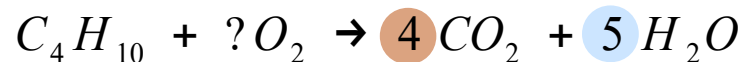


**A.6** La combustió del butà ( $C_4H_{10}$ ) produeix diòxid de carboni i aigua.

a) Escriu i ajusta la reacció.

Masses atòmiques C=12, O=16, H=1

b) Esbrina la massa de  $CO_2$  que es desprèn a l'atmosfera per la combustió de 4kg de butà.



$$m_{C_4H_{10}} = 4 \text{ kg}$$

$$m_{CO_2} = ?$$

$$n_{C_4H_{10}} = \frac{m_{C_4H_{10}}}{M_{C_4H_{10}}}$$

Relació estequiomètrica  
entre incògnita i dada

$$M_{C_4H_{10}} = 58 \text{ g/mol}$$

$$\frac{n_{CO_2}}{n_{C_4H_{10}}} = \frac{4}{1}$$

$$n_{CO_2} = 4 \cdot n_{C_4H_{10}}$$

$$n_{C_4H_{10}} = \frac{4 \times 10^3 \text{ g}}{58 \text{ g/mol}} = 68,97 \text{ mol}$$

$$n_{CO_2} = 4 \cdot n_{C_4H_{10}} = 4 \times 68,97 = 275,86 \text{ mol}$$

$$m_{CO_2} = n_{CO_2} \cdot M_{CO_2} \quad M_{CO_2} = 44 \text{ g/mol}$$

$$m_{CO_2} = 275,86 \text{ mol} \times 44 \text{ g/mol} = 12137,93 \text{ g}$$