

۲۵۰ - غلظت یون کلسیم برابر ۱۳۶۰ میلی‌گرم در یک کیلوگرم از یک نمونه آب است، درصد جرمی و غلظت مولار این یون، به ترتیب از راست به چپ، کدام‌اند؟ (محلول $d = 1 \text{ g.mL}^{-1}$ و $\text{Ca} = 40 \text{ g.mol}^{-1}$)

۰/۱۲۵ ، 1.25×10^{-3} (۲)

۰/۱۳۶ ، ۰/۰۳۴ (۱)

۱۳/۶ ، 1.25×10^{-3} (۴)

۱۳/۶ ، ۰/۳۴ (۳)

$$a = \frac{g_{\text{Ca}^{2+}}}{g_{\text{محلول}}} \times 100 = \frac{136 \times 10^{-2}}{100} \times 100 = 0.136\%$$

$$C_M = \frac{load}{M} \Rightarrow C_M = \frac{10 \times 136 \times 10^{-3} \times 1}{K_0} = 0.1034 M$$