

酸とアルカリ

中和反応の実験, 量的関係 **C**

5分

1. うすい塩酸を 10cm^3 ずつ入れた4個のビーカー A ~ D を用意し, それぞれに BTB 溶液を加えた。ビーカー B ~ D に水酸化ナトリウム水溶液をそれぞれ 4, 8, 12cm^3 加えて水溶液の色の変化を調べた。表は, その結果をまとめたものである。次の問いに答えなさい。

ビーカー	A	B	C	D
塩酸 [cm^3]	10	10	10	10
水酸化ナトリウム水溶液 [cm^3]	0	4	8	12
反応後の水溶液の色	黄色	黄色	緑色	青色

(1) ビーカー A ~ D のうち, 水溶液中に存在する水素イオンの数が最も多いものはどれか。

 [1]

(2) 濃さをこの塩酸の $\frac{1}{2}$ にした塩酸 10cm^3 を中性にするには, この水酸化ナトリウム水溶液を何 cm^3 加えればよいか。

 [2]

(3) この塩酸 4cm^3 をビーカー D の水溶液に加えた。この水溶液を中性にするには, この塩酸, 水酸化ナトリウム水溶液のうち, どちらを何 cm^3 加えればよいか。

水溶液		[3]
量		[4]