valores é calculada. Para passar nesse teste, a variação de cada uma das dezesseis medidas do "diâmetro" da bola com relação à média deve ser no máximo 1,5%. Se o **raio** de uma bola tem aproximadamente 11 cm então o seu volume é de aproximadamente

A) $1.774,6\pi$ cm^3
B) $3.120,4\pi$ cm^3
C) $4.027,3\pi$ cm^3
D) $5.616,2\pi$ cm^3
E) $6.001.5\pi$ cm^3

$$V_{ESFERA} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$$

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 11^3$$

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 1331$$

$$V = \frac{5324\pi}{3}$$

$$V = 1774{,}666\ldots\pi$$

$$V \cong 1774{,}6\pi \text{ cm}^3$$

A

$1m^3 = 1000\ell$

EXERCÍCIO 14

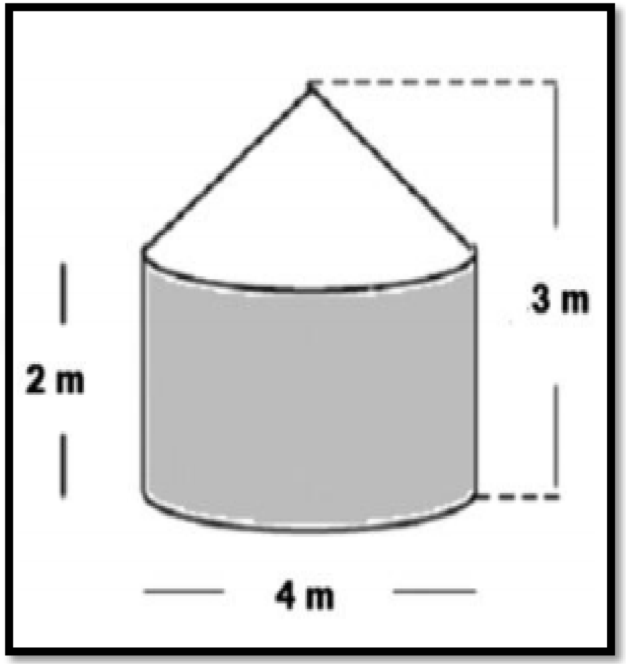
Suponha que esses reservatórios têm o formato da figura abaixo com as respectivas medidas.

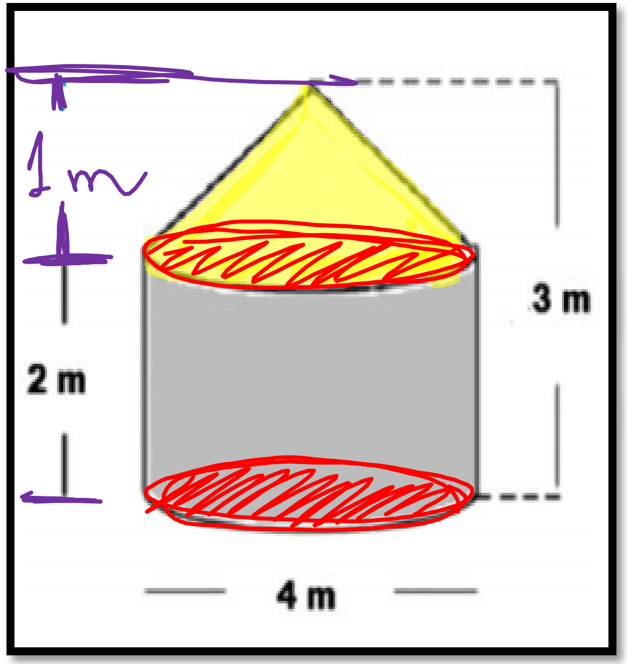
A capacidade desse reservatório, em litros, é aproximadamente:
(Adotar:) $\pi = 3$

$$\boxed{V_{CONE} = \frac{1}{3} \cdot A_B \cdot H}$$

$$\boxed{V_{CILINDRO} = A_B \cdot H}$$

A) 24000 litros.
B) 25000 litros.
C) 26000 litros.
D) 27000 litros.
E) 28000 litros.





$\Rightarrow V_{CONE} = \frac{1}{\cancel{3}_{1}} \cdot \cancel{12}^{4} \cdot 1 = 4m^3$

$\Rightarrow V_{CILINDRO} = 12 \cdot 2 = 24m^3$

$+$

$28m^3$

28.000ℓ

$R = 2m$

$A_B = \pi \cdot R^2 \Rightarrow A_B = 3 \cdot 2^2$

$A_B = 3 \cdot 4 = \boxed{12m^2}$