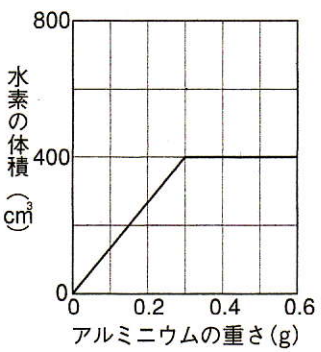
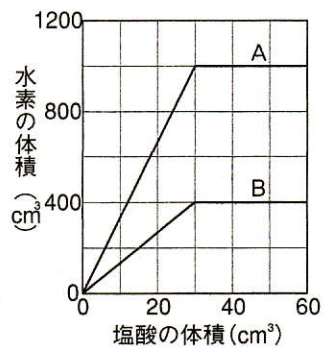


理科 6年(下) 第5回 予習シリーズ

5



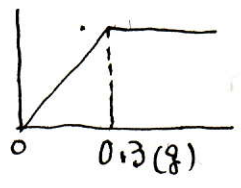
(グラフ1)



(グラフ2)

(問1)

グラフ1の折れ曲りの所です。



0.3g

(問2)

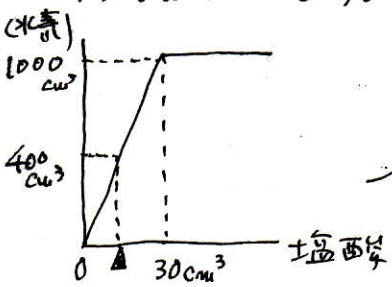
グラフ2のAを見ると、塩酸量が30cm³の所で折れ曲ります。



30cm³

(問3)

グラフ1とグラフ2のAは同じ塩酸量ですから、水素の体積が400cm³になるところをグラフ2のAから読みとります。



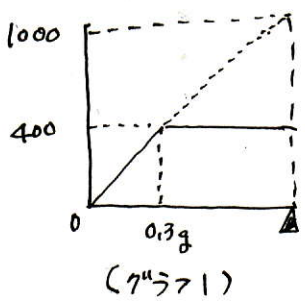
(問4)

実験2

グラフ2のAより塩酸量が30cm³のときにアルミニウムがなくなっています。

このときの水素の体積は1000cm³です。

グラフ1を延長して水素の体積が1000cm³のときのアルミニウムの量を探します。



$$\Delta \text{は } 1000 \div 400 \times 0.3 = 0.75 \text{ (g)}$$

実験2... 0.75g

(問4)

実験3

グラフ2とグラフ1を比べます。

どちらも過不足なく反応したとき400cm³の水素が発生しています。

水素の発生量は塩酸の濃さでなく、アルミニウムの量で決まります。

したがって実験3のアルミニウムの量は、実験1と同じ0.3gとなります。

実験3... 0.3g

(問5)

グラフ2のAとBを比べます。

(問3)でAは400cm³の水素を発生させるのに塩酸量が12cm³必要で、Bでは30cm³です。

Bの方が多く必要という事は、ほうりという事です。

濃さと必要量は逆比になりますから

$$\frac{1}{12} : \frac{1}{30} = 5 : 2$$

5:2

水素	塩酸
1000 cm³	30 cm³
100 cm³	3 cm³
400 cm³	12 cm³

$\div 10$  (  $\times 4$  )  
 $\times 4$  (  $\div 10$  )

$$(400 \div 1000 \times 30) = 12 \text{ cm}^3$$

12cm³