

Termodinâmica I

13/agosto/2010

1. Considere o termômetro a volume constante. Faça um desenho que represente duas temperaturas diferentes e explique como é possível utilizá-lo para medir a temperatura.

pressão	temperatura medida	Temperatura esperada

Comente se a temperatura medida é razoável.

2. a) Faça dois desenhos para representar o termômetro de Galileu em duas temperaturas diferentes. Indique onde está o bulbo e qual é a substância termométrica. Construa uma escala possível para este termômetro e descreva-a. Explique quais são as duas temperaturas de referência. b) Faça estudo análogo para o termoscópio.

3. Faça três desenhos que representem o experimento de dilatação do sólido. É possível estimar a dilatação ocorrida no experimento a partir da deformação do prego? Explique como.

4. Descreva como você utiliza a relação $pV=nRT$ para gases a) no experimento de dilatação com êmbolo; b) no experimento de compressão com seringa. Faça desenhos para acompanhar sua explicação.

Provinha 1

(sempre explique suas respostas!!)

Calcule a pressão do ar na sala de aula de duas maneiras diferentes:

a) considere o ar como gás ideal: cada mol ocupar 22,4litros, em temperatura ambiente (25C).

b) considere a pressão no chão igual a 1atm e obtenha a pressão no teto (4 metros acima, densidade do ar 1.2754 kg/m³)