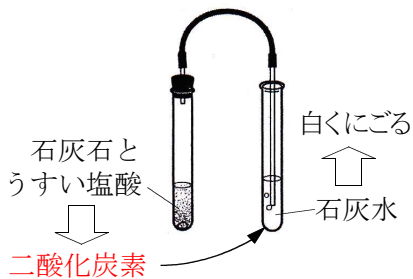


6

(ア) 同じ気体が発生する操作として最も適するものを選び。



1. 塩化銅水溶液の電気分解 → 塩素+銅
2. 水の電気分解 → 水素+酸素
3. 酸化銀の加熱 → 酸素+銀
- ④. (酸化銅+炭素)の加熱 → 銅+二酸化炭素

(イ) 塩化水素が電離しているようすをイオン式を用いて表せ。



(ウ)

30cm³のうすい塩酸と反応して、とける最大の石灰石の質量は、3.0gであることがわかった。

いま、X(g)の石灰石をすべてとかすのに必要なうすい塩酸の最小となる体積をY (cm³)としたとき、XとYの関係を式で表すと、aであるから、石灰石5.0gをとかすのに必要なうすい塩酸の最小となる体積は(b)cm³である。

うすい塩酸 石灰石 うすい塩酸 石灰石

$$30\text{cm}^3 : 3.0\text{g} = Y\text{cm}^3 : X\text{g}$$

$$3Y = 30X$$

$$\frac{Y}{\text{塩酸}} = \frac{10X}{\text{石灰石}}$$

$$\frac{Y}{\text{塩酸}} = \frac{10X}{\text{石灰石}}$$

$$Y = 10 \times 5 \leftarrow \text{石灰石 } 5.0\text{g}$$

$$Y = 50$$

答 a...Y=10X, b=50

(エ) 塩酸の体積を30cm³から40cm³にかえたときのグラフをかけ。

$$\frac{Y}{\text{塩酸}} = \frac{10X}{\text{石灰石}}$$

$$\frac{40}{\text{塩酸}} = \frac{10X}{\text{石灰石}} \leftarrow \text{うすい塩酸 } 40\text{cm}^3$$

$$4 = X \leftarrow \text{石灰石}$$

うすい塩酸40cm³に反応する石灰石は4.0g！それ以上は反応しないので気体は発生ないのでグラフは横線になる。

