

# Questão 1

---

Raciocínio:

$$\begin{aligned} \text{Calor}_{\text{Cencivel}} &= \text{Massa} \cdot \text{Calor}_{\text{especifico}} \cdot \Delta\theta \\ \text{Calor}_{\text{cencivel}} + (\text{Massa} \cdot \text{Calor}_{\text{Latente}}) &= \text{Cal} \end{aligned}$$

Felipe:

$$\begin{aligned} 94g &----- 100\% \\ X &----- 41\% \\ M &= 38,54g \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Calor}_c &= 38,54 \cdot 0,5 \cdot (0 - (-20)) \\ \text{Calor}_c &= 38,54 \cdot 0,5 \cdot 20 \\ \text{Calor}_c &= 385,4^\circ C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 385,4 + (38,54 \cdot 80) &= \text{Cal} \\ \text{Cal} &= 3.468,60\text{cal} \end{aligned}$$

# Questão 2

---

Raciocínio:

$$\begin{aligned} \frac{P_o \cdot V_o}{T_o} &= \frac{2P_f \cdot 2V_f}{2T_f} \\ \text{Cortando} \\ T_o \cdot 2 \cdot 2 &= T_f \end{aligned}$$

Felipe:

$$\begin{aligned} 207.7K \cdot 2 \cdot 2 &= T_f \\ T_f &= 830,8K \end{aligned}$$

# Questão 3

---

Raciocínio:

$$\begin{aligned} \text{Regra de três :} \\ 1\text{Atm} &----- 10M \\ X &----- \text{Metros da questão} \\ \frac{P_o \cdot V_o}{T_o} &= \frac{x \cdot V_f K}{T_f} \end{aligned}$$

Felipe:

$$\begin{aligned}
 1\text{Atm} &= \dots = 10M \\
 X &= \dots = -20 \\
 X &= 2\text{atm} \\
 \frac{1 \cdot 2}{300} &= \frac{3 \cdot V_f}{289} \\
 \frac{2}{300} &= \frac{3V_f}{289} \\
 v_f &= \frac{578}{900} \\
 V_f &= 0,6422222222222222
 \end{aligned}$$

## Questão 4

Raciocionio:

$$p \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

Felipe:

$$\begin{aligned}
 1,1 \cdot 5,3 &= n \cdot 0,082 \cdot 293 \\
 \frac{5,83}{24,026} &= n \\
 n &= 0,2426537917256306
 \end{aligned}$$

### Questão 1

Resposta salva

Vale 1,00 ponto(s).

🚩 Marcar questão

Aqueço um recipiente contendo 94 gramas de gelo a uma temperatura de -20°C. Supondo que toda energia utilizada seja recebida igualmente por todo o gelo, quantas calorias são necessárias até se derreter 41% de todo o gelo?

Calor específico do gelo: 0,5 cal/g.°C

Calor latente de fusão do gelo: 80cal/g°C

Resposta:

### Questão 2

Resposta salva

Vale 1,00 ponto(s).

🚩 Marcar questão


À que temperatura se deveria elevar certa quantidade de um gás ideal, inicialmente a -65,3°C, para que tanto a pressão como o volume se duplicassem? (Dica: cuidado com a temperatura ;] )

Resposta:

**Questão 3**

Resposta salva

Vale 1,00 ponto(s).

 Marcar questão


Um mergulhador profissional leva um balão com um certo gás ideal para um lago, a fim de testar o que acontece com seu volume. Sendo que na superfície a pressão é de 1atm, a temperatura é de 27°C e o volume ocupado pelo gás é de 2L, qual será seu volume, **em L**, a uma profundidade de 20m, sendo que a temperatura ali é de 16°C?

Dados: a pressão aumenta gradativamente de 1 atm a cada 10 metros de profundidade na água (se quiser verificar, calcule a pressão hidrostática extra que a água oferece ;] ).

Resposta: **Questão 4**

Resposta salva

Vale 1,00 ponto(s).

 Marcar questão

Uma criança segura um balão de hélio com volume de 5,3L. Quantos mols de gás estão ali dentro, se a temperatura ambiente é de 20°C e a pressão externa é de 1,1 atm?

Resposta: