

1) PUC-RS

Dois cilindros, um de altura 4 e outro de altura 6, tem para perímetro de suas bases 6 e 4, respectivamente. Se V_1 é volume do primeiro e V_2 o volume do segundo, então:

a) $V_1 = V_2$

b) $V_1 = 2V_2$

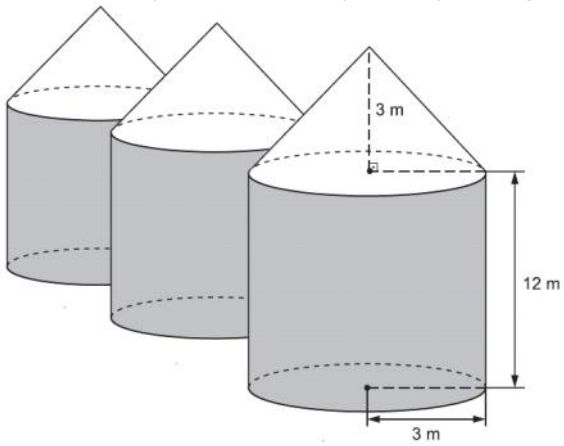
c) $V_1 = 3V_2$

d) $2V_1 = 3V_2$

e) $2V_1 = V_2$

2) Enem 2016

Em regiões agrícolas, é comum a presença de silos para armazenamento e secagem da produção de grãos, no formato de um cilindro reto, sobreposto por um cone, e dimensões indicadas na figura. O silo fica cheio e o transporte dos grãos é feito em caminhões de carga cuja capacidade é de 20 m³. Uma região possui um silo cheio e apenas um caminhão para transportar os grãos para a usina de beneficiamento.



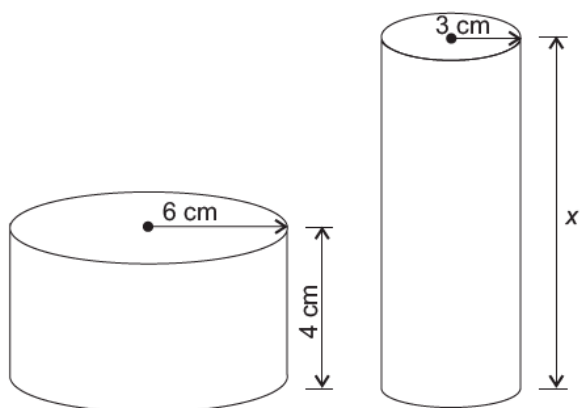
Utilize 3 como aproximação para π .

O número mínimo de viagens que o caminhão precisará fazer para transportar todo o volume de grãos armazenados no silo é

- A 6.
- B 16.
- C 17.
- D 18.
- E 21.

3) Enem 2015

Uma fábrica brasileira de exportação de peixes vende para o exterior atum em conserva, em dois tipos de latas cilíndricas: uma de altura igual a 4 cm e raio 6 cm, e outra de altura desconhecida e raio de 3 cm, respectivamente, conforme a figura. Sabe-se que a medida do volume da lata que possui raio maior, V_1 , é 1,6 vezes a medida do volume da lata que possui raio menor, V_2 .



Disponível em: www.cbma.org.br. Acesso em: 3 mar. 2012.

A medida da altura desconhecida vale

- A) 8 cm.
- B) 10 cm.
- C) 16 cm.
- D) 20 cm.
- E) 40 cm.

4) Enem 2015

Um artesão fabrica vários tipos de potes cilíndricos. Mostrou a um cliente um pote de raio de base a e altura b . Esse cliente, por sua vez, quer comprar um pote com o dobro do volume do pote apresentado. O artesão diz que possui potes com as seguintes dimensões:

Pote I: raio a e altura $2b$

Pote II: raio $2a$ e altura b

Pote III: raio $2a$ e altura $2b$

Pote IV: raio $4a$ e altura b

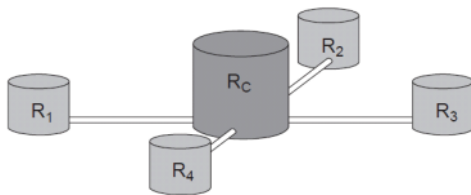
Pote V: raio $4a$ e altura $2b$

O pote que satisfaz a condição imposta pelo cliente é o

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

5)Enem 2019

Uma construtora pretende conectar um reservatório central (R_c) em formato de um cilindro, com raio interno igual a 2 m e altura interna igual a 3,30 m, a quatro reservatórios cilíndricos auxiliares (R_1 , R_2 , R_3 e R_4), os quais possuem raios internos e alturas internas medindo 1,5 m.



As ligações entre o reservatório central e os auxiliares são feitas por canos cilíndricos com 0,10 m de diâmetro interno e 20 m de comprimento, conectados próximos às bases de cada reservatório. Na conexão de cada um desses canos com o reservatório central há registros que liberam ou interrompem o fluxo de água.

No momento em que o reservatório central está cheio e os auxiliares estão vazios, abrem-se os quatro registros e, após algum tempo, as alturas das colunas de água nos reservatórios se igualam, assim que cessa o fluxo de água entre eles, pelo princípio dos vasos comunicantes.

A medida, em metro, das alturas das colunas de água nos reservatórios auxiliares, após cessar o fluxo de água entre eles, é

- A) 1,44. B) 1,16. C) 1,10. D) 1,00. E) 0,95.