



霧島市「今週の1問」  
 (中3)(理科)(10)月(26)日版  
 H28 中3ドリカム問題から

名前

水酸化ナトリウム水溶液を $10\text{cm}^3$ ずつ、6つのビーカーに入れた。それぞれに、表に示した量の塩酸を加えてよくかき混ぜ、A液～F液をつくった。その後、これらの水溶液にBTB溶液を2、3滴ずつ入れ、水溶液の色を調べた。その結果、E液だけが中性であることがわかった。

表

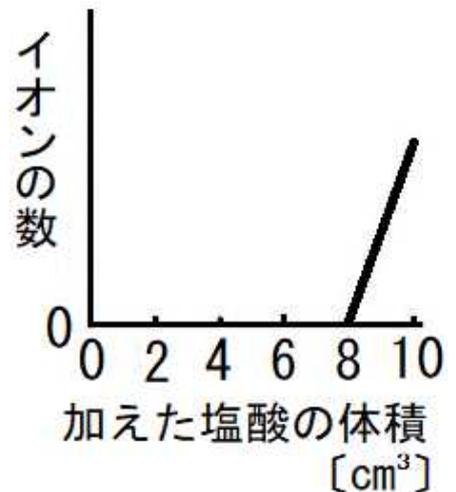
水溶液	A液	B液	C液	D液	E液	F液
水酸化ナトリウム水溶液 [ $\text{cm}^3$ ]	10	10	10	10	10	10
塩酸 [ $\text{cm}^3$ ]	0	1	4	7	8	10

1 BTB溶液を入れたあとの、A液とF液はそれぞれ何色か。

A液

F液

2 右のグラフは、この実験で使用した水酸化ナトリウム水溶液 $10\text{cm}^3$ に、この実験で使用した塩酸を少しずつ加えたときの、塩酸の体積と、あるイオンの数との関係を示したものである。このイオンのイオン式を書け。また、このようなグラフになる理由を書け。



イオン式

理由

3 実験後、C液～F液の4種類の液をすべて混ぜ合わせた。この液を中性にするためには、水酸化ナトリウム水溶液と塩酸のどちらを何 $\text{cm}^3$ 加えれば良いか。

を

$\text{cm}^3$ 加える。



霧島市「今週の1問」  
(中3)(理科)(10)月(26)日版  
H28 中3ドリカム問題から

名前

水酸化ナトリウム水溶液を $10\text{cm}^3$ ずつ、6つのビーカーに入れた。それぞれに、表に示した量の塩酸を加えてよくかき混ぜ、A液～F液をつくった。その後、これらの水溶液にBTB溶液を2、3滴ずつ入れ、水溶液の色を調べた。その結果、E液だけが中性であることがわかった。

表

水溶液	A液	B液	C液	D液	E液	F液
水酸化ナトリウム水溶液 [ $\text{cm}^3$ ]	10	10	10	10	10	10
塩酸 [ $\text{cm}^3$ ]	0	1	4	7	8	10

1 BTB溶液を入れたあとの、A液とF液はそれぞれ何色か。

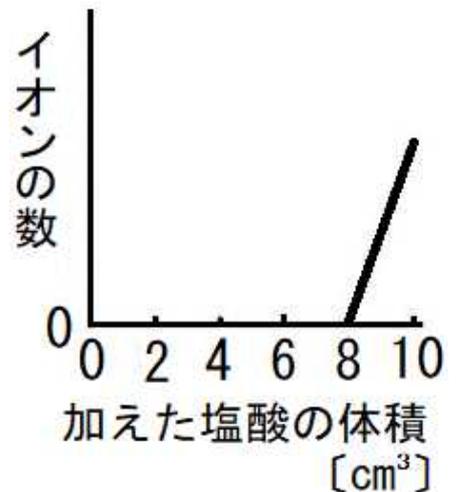
A液

青色

F液

黄色

2 右のグラフは、この実験で使用した水酸化ナトリウム水溶液 $10\text{cm}^3$ に、この実験で使用した塩酸を少しずつ加えたときの、塩酸の体積と、あるイオンの数との関係を示したものである。このイオンのイオン式を書け。また、このようなグラフになる理由を書け。



イオン式

$\text{H}^+$

理由

加えた塩酸の体積が $8\text{cm}^3$ までは、中和が起きるため、水素イオンの数は増えないが、 $8\text{cm}^3$ を超えると、加えた分だけ水素イオンが増えていくから。

3 実験後、C液～F液の4種類の液をすべて混ぜ合わせた。この液を中性にするためには、水酸化ナトリウム水溶液と塩酸のどちらを何 $\text{cm}^3$ 加えれば良いか。

塩酸

を

3

$\text{cm}^3$ 加える。