



Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul  
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina - PI  
Site: www.procampus.com.br  
E-mail: procampus@procampus.com.br

## GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS JUNIOR

ALUNO(A): \_\_\_\_\_

2ª Série - Ensino Médio

TURMA \_\_\_\_\_

TURNO:

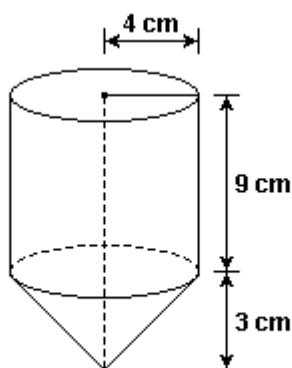
MANHÃ

PROFº(A):

DEUSVALDO

### TRABALHO PARA RECUPERAÇÃO OPCIONAL - TRIGONOMETRIA

01 - Um paciente recebe por via intravenosa um medicamento à taxa constante de 1,5 ml/min. O frasco do medicamento é formado por uma parte cilíndrica e uma parte cônica, cujas medidas são dadas na figura, e estava cheio quando se iniciou a medicação.



(figura fora de escala)

Após 4h de administração contínua, a medicação foi interrompida. Dado que  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$ , e usando a aproximação  $\pi = 3$ , o volume, em ml, do medicamento restante no frasco após a interrupção da medicação é, aproximadamente,

- a) 120.
- b) 150.
- c) 160.
- d) 240.
- e) 360.

02 - A terra retirada na escavação de uma piscina semicircular de 6 m de raio e 1,25 m de profundidade foi amontoada, na forma de um cone circular reto, sobre uma superfície horizontal plana. Admita que a geratriz do cone faça um ângulo de  $60^\circ$  com a vertical e que a terra retirada tenha volume 20% maior do que o volume da piscina.

Nessas condições, a altura do cone, em metros, é de

- a) 2,0
- b) 2,8
- c) 3,0
- d) 3,8
- e) 4,0

03 - As medidas, em metros, do raio da base, da altura e da geratriz de um cone circular reto formam, nesta ordem, uma progressão aritmética de razão 2 metros. Calcule a área total deste cone em  $\text{m}^2$ .

04 - (Ita 2005) Um dos catetos de um triângulo retângulo mede  $\sqrt[3]{2}$  cm. O volume do sólido gerado pela rotação deste triângulo em torno da hipotenusa é  $\text{cm}^3$ . Determine os ângulos deste triângulo.

05 - A área total da superfície de um cone circular reto, cujo raio da base mede  $R$  cm, é igual à terça parte da área de um círculo de diâmetro igual ao perímetro da seção meridiana do cone. O volume deste cone, em  $\text{cm}^3$ , é igual a

06 - Calcule o volume, a área lateral e a área total de um cone. O diâmetro da base mede 2m e a altura do cone mede 6m.

07 - Em um cone, o raio da base mede  $a$  e a geratriz mede  $a + 1$ . A área lateral é  $\pi \cdot m^2$ . Calcule a área da base.

08 - Um cone tem 6m de raio e 8m de geratriz. Qual o ângulo do setor circular que se obtém desenvolvendo a superfície lateral desse cone?

09 - Em uma mineração, com o uso de esteira rolante, é formado um monte cônicos de minério, cuja razão entre o raio da base e a altura se mantém constante.

Se a altura do monte for aumentada em 30%, então, o aumento de volume do minério ficará MAIS PRÓXIMO de

- a) 60%.
- b) 150%.
- c) 90%.
- d) 120%.

10 - Um cone circular reto e uma pirâmide de base quadrada têm a mesma altura e o mesmo volume. Se  $r$  é a medida do raio da base do cone, e  $b$  é a medida do lado da base da pirâmide, então o quociente  $b/r$  é igual a: