

# 101-49

## 問題文

不揮発性の電解質を溶解させた希薄水溶液において、溶質の濃度上昇とともに値が減少するのはどれか。1つ選べ。

1. イオン強度
2. 凝固点
3. 沸点
4. 浸透圧
5. 溶質のモル分率

---

## 解答

2

## 解説

選択肢 1 ですが

イオン強度とは、溶液中の全てのイオンに対しモル濃度と電荷の2乗を掛けあわせたものの和の半分です。電解質 というのは例えば  $\text{NaCl}$  です。この濃度が上昇すればモル濃度が上昇するのでイオン強度は大きくなります。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 は、正しい選択肢です。

束一的性質の一つとして、凝固点降下があります。溶質の濃度上昇に比例して凝固点が降下します。

選択肢 3 ですが

束一的性質の一つとして、沸点上昇があります。沸点は、溶質の濃度上昇に伴い上昇するため、減少ではありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 ですが

束一的性質の一つとして、浸透圧上昇があります。減少では、ありません。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 ですが

溶質が増えるのだからモル分率も増えます。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 2 です。