

Liceum Klasa II poziom rozszerzony

II Semestr

Wymogi podstawy programowej/Zagadnienia

Roztwory

- 1. Stężenie procentowe roztworu*
- 2. Stężenie masowe roztworu*
- 3. Stężenie molowe roztworu*
- 4. Przeliczanie stężeń procentowych na molowe*
- 5. Przeliczanie stężenia molowego na procentowe*
- 6. Rozcieńczanie roztworów*
- 7. Zatężanie roztworów*
- 8. Mieszanie roztworów*
- 9. Co to jest rozpuszczalność?*
- 10. Rozpuszczalność hydratów*

Zadania:

1. Obliczyć stężenie % roztworu po rozpuszczeniu 40 g substancji w 200 cm³ etanolu o gęstości $d = 0,79 \text{ g/cm}^3$.
2. Obliczyć stężenie molowe roztworu, który zawiera 40 g CuSO₄ w 800 cm³ roztworu.
3. Ile dm³ 0,5 molowego roztworu można przygotować mając do dyspozycji 50 g Na₂SO₄?
4. Do 400 cm³ wody wsypano 19 g MgCl₂ i otrzymano roztwór o gęstości $d = 1,1 \text{ g/cm}^3$. Obliczyć stężenie molowe tego roztworu.
5. Do 0,5 dm³ 4 molowego roztworu dodano 200 cm³ H₂O. Obliczyć stężenie molowe po rozcieńczeniu.
6. Z 800 cm³ 5 molowego roztworu odparowano 300 cm³ wody. Obliczyć stężenie molowe po

odparowaniu roztworu.

7. Zmieszano 2 roztwory: 300 cm^3 2 molowego roztworu i 200 cm^3 0,5 molowego roztworu. Obliczyć stężenie molowe roztworu po zmieszaniu.

8. Ile dm^3 H_2O należy dodać do $0,6 \text{ dm}^3$ 4 molowego roztworu, aby otrzymać roztwór 3 molowy?

9. W jakim stosunku objętościowym należy mieszać roztwór 6 molowy z roztworem 2 molowym, aby otrzymać roztwór 3 molowy?

10. Obliczyć stężenie % nasyconego roztworu, wiedząc, że rozpuszczalność substancji zawartej w roztworze w danej temperaturze wynosi $12 \text{ g}/100 \text{ g H}_2\text{O}$.

11. Obliczyć rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, wiedząc, że roztwór nasycony tej substancji jest roztworem 12%.

12. Ile g $\text{CaCl}_2 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O}$ należy zużyć, aby otrzymać 500 g 15% roztworu bezwodnego CaCl_2 .

13. Ustalić wzór hydratu chlorku wapnia, wiedząc, że zawiera on 27,21% Ca.

Wiem, co trzeba