

月 日 名前 _____

／100点

次の問題に答えましょう。（各10点）

（条件）塩酸A 10cm^3 と水酸化ナトリウム水溶液B 15cm^3 がちょうど中和し、水を蒸発させると食塩が 1.5g 残る。B 15cm^3 だけを蒸発させると、水酸化ナトリウムが 1.0g 残る。（数は問題用）

1 BTB液を酸性の水溶液に入れると、何色になりますか。

答え

2 BTB液を中性の水溶液に入れると、何色になりますか。

答え

3 BTB液をアルカリ性の水溶液に入れると、何色になりますか。

答え

4 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液がちょうど中和すると、何と何ができますか。

答え

5 塩酸A 20cm^3 をちょうど中和するBは何 cm^3 ですか。

答え

6 水酸化ナトリウム水溶液B 45cm^3 をちょうど中和するAは何 cm^3 ですか。

答え

7 A 10cm^3 にB 10cm^3 を加えた液は、何性ですか。

答え

8 塩酸を加熱して水を蒸発させると、何が残りますか。

答え

9 A 10cm^3 にB 15cm^3 を加えて蒸発させると、何gの固体が残りますか。

答え

10 A 10cm^3 にB 20cm^3 を加えた液にBTB液を入れると、何色になりますか。

答え

(条件) 塩酸A 10cm³と水酸化ナトリウム水溶液B 15cm³がちょうど中和し、水を蒸発させると食塩が1.5g残る。B 15cm³だけを蒸発させると、水酸化ナトリウムが1.0g残る。(数は問題用)

- 1 **答え：黄色**
酸性は黄、中性は緑、アルカリ性は青。
- 2 **答え：緑色**
- 3 **答え：青色**
- 4 **答え：食塩（塩化ナトリウム）と水**
- 5 **答え：30cm³**
Aが2倍なのでBも2倍。
- 6 **答え：30cm³**
 $A : B = 2 : 3$ 。 $45 \div 3 \times 2 = 30$ 。
- 7 **答え：酸性**
Bが足りないのでAがあまる。
- 8 **答え：何も残らない**
塩化水素は気体なので、蒸発させると残らない。
- 9 **答え：1.5g**
ちょうど中和して食塩1.5g。
- 10 **答え：青色**
Bがあまるのでアルカリ性。

要点まとめ

- ・ 酸性とアルカリ性の水溶液をまぜると、たがいの性質を打ち消し合う（中和）。
- ・ 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液が中和すると、食塩と水ができる。
- ・ まぜた液の性質も、残る固体も「どちらの液があまるか」で決まる。

解法ポイント

- ・ BTB液は、酸性が黄、中性が緑、アルカリ性が青。
- ・ 片方が2倍なら、ちょうど中和するもう片方も2倍。
- ・ 塩酸を蒸発させても何も残らない（塩化水素は気体）。