

4ª QUESTÃO: Um sistema de aquecimento de água, aproveitando a energia solar, usa painéis solares sobre um telhado situado a uma altura de 12,0 m acima do reservatório. Um manômetro de mercúrio está ligado ao reservatório. A medida da pressão da água no nível dos painéis é igual a uma atmosfera (1 atm).

- Faça o esquema de um manômetro colocado no tanque de armazenamento.
- Qual é a pressão no tanque?
- Qual é a pressão manométrica?

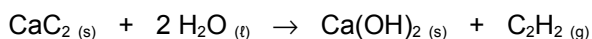
Formulário para Prova de Física:

$\vec{F} = m\vec{a}$	$F = \frac{mv^2}{r}$	$\vec{F} = q \cdot \vec{E}$	$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$
$\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$	$P = mg$	$E = dVg$	$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$
$P = F \cdot v$	$v = wr$	$v = \lambda f$	$p = \frac{F}{A}$
$w = \frac{2\pi}{T}$	$\mu = \frac{m}{\ell}$	$f = \frac{1}{T}$	$Q = mc\Delta\theta$
$p = p_o + dgh$	$\frac{\text{sen}(i)}{\text{sen}(o)} = \frac{n_2}{n_1}$	$n = \frac{c}{v}$	$R = \rho \frac{\ell}{A}$
$Q = mL$	$U = Ri$	$F = Bqv \text{sen } \theta$	$g = 10 \text{ m} / \text{s}^2$
$P = Ri^2$	$E = hf$	$1\text{HP} = 750\text{W}$	$c_{H_2O} = 1,0 \text{ cal} / \text{g}^\circ\text{C}$
$1 \text{ atm} = 1,0 \times 10^5 \text{ Pa}$	$d_{H_2O} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg} / \text{m}^3$	$c_{\text{Gelo}} = 0,5 \text{ cal} / \text{g}^\circ\text{C}$	$c = 3 \times 10^8 \text{ m} / \text{s}$
$1 \text{ cal} = 4,0 \text{ J}$	$L_F = 80 \text{ cal} / \text{g}$	$L_V = 540 \text{ cal} / \text{g}$	$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$		$1\text{eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$	

$\text{sen } 30^\circ = 0,500$	$\text{cos } 30^\circ = 0,866$	$\text{sen } 60^\circ = 0,866$	$\text{cos } 60^\circ = 0,500$
$\text{cos } 90^\circ = 0$	$\text{sen } 90^\circ = 1,000$	$\text{sen } 84^\circ = 0,995$	$\text{cos } 84^\circ = 0,105$

Disciplina: Química

5ª QUESTÃO: O acetileno (C₂H₂), usado como combustível nos maçaricos de solda, é produzido pela reação entre carbeto de cálcio (CaC₂) e água:



Considerando-se que o acetileno se comporta idealmente, qual será o volume de C₂H₂, nas CNTP, gerado por 100 g de carbeto de cálcio com 80% de pureza?

Dados: Massas atômicas relativas Ca = 40; C = 12; H = 1; O = 16

6ª QUESTÃO: O alumínio metálico é produzido pela eletrólise ígnea da bauxita, Al₂O₃. Uma célula eletrolítica industrial, para produzir alumínio, utiliza uma corrente de 25.000 A. Admitindo uma eficiência de 100% no processo industrial, quantas toneladas de alumínio são produzidas por dia (24 horas)?

Massa molar do Al = 27 g/mol

Dado para Prova de Química:

Q = it
