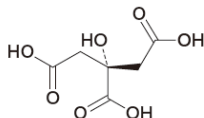


# 105-101

## 問題文

クエン酸( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ )に関する記述について、誤っているのはどれか。1つ選べ。



1. IUPAC名は、2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acidである。
2. 結晶水を持つものは、クエン酸水和物と呼ばれる。
3. 塩基性条件下、二価の鉄イオン1つに対して四座配位子として働き、安定なキレートを形成する。
4. 不斉炭素原子を持たず、アキラルな分子である。
5. 三ナトリウム塩の水溶液は塩基性を示す。

---

## 解答

3

## 解説

選択肢 1 は妥当な記述です。

与えられた構造式を見ると「2-ヒドロキシプロパン」の、全ての炭素に1つずつカルボキシル基がついている」と読めます。構造と名前に矛盾がないので、とりあえず OK と考えればよいのではないのでしょうか。

選択肢 2 は妥当な記述です。

選択肢 3 ですが

3つあるカルボキシル基の、それぞれの H がとれて  $\text{COO}^-$  となって金属と相互作用すると考えられます。従って「四座」ではないと判断できるのではないのでしょうか。選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 は妥当な記述です。

選択肢 5 は妥当な記述です。

カルボン酸のナトリウム塩なので、例えば 酢酸 ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) と  $\text{NaOH}$  の塩である 酢酸ナトリウム ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) が「弱酸+強塩基」の塩で「塩基性塩」であることを連想すれば、妥当と判断できるのではないのでしょうか。

以上より、正解は 3 です。