

103-3

問題文

硫酸バリウムの飽和水溶液に硫酸ナトリウムを加えるとき、硫酸バリウムの沈殿が生じやすくなる現象に最も関連するのはどれか。1つ選べ。

1. 過飽和現象
2. 共通イオン効果
3. 異種イオン効果
4. 重原子効果
5. 水平化効果

解答

2

解説

選択肢 1 ですが

過飽和現象については、面白科学実験などで 酢酸ナトリウム溶液に軽く刺激を与えると 一気にドバーツと結晶が析出する現象を 思い出すとわかりやすいと思います。溶解度を超えた量が溶けている状態のことです。

選択肢 2 は、正しい記述です。

選択肢 3 ですが

異種イオン効果 とは、 塩の構成要素「ではない」電解質を加えると 溶解度が「大きく」なる という効果のことです。 イメージとしては、他のイオンが溶液中加入することで 相対的に 塩の構成部分のイオンが 少なくなります。そこで、今までの濃度にしようとして、より溶けるように 平衡が移動する というものです。

選択肢 4 ですが

重原子効果 とは、 分子内に重原子（金属原子など）があることによる 大きなスピン相互作用のことです。

選択肢 5 ですが

水平化効果 とは、 強い酸や塩基の強さの違いが 溶媒によって吸収される効果のことです。（ともに強い酸とか強い塩基 としか言えず、どちらの方がより強いと言えなくなる という話。）

以上より、正解は 2 です。

類題