

◇◇ <酸とアルカリの中和 練習問題> No. 3 ◇◇

【1】下の表は、ある濃度の HCl(塩酸)の水溶液を入れたビーカーに、ある濃度の NaOH(水酸化ナトリウム)水溶液の量を変えて加えた時の、それぞれの体積の値と水溶液の性質を示しています。

|                             |       |       |    |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|----|-------|-------|
| HCl 水溶液 (cm <sup>3</sup> )  | 50    | 50    | 50 | 50    | 50    |
| NaOH 水溶液 (cm <sup>3</sup> ) | 20    | 30    | 40 | 50    | 60    |
| 混ぜた後の水溶液の性質                 | ( ア ) | ( イ ) | 中性 | ( ウ ) | ( エ ) |

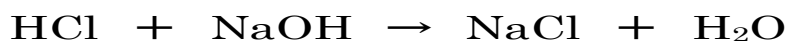
(1) ア～エに当てはまる語句を答えなさい。

ア( ) イ( ) ウ( ) エ( )

(2) この HCl 水溶液と NaOH 水溶液が中和する時の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

( )

(3) 次の化学反応式から、濃度が等しい HCl 水溶液と NaOH 水溶液が中和する時の体積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

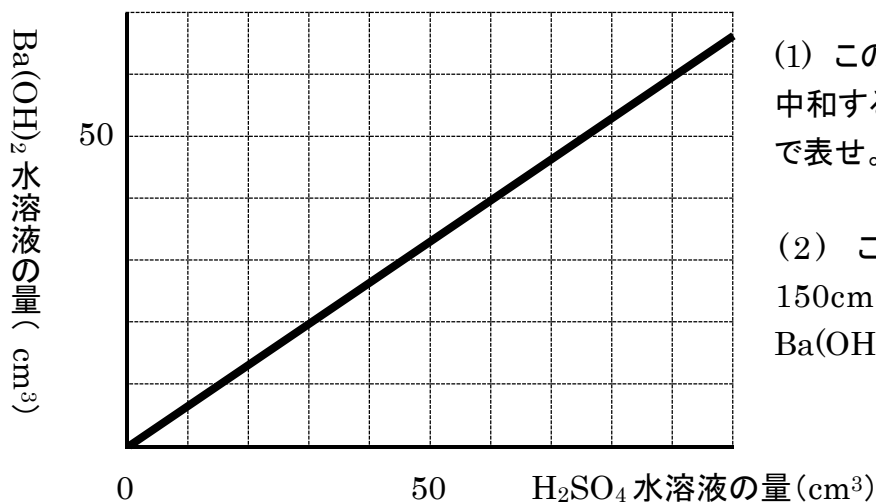


( )

(4) この実験で用いた濃度の HCl 水溶液 140cm<sup>3</sup> を中和するには、この実験で用いた NaOH 水溶液が何 cm<sup>3</sup> 必要ですか。

( )

【2】下の図は、ある一定の濃度の H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(硫酸)の水溶液に、ある一定の濃度の Ba(OH)<sub>2</sub>(水酸化バリウム)水溶液を加える実験を行い、中和した時のそれぞれの水溶液の量を示したグラフである。



(1) この H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 水溶液と Ba(OH)<sub>2</sub> 水溶液が中和する時の体積比を、最も簡単な整数の比で表せ。

( )

(2) この実験で用いた H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 水溶液 150cm<sup>3</sup> を中和するには、この実験で用いた Ba(OH)<sub>2</sub> 水溶液が何 cm<sup>3</sup> 必要か。

( )

(3) この実験で用いた 2 つの水溶液を 150cm<sup>3</sup> ずつ混ぜると、中性にはならなかった。

[1] この水溶液は何性か。 ( )

[2] この水溶液を中性にするには、どちらの水溶液をさらに何 cm<sup>3</sup> 加えればよいか。

( ) 水溶液をさらに ( ) cm<sup>3</sup> 加えればよい。