

問6(エ)

〔実験〕で、水酸化ナトリウム水溶液を加える前の水でうすめた洗浄剤 2.0cm^3 に含まれている塩酸を、イオンの種類と数に着目してモデルで表すとどのようになるか。図1～図3を参考にしてかきなさい。

緑色

↑

↓

塩化物イオンの数

水素イオンの数

ナトリウムイオンの数

水酸化物イオンの数

は全て同じ数!

水素イオンと水酸化物イオンは中和して水になっている

試験管	D
水酸化ナトリウム水溶液の体積 (cm^3)	4.0
BTB溶液の色	緑色

洗浄剤 2.0cm^3

答

うすい塩酸

H^+	H^+	Cl^-	Cl^-
H^+	H^+	Cl^-	Cl^-

塩化水素 $\text{H} \quad \text{Cl}$

水酸化ナトリウム

2.0cm^3	2.0cm^3								
<table style="border: 1px solid black; width: 100%;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">Na^+</td> <td style="background-color: cyan; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">OH^-</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">Na^+</td> <td style="background-color: cyan; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">OH^-</td> </tr> </table>	Na^+	OH^-	Na^+	OH^-	<table style="border: 1px solid black; width: 100%;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">Na^+</td> <td style="background-color: cyan; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">OH^-</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">Na^+</td> <td style="background-color: cyan; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">OH^-</td> </tr> </table>	Na^+	OH^-	Na^+	OH^-
Na^+	OH^-								
Na^+	OH^-								
Na^+	OH^-								
Na^+	OH^-								

図3

水酸化ナトリウム 4.0cm^3

数の求め方がポイント

塩酸の中のイオンの数を求めるには、水酸化ナトリウムの中のナトリウムイオンの数と水酸化物イオンの数を求めればよい