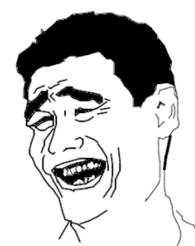


## DIVERTIMENTO N°08 – TERCEIRÃO 2014

1. Um recipiente contém uma massa  $m$  de um gás a uma pressão  $P$  e uma temperatura  $T$ . Qual deverá ser sua nova temperatura se a pressão  $P$  for diminuída de  $1/4$ , mantendo-se o volume constante?
2. Um recipiente rígido contém um gás a uma pressão  $P$  e uma temperatura  $T$ . Qual deverá ser sua nova temperatura se a pressão  $P$  for diminuída a  $1/4$ ?
3. Uma certa massa de gás, é mantida com temperatura constante, apresenta  $100 \text{ cm}^3$  confinados a  $1 \text{ atm}$  de pressão. Qual o volume final da mesma massa de gás, quando a pressão passar para  $4 \text{ atm}$ ?
4. A cada  $10 \text{ m}$  de profundidade a pressão sobre um mergulhador aumenta de  $1 \text{ atm}$  com relação à pressão atmosférica. Sabendo-se disso, qual seria o volume de  $1 \text{ L}$  de ar (comportando-se como gás ideal) inspirado pelo mergulhador ao nível do mar, quando ele estivesse a  $30 \text{ m}$  de profundidade?
5. Um recipiente cúbico de aresta  $20 \text{ cm}$  contém um gás à pressão de  $0,8 \text{ atm}$ . Transfere-se esse gás para um cubo de  $40 \text{ cm}$  de aresta, mantendo-se constante a temperatura. Qual deverá ser a nova pressão do gás?
6. Durante o inverno do Alasca, quando a temperatura é de  $-23^\circ\text{C}$ , um esquimó enche um balão até que seu volume seja de  $30 \text{ L}$ . Quando chega o verão a temperatura chega a  $27^\circ\text{C}$ . Qual o inteiro mais próximo que representa o volume do balão, no verão, supondo que o balão não perdeu gás, que a pressão dentro e fora do balão não muda, e que o gás é ideal?



**BOM DIVERTIMENTO!!**