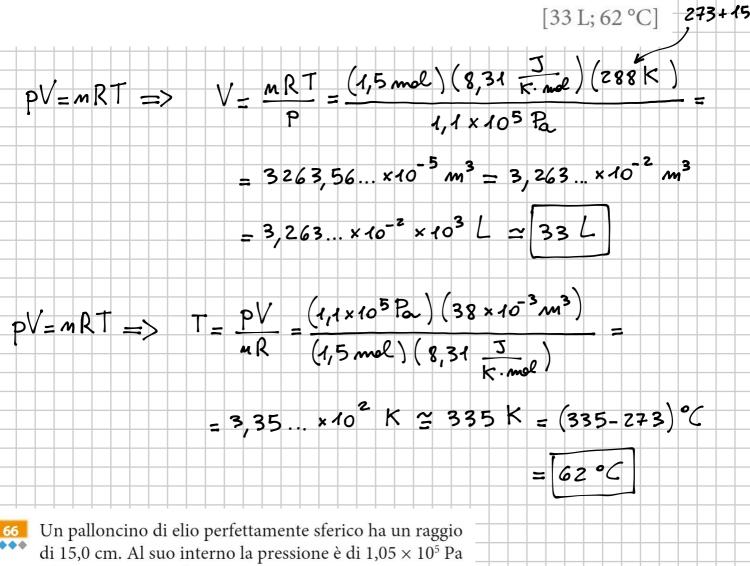


Un gas contiene 1,5 mol di gas alla temperatura di 15 °C e alla pressione di $1,1 \times 10^5$ Pa. Dopo averlo riscaldato a pressione costante il gas occupa un volume finale di 38 L.

- Calcola il volume iniziale del gas.
- Calcola la temperatura finale del gas.

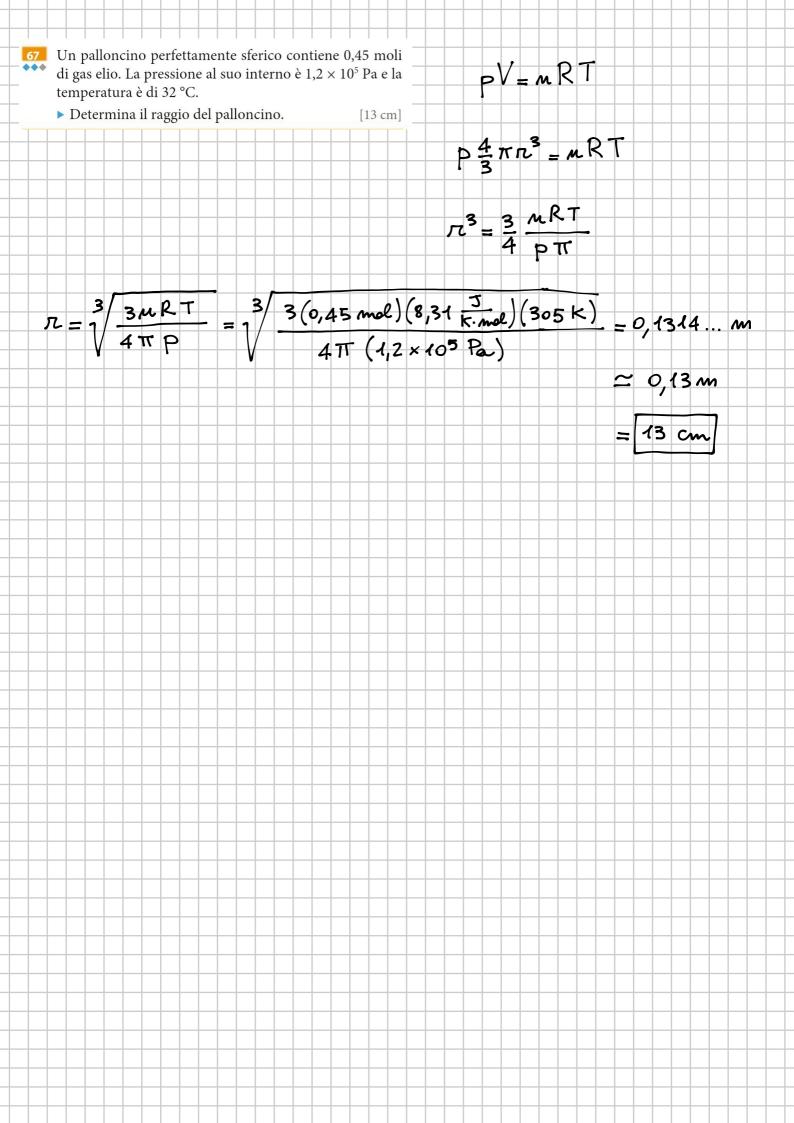


e la temperatura è di 28,0 °C.

Quante moli di elio sono contenute nel palloncino?

$$PV = nRT \implies M = \frac{PV}{RT} = \frac{P}{RT} = \frac{4\pi \pi^{3}}{RT} = \frac{105 \times 10^{5} Ra}{3\pi} (0, 150 m) = 0,5934 mal$$

$$= \frac{(1,05 \times 10^{5} Ra)}{(8,31 + 28,0)} (273 + 28,0) K = 0,5933 mal$$



PROBLEMA A PASSI

Lo pneumatico di un furgone viene gonfiato con aria inizialmente alla temperatura di 12 °C e pressione 102 kPa. Durante la procedura, l'aria è compressa al 27% del volume iniziale e la temperatura raggiunge 38 °C.

▶ Determina la pressione dopo il gonfiaggio. [412 kPa]

$$\frac{P_{2}V_{2}}{T_{2}} = \frac{P_{4}V_{4}}{T_{4}}$$

$$\frac{P_{2}(0,27)_{4}}{T_{2}} = \frac{P_{4}V_{4}}{T_{4}}$$

$$\frac{P_{2}(0,27)_{4}}{T_{2}} = \frac{P_{4}V_{4}}{T_{4}}$$

$$\frac{P_{2}}{T_{2}} = \frac{T_{2}}{T_{4}} = \frac{102 \text{ kPa}}{(12+273)\text{k}_{1}^{2} \cdot 0,27} = \frac{412,24...\text{ kPa}}{(12+273)\text{k}_{1}^{2} \cdot 0,27}$$

≅ 412 KPa