

Oppgave



Atommasse: K : 39,098 Mn : 54,938 O : 16,00

100 g er det

$$\frac{24,75}{39,098} = 0,633 \text{ mol K}$$

$$\frac{34,77 \text{ [g]}}{54,938 \text{ [g/mol]}} = 0,633 \text{ mol Mn}$$

$$\frac{40,48 \text{ [g]}}{16,00 \text{ [g/mol]}} = 2,530 \text{ mol O}$$

$$\frac{n}{m} = \frac{0,633}{0,633} = \frac{1}{1}$$

$$n = 1$$

$$m = 1$$

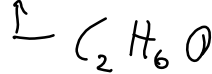
$$L = 4$$

$$\frac{m}{L} = \frac{0,633}{2,530} = \frac{1}{4}$$



Oppgave

4,0 cl etanol forbrenner



Volum \rightarrow masse $\rightarrow 789 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ m}^3 = \\ 1000 \text{ ltr} \end{array} \right.$

$1,0 \text{ m}^3 = 1000 \text{ ltr}$

$789 \frac{\text{kg}}{1000 \text{ ltr}} = 0,789 \frac{\text{kg}}{\text{ltr}}$

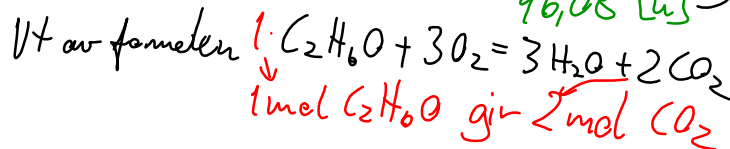
$4,0 \text{ cl} = 4,0 \cdot 0,01 \text{ ltr} = 0,040 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$

$0,040 \cdot 0,789 \frac{\text{kg}}{\text{ltr}} = 0,03156 \text{ kg} = \underline{31,56 \text{ g}}$

I 4,0 cl etanol, som har massen 31,56 g

er det $\frac{31,59 \text{ g}}{X \text{ g/mol}} = \frac{31,59 \text{ g}}{46,08 \text{ g/mol}} = \underline{0,685 \text{ mol}}$

$$\begin{aligned} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6\text{O}: & 2 \cdot \text{C} = 2 \cdot 12,01 = 24,02 \\ & 6 \cdot \text{H} = 6 \cdot 1,01 = 6,06 \\ & 1 \cdot \text{O} = 1 \cdot 16,00 = 16,00 \\ & \underline{46,08 \text{ [u]}} \end{aligned}$$



$0,685 \text{ mol C}_2\text{H}_6\text{O} \text{ gir } 2 \cdot 0,685 \text{ mol CO}_2$

$2 \cdot 0,685 \text{ mol} = 1,372 \text{ mol}$

Hva er massen til 1,372 mol CO_2

$\text{C} = 12,01 = 12,01$

$2\text{O} = 2 \cdot 16,00 = 32,00$

$\underline{44,01 \text{ [u]}} = \text{et CO}_2$

I et mol CO_2 er det 44,01 g

$$\begin{aligned} | 1,372 \text{ mol er det } & 1,372 \cdot 44,01 \text{ g} \\ & = 60,38 \text{ g CO}_2 \end{aligned}$$

Støkiometri

Balansere likninger

↳ Like mange grunnstoffer av hvert slag på begge sider av likningen

Det får man ved å innføre Støkiometriske koeffisienter i likningen



Balanserer likningen

For å gjøre masseberegninger på en likning, må likningen være balansert

Ekse på balansering:

(å finne de støkivitriske koeffisientane)

Saltpetersyre (HNO_3) brukes til å produsere kunstgjødsel

Det dannes i en kjemisk reaksjon mellom ammoniakk (NH_3) og oksygen gass (O_2)

Likningen (ubalansert)



Balanserer likningen

Ekse



