

حل التمرين 02

1. تتفاعل أيونات الكلورور مع أيونات الفضة فيتكون راسب كلورور الفضة حسب المعادلة الكيميائية التالية:

$$Cl^-(aq) + Ag^+(aq) \rightarrow AgCl(s)$$
 . تكون خليطاً من $n=5 \cdot 10^{-4} mol$ من أيونات الفضة و $n=1 \cdot 10^{-3} mol$ من أيونات الكلورور.

العلاقة بين كميات المادة البدئيتين لكي يكون الخليط تناصياً : $n = n'$

1.1. نلاحظ أن $n > n'$ ، نستنتج أن المتفاعل المحد للتفاعل هو أيونات الفضة.

.2

2.1. حسب المعاملات التناصية ، فإن ظهور $2 \cdot 10^{-5} mol$ من الناتج يعني اختفاء نفس كمية المادة من أي من المتفاعلين ، نستنتج أن كمية مادة $SCN^-(aq)$ المستهلكة في الحالة النهائية هي $2 \cdot 10^{-5} mol$.

2.2. المتفاعل المحد للتفاعل : كمية مادة $SCN^-(aq)$ المستهلكة ($20 \cdot 10^{-4} mol$) أقل من كمية مادة البدئية ، أي أن هذه الأيونات لم تختفي كلها ، الأيونات التي اختفت كلها إذن هي $Fe^{3+}(aq)$ ، وتمثل المتفاعل المحد.

2.3. قيمة n : $2 \cdot 10^{-5} mol$ من $SCN^-(aq)$ تختفي مع $n \cdot mol$ من $Fe^{3+}(aq)$. هذا الأخير يختفي كلها إذن $n=2 \cdot 10^{-5} mol$.