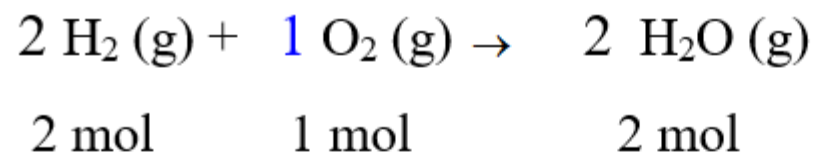


Reaktioyhtälön laskennallinen käyttö 2

Tehtävä: Vetyä palaa 10 g. Mikä on kuluneen hapen massa?



$$m = 10\text{g} \quad ?$$

1. Laaditaan
reaktioyhtälö.

2. Selvitetään,
mikä tunnetaan
ja mikä ratkaistaan.

3. Lasketaan
tunnetun aineen

$$n(\text{H}_2) = \frac{m(\text{H}_2)}{M(\text{H}_2)} = \frac{10\text{g}}{2,016\text{g/mol}} = 4,9603...\text{mol}$$

ainemäärä





2 mol H_2 vastaa 1 mol O_2

$$\Rightarrow \frac{n(O_2)}{n(H_2)} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow n(O_2) = \frac{1}{2} n(H_2) = \frac{1}{2} \cdot 4,9603...mol$$

4. Reaktioyhtälön

kertoimien avulla

päätellään ja

lasketaan kysytyn

aineen ainemäärä.

$$m(O_2) = n(O_2)M(O_2)$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 4,9603...mol \cdot (2 \cdot 16,00)g / mol = 79,36...g$$

$$= 79g$$

5. Lasketaan kysytyn

aineen massa

(tai tilavuus tms.)

Huomioi tarkkuus!