

BALANCES DE MATERIA (QUÍMICOS)

Problema nº 21)

$$\text{Na}_2\text{SO}_3 = 885,56 \text{ kg}$$

Problema nº 22)

$$\begin{aligned} \text{Gas producto} &= 27,33 \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{O}_2 &= 2,22\% \\ \text{N}_2 &= 50,02\% \\ \text{Cl}_2 &= 23,88\% \\ \text{H}_2\text{O} &= 23,88\% \end{aligned}$$

Problema nº 23)

$$[\text{Aire}]_{\text{exceso}} = 687,75\%$$

Problema nº 24)

$$\begin{aligned} \text{Gas de salida (\% mol):} \\ \text{O}_2 &= 6,05 \\ \text{N}_2 &= 93,95 \end{aligned}$$

Problema nº 25)

$$\begin{aligned} \text{Gas de combustión (\% mol):} \\ \text{CO}_2 &= 8,28 \\ \text{O}_2 &= 6,47 \\ \text{N}_2 &= 85,25 \end{aligned}$$

Problema nº 26)

Gas de combustión = 66,12 kmol

Composición (% mol):

$$\text{CO}_2 = 10,35$$

$$\text{CO} = 0,99$$

$$\text{O}_2 = 7,30$$

$$\text{N}_2 = 76,81$$

$$\text{H}_2\text{O} = 4,55$$

Problema nº 27)

Gas de chimenea = 54,7 kmol

Aire en exceso = 18,74%

Problema nº 28)

a.) b.) Composición del gas resultante (% mol):

Componente	Base húmeda	Base seca
CO ₂	8,73	9,86
O ₂	6,49	7,34
N ₂	73,29	82,80
H ₂ O	11,49	—

c.) Aire empleado = 61,511 m³/h

d.) Gases producidos = 38,59 m³/h

Problema nº 29)

a.) Aire en exceso = 24,78%

b.) Agua formada = 18,24 kmol/100 kmol gas de combustión

c.) Agua en los gases = 15,43%

Problema nº 30)

$$a.) \text{ Aire} = 1,73 \frac{\text{kg aire}}{\text{kg carbón}}$$

b) Composición de la gas (° mol):

$$\text{CO}_2 = 11,74$$

$$\text{O}_2 = 5,83$$

$$\text{N}_2 = 76,76$$

$$\text{H}_2\text{O} = 5,67$$