

<추가 문제(4문항) : 8. 용액과 그 성질>

1. 용액의 물질 조성은 다양하게 표현할 수 있다. 몰 농도, 몰랄 농도, % 농도, 몰 분율 등 여러 가지가 있는데, 어떤 비전해질 X의 수용액이 0.0010 M이다. 이 용액 20 mL에 들어 있는 X의 몰 수(mol)는?

- ① 0.0010 ② 20 ③ 0.20 ④ 2.0×10^{-4} ⑤ 2.0×10^{-5}

2. 실온이고 해발 0.00 m의 압력이 1 atm일 때 산소(O₂)의 용해도가 8.27 mg/L이고, 매우 높은 산에서 대기압이 0.300 atm이다. 이 때 물 2.00 L에 녹아 있는 산소의 질량(mg)은? 단, O₂는 32.0 g/mol이고, 공기 중 산소의 몰 분율은 20.0%이다.

- ① 4.96 ② 0.992 ③ 1.98 ④ 7.75×10^{-4} ⑤ 1.94×10^{-4}

3. 27 °C에서 0.010 M인 HNO₃ 수용액의 삼투압은 얼마인가? 단, 기체 상수는 R로 나타낸다.

- ① 2R ② 3R ③ 4R ④ 5R ⑤ 6R

4. 어떤 콜로이드가 (-)로 대전되어 있다. 이 용액 1 L에 다음 전해질 용액 1 mL를 떨어뜨렸을 때 양금이 가장 많이 생기는 것을 고르면?

- ① Na₂SO₄ ② MgSO₄ ③ KAl(SO₄)₂ ④ KCl ⑤ CaCl₂