

Cilindros

1. Um tonel cilíndrico, sem tampa e cheio de água, tem 10 dm de altura e raio da base medindo 5 dm. Considerando $\delta = 3,14$, ao inclinarmos o tonel em 45° , o volume de água derramada, em dm^3 , é aproximadamente de:

- a) 155
- b) 263
- c) 353
- d) 392

2. O volume do sólido gerado pela rotação de um quadrado de lado 3 cm em torno de um dos seus lados é, em cm^3 :

- a) 3π
- b) 6π
- c) 9π
- d) 18π
- e) 27π

3. A grafite de um lápis tem quinze centímetros de comprimento e dois milímetros de espessura. Dentre os valores abaixo, o que mais se aproxima do número de átomos presentes nessa grafite é:

Nota:

1) Assuma que a grafite é um cilindro circular reto, feito de grafita pura. A espessura da grafite é o diâmetro da base do cilindro.

2) Adote os valores aproximados de:

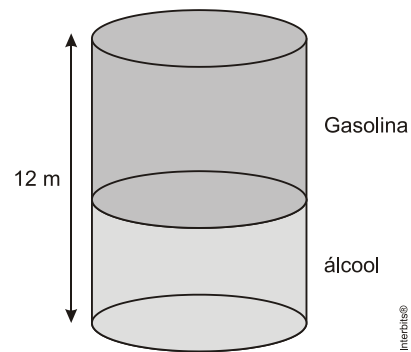
- $2,2\text{g}/\text{cm}^3$ para a densidade da grafita;

- $12\text{g}/\text{mol}$ para a massa molar do carbono;

- $6,0 \times 10^{23} \text{mol}^{-1}$ para a constante de Avogadro

- a) 5×10^{23}
- b) 1×10^{23}
- c) 5×10^{22}
- d) 1×10^{22}
- e) 5×10^{21}

4. Um posto de combustível inaugurado recentemente em Fortaleza usa tanque subterrâneo que tem a forma de um cilindro circular reto na posição vertical como mostra a figura abaixo. O tanque está completamente cheio com 42m^3 de gasolina e 30m^3 de álcool. Considerando que a altura do tanque é de 12 metros, a altura da camada de gasolina é:



- a) 6 m
- b) 7 m
- c) 8 m
- d) 9 m
- e) 10 m

Gabarito

1. D
2. E
3. C
4. B