

中和(1)

(水酸化ナトリウム水溶液が一定で塩酸を加えていく)

(1)

表の①を見ます。
塩酸が0のとき水酸化ナトリウムのつづが8g 残り対
 $270 \div 30 = 7$
1つの皿は $30 \text{ cm}^3 (\frac{1}{7})$ であ
ら、もとからあった水酸化ナ
トリウムの量は
 $8 \times 7 = 56 \text{ (g)}$

(あ) ... 56 g

(2)

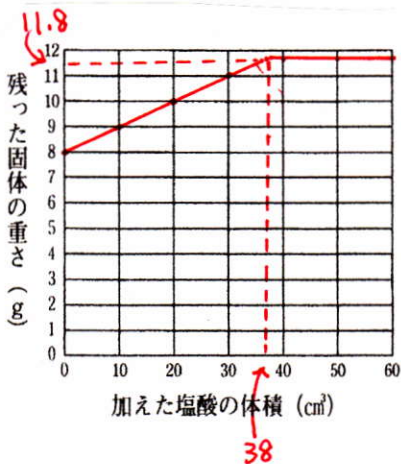
表より塩酸が 10 cm^3 増える
と固体は 1 g 増えていきます。
④ から⑤で固体は
 $11.8 - 11 = 0.8 \text{ (g)}$ 増えて
いきますから完全中和をしたの
は④と⑤の間です。

$1 \text{ g} \dots 10 \text{ cm}^3$

$0.8 \text{ g} \dots 2 \text{ cm}^3$

$0.8 \div 1 \times 10 = 8 \text{ cm}^3$

完全中和したときの塩酸の
体積は $30 + 8 = 38 \text{ (cm}^3)$ なの
で下のようなグラフになります。



(3)

(2)より 38 cm^3 です。

38 cm³

(4)

②と③の間です。

	②	③
塩酸	10	20
固体	9	10

$\underbrace{\hspace{2cm}}_{1 \text{ g}}$

10 cm^3 増えると 1 g 増えるので

1 cm^3 増えると 0.1 g 増えます。

↓

9 cm^3 では 0.9 g 増えるので

求める固体の重さは

$9 + 0.9 = 9.9 \text{ (g)}$

9.9 g

	④	⑤
塩酸 cm^3	30	40
固体 g	11	11.8

(5)

①の状態から塩酸を増やす
ごとに水酸化ナトリウムのつづは
減って、その分食塩が増えて
いきます。

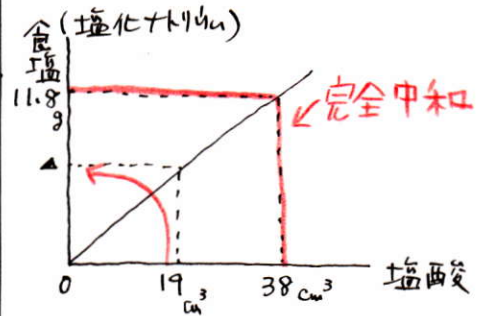
水酸化ナトリウムのつづは
完全中和(塩酸が 38 cm^3 入
るとき)のとき 0 g になります。

↓

すると完全中和したときの
残った固体の 11.8 g は全て
食塩ということになります。

↑
塩化ナトリウム

①のとき食塩は0ですから
加える塩酸の量と、できる
食塩の量をグラフにすると下
のようになります。



食塩は比例して増えていきます。

$38 : 19 = 11.8 : \triangle$ であらう。

これは $38 \div 19 = 2$ なの
で

求める塩化ナトリウム(食塩)は

$11.8 \div 2 = 5.9 \text{ (g)}$

5.9 g