**中四化學 酸和鹼**

**答案**

**求酸的摩爾質量**

把5.92 g固態三元酸 (H3*X*) 溶於蒸餾水中，製備成250.0 cm3溶液。當中25.0 cm3的該溶液需要18.50 cm3的0.50 M氫氧化鈉溶液來完全中和。

求該酸的摩爾質量。

STEP 1

 3 NaOH(aq) + \_\_\_\_H3*X*(aq) 🡪 \_\_\_\_Na3*X*(aq) + 3 H2O(l)

STEP 2

NaOH的摩爾數 = MV

 = 0.50 ×$\frac{18.5}{1000}$

 = 9.25 × 10–3 mol

STEP 3

NaOH : H3*X*  = 3 ： 1 。

25.0 cm3溶液中H3*X*的摩爾數 = $\frac{9.25×10^{-3}}{3}$

 = 3.08 × 10–3 mol

STEP 4

250.0 cm3溶液中H3*X*的摩爾數 = 3.08 × 10–3 ×$\frac{250}{25}$

 = 0.0308 mol

STEP 5

酸的摩爾質量 = $\frac{m}{mole}$

 =$\frac{5.92}{0.0308}$

 = 192.2 g mol–1