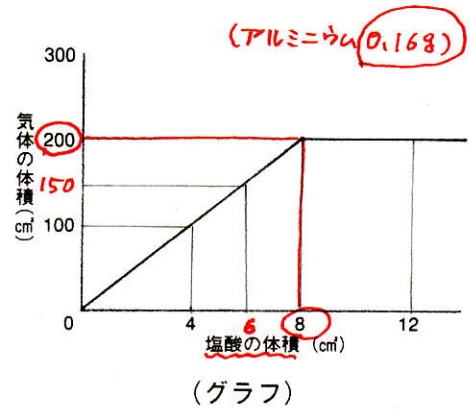


理科 6年(上) 第2回 予習シリーズ

3 アルミニウムにうすい塩酸を加えると、とけて気体が発生します。試験管に0.16gのアルミニウムを入れ、一定のかさの塩酸を加えていったとき、気体の発生量を調べると、(グラフ)のようになりました。これについて、次の問いに答えなさい。

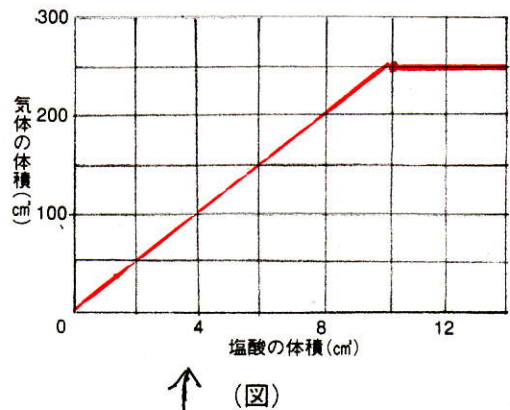


問1 塩酸を6 cm³加えたときと、12 cm³加えたとき、試験管内はそれぞれどうなっていますか。

- (ア) アルミニウムが残っている。
- (イ) 塩酸が残っている。
- (ウ) アルミニウムも塩酸も残っている。
- (エ) アルミニウムも塩酸も残っていない。

問2 0.16gのアルミニウムと過不足なく反応する塩酸の体積は何cm³ですか。

問3 0.2gのアルミニウムに同じ塩酸を加えたとき、加えた塩酸の量と発生する気体の体積との関係を、(図)にグラフでかきなさい。



問1.
グラフが塩酸8 cm³のところで折れまがっています。
↓
塩酸8 cm³とアルミニウム0.16gが過不足なく反応して、水素200 cm³が発生したということです。

- 塩酸が6 cm³のときはアルミニウムが残っています。
- また塩酸12 cm³のときは必要なアルミニウムがたりないわけですから、塩酸が残ってしまいます。

したがって

- 塩酸6 cm³のとき ... (ア)
- 塩酸12 cm³のとき ... (イ)

問2.
0.16gのアルミニウムと過不足なく反応する塩酸の体積は、8 cm³です。

8 cm³

問3.
アルミニウムを0.16gから0.2gに増やします。
何倍増えたか?
 $0.2 \div 0.16 = 1.25$ (倍)
過不足なく反応するのに必要な塩酸も、1.25倍です。
また発生する水素も1.25倍です。
塩酸 $8 \times 1.25 = 10$ (cm³)
そのときの水素の量 --
 $200 \times 1.25 = 250$ (cm³)

