

## Questão 1

Levando em consideração que a água está no estado líquido, temos que a temperatura está entre 0 e 100°C. Além disso, temos que a conversão de Fahrenheit para Celsius é dada por:

$$T_C = \frac{T_F - 32}{1,8} = \frac{T_F - 32}{1,8}$$

$$\frac{(212-32)}{1,8} \rightarrow \text{regra de três}$$

Com isso, podemos montar o seguinte sistema:

$$T_F = T_C + 80$$

$$T_C = \frac{T_F - 32}{1,8} \rightarrow T_C = \frac{(T_C + 80) - 32}{1,8} \therefore$$

$$T_C = \frac{T_C + 48}{1,8} \therefore 1,8 T_C - T_C = 48 \therefore$$

$$T_C(1,8 - 1) = 48 \therefore T_C = \frac{48}{0,8} \therefore$$

$$T_C = 60^\circ\text{C} \rightarrow \text{Letra A}$$

## Questão 2

Em primeiro lugar, são duas grandezas de fácil medição e, portanto, fazem parte dos primeiros experimentos relacionados aos eventos físicos abordados pela termodinâmica. Além disso, são duas grandezas que conseguimos perceber através dos nossos sentidos. Também, a temperatura é uma propriedade intrínseca das substâncias uma vez que é função da energia cinética das moléculas. A pressão, por sua vez, interfere na forma como a variação de energia interna age na substância. Um exemplo disso é a ebulição. Caso a energia interna de um líquido aumente, junto com sua temperatura, ele atingirá o ponto de ebulição. Entre tanto, a temperatura na qual isso ocorre depende da pressão.