



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:

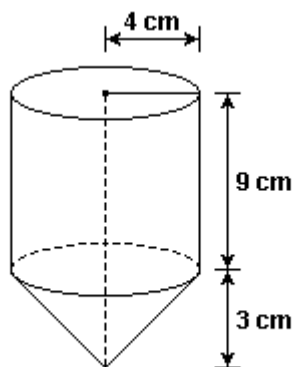
MANHÃ

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  $\pi.m^2$ . 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 cônico 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: