



Тест по теме «Смеси, растворы»

I вариант

I. К однородным
смесям относятся:

2 вариант

I. К неоднородным
смесям относятся:

- А) воздух
- Б) пыльная буря
- В) морская вода
- Г) дистиллированная вода
- Д) мутная вода
- Е) кислород

1 вариант

2. Важной характеристикой растворителя является:

2 вариант

2. Важной характеристикой растворенного вещества является:

- А) вступает в химическое взаимодействие;
- Б) его меньше, может быть в любом агрегатном состоянии;
- В) его больше, в том же агрегатном состоянии, что и весь раствор;
- Г) является компонентом смеси веществ

I вариант

3. Раствор является химической системой потому что:

2 вариант

3. Раствор является физической системой потому что:

- А) происходит разложение веществ;
- Б) происходит диффузия веществ;
- В) происходит изменение агрегатного состояния;
- Г) происходит сольватирование веществ

I вариант

4. Размеры частиц
составляют 10^{-7} м в
растворах:

2 вариант

4. Размеры частиц
составляют 10^{-9} м в
растворах:

- А) суспензиях;
- Б) эмульсиях;
- В) молекулярных;
- Г) коллоидных

I вариант

5. Молоко относится к растворам:

2 вариант

5. Амальгама относится к растворам:

- А) газообразным;
- Б) истинным;
- В) коллоидным;
- Г) твердым

1 вариант

6. Малорастворимым вещество считается, если:

2 вариант

6. Растворимым вещество считается, если:

- А) менее 0,1 г приходится на 100 г воды;
- Б) менее 1,0 г приходится на 100 г воды;
- В) 10г приходится на 100 г воды;
- Г) более 1,0 г приходится на 100 г воды;

I вариант

7. По концентрации растворенного вещества растворы бывают:

2 вариант

7. По размерам частиц растворы бывают:

- А) газообразные;
- Б) молекулярные;
- В) коллоидные;
- Г) разбавленные;
- Д) концентрированные

I вариант

8. Раствор называется ненасыщенным, если:

- А) концентрация вещества изменяется;
- Б) процессы растворения и кристаллизации уравнивают друг друга;
- В) в растворе преобладают процессы кристаллизации;
- Г) в растворе преобладают процессы растворения;

2 вариант

8. Раствор называется перенасыщенным, если:

1 вариант

9. Величина показывает долю растворенного вещества, выраженную в % или долях единицы:
:

2 вариант

9. Величина показывает число молей растворенного вещества в 1 л раствора:

- А) C_m
- Б) W
- В) n
- Г) ϕ

I вариант

10. Определить массу воды в 100г 25% раствора поваренной соли

2 вариант

10. Определить массу поваренной соли в 100г 25% раствора

- А) 125г
- Б) 50г
- В) 25г
- Г) 75г



Решение задач

Пример решения задачи:

- Смешали 100г железа и 25г серы. Определите массовые доли компонентов смеси

Дано:

$$m(\text{Fe}) = 100\text{г}$$

$$m(\text{S}) = 25\text{г}$$

Найти: $w(\text{Fe}) = ?$

$w(\text{S}) = ?$

Решение:

$$m(\text{смеси}) = 100 + 25 = 125\text{г}$$

$$125\text{г} \quad - \quad 100\%$$

$$100\text{г}(\text{Fe}) \quad - \quad w(\text{Fe})\%$$

$$w(\text{Fe}) = 100\text{г} \cdot 100\% / 125\text{г} = 80\%$$

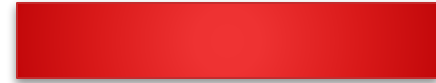
$$w(\text{S}) = 20\%$$

Ответ: массовая доля железа - 80%, серы – 20%



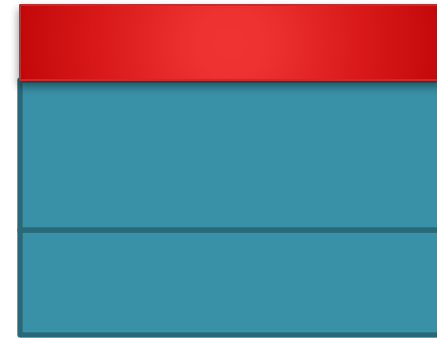
Масса воды

Раствор №1



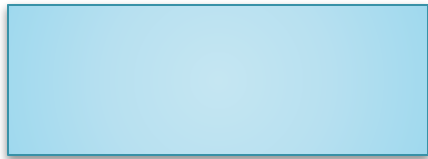
Масса соли

Раствор №2



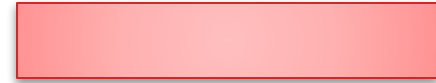
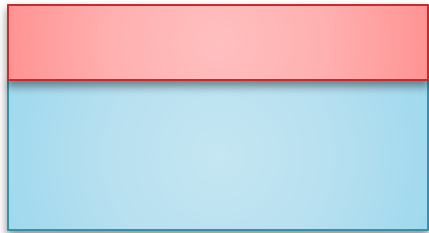
Изменилась ли масса раствора?

Изменилась ли масса растворенного
вещества?



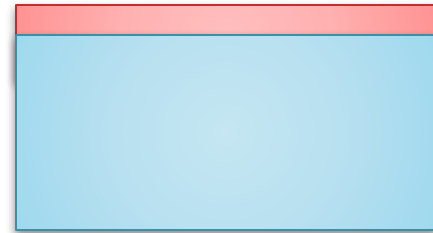
Доля воды

Раствор №1



Доля соли

Раствор №2



Как изменится доля соли?

Данные задачи №1

● Дано:

● $m_{\text{р-ра 1}}$

● $w_{\text{р-ра 1}}$

● $m_{\text{ВОДЫ}}$

● Найти:

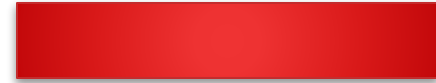
● $w_{\text{р-ра 2}}$

$$\begin{array}{rcl} m_{\text{р-ра}} & - & 100\% \\ m_{\text{р.в-ва}} & - & w\% \end{array}$$



Масса воды

Раствор №1



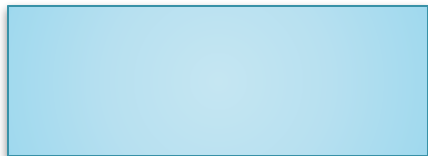
Масса соли

Раствор №2



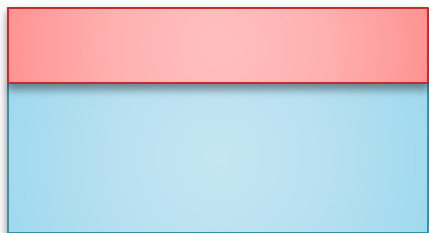
Изменилась ли масса раствора?

Изменилась ли масса растворенного
вещества?



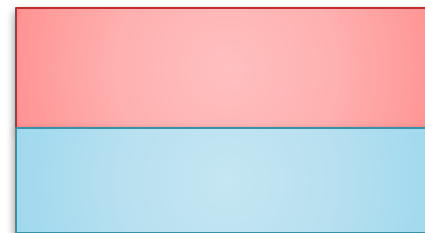
Доля воды

Раствор №1



Доля соли

Раствор №2



Как изменится доля соли?



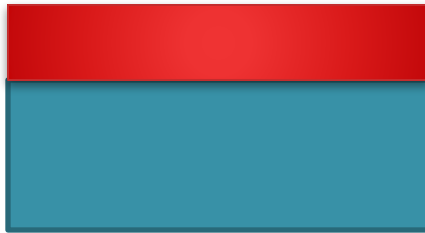
Масса воды

Раствор №1

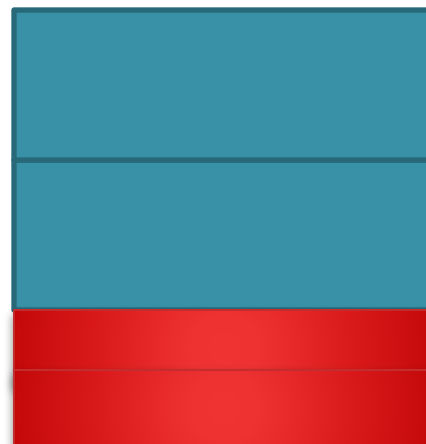


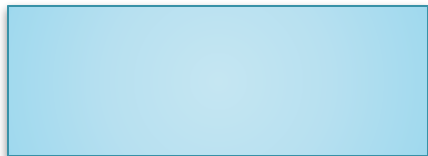
Масса соли

Раствор №2



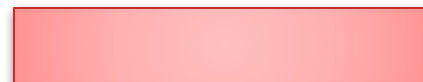
Раствор №3





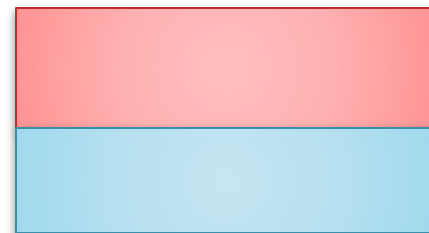
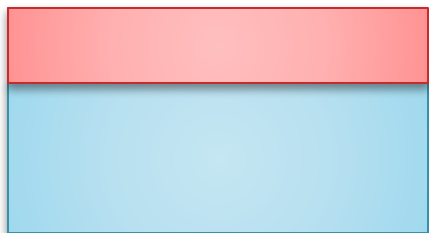
Доля воды

Раствор №1



Доля соли

Раствор №2



Раствор №3

Изменится ли доля соли?