

二酸化炭素の発生

(1)

石灰石にうすり塩酸を加えると二酸化炭素が発生します。

二酸化炭素

(2) データーを表にしてみます。

(塩酸) 濃度	10%	
体積	40 cm ³	
三角フラスコを 含めた重さ	77.8 g	↑
(石灰石) 重さ	5.0 g	↑
反応後の 全体の重さ	82.8 g	↓ 80.6 g

全体の重さは $77.8 + 5.0 = 82.8$ (g) です。

ここで二酸化炭素が発生しますが、発生前と発生後では重さは変わらないので 82.8g のままです。

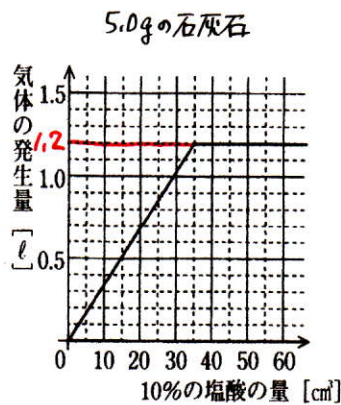
実験では三角フラスコにフタをしてないので二酸化炭素は空気中に出ています。

したがって発生した気体の重さは

$$82.8 - 80.6 = 2.2 \text{ (g)}$$

2.2 g

(3)



グラフより 5.0gの石灰石が全部この塩酸と反応したときに発生する二酸化炭素は 1.2 L です。

このときの重さは (2) より 2.2g ですから 1 L あたりの重さは

$$2.2 \div 1.2 = 1.83 \dots\dots$$

↓

1.8 g

気体の量

1.2 L

重さ

1.8 g