

101-137

問題文

水中の溶存酸素(DO)の測定法(ウインクラー法)に関する次の記述のa～cに入るべき語句の正しい組合せはどれか。1つ選べ。

ウインクラー法では、アルカリ性条件下で硫酸マンガンを生じた水酸化マンガんと、試料中のDOが反応することにより、速やかに酸素が(a)され、亜マンガンの(b)沈殿を生じる。次に、硫酸を加えることで、DOと当量の(c)が遊離するのでチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定し、DOを求める。

- | | a | b | c |
|-----------|----|----------------|---|
| 1. 固定 | 青色 | KI | |
| 2. オゾンに変換 | 褐色 | KI | |
| 3. 固定 | 白色 | KI | |
| 4. オゾンに変換 | 青色 | I ₂ | |
| 5. 固定 | 褐色 | I ₂ | |
| 6. オゾンに変換 | 白色 | I ₂ | |

解答

5

解説

ウインクラー法では、DO が存在すると褐色沈殿が生じます。（DOがないと、白色沈殿です。）沈殿に硫酸でヨウ素（I₂）が遊離します。

以上より、正解は 5 です。