

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СБОРНИК ЗАДАНИЙ

Вы должны выполнить все контрольные задания,  
представленные в данном сборнике!!!

---

(фамилия, имя, отчество студента)

---

(направление)

Курс \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

### «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

#### Вариант 4.

1. Главный признак аморфного состояния

1. упорядоченное расположение молекул во всем объеме
2. текучесть
3. способность расширяться и занимать весь предоставленный объем
4. отсутствие атомной или кристаллической решетки

2. рН раствора гидроксида натрия при молярной концентрации 0,1 моль/л равен...

*Привести решение задачи.*

3. Первый раствор содержит в 100 мл  $10^{26}$  частиц; второй – в 1 л  $10^{23}$  частиц; третий – в 0,5 л  $10^{22}$  частиц; четвертый – в 2 л  $10^{27}$  частиц. В каком растворе осмотическое давление больше?

1. в первом
2. во втором
3. в третьем
4. в четвертом

*Привести решение задачи.*

4. Если в воде растворить нелетучее вещество, то температура кипения:

1. повысится
2. понизится
3. не изменится

5. Криоскопия – это метод исследований, основанный на...

1. измерений повышения температуры
2. измерении температуры при  $0^{\circ}\text{C}$
3. измерении понижения температуры
4. измерении температуры при  $100^{\circ}\text{C}$

6. При диссоциации ионы  $\text{Mn}^{+2}$  образует

1.  $KMnO_4$       2.  $MnO_2$       3.  $H_2MnO_4$       4.  $MnCl_2$

7. Какой фрагмент молекулы ПАВ при адсорбции на поверхности раздела водный раствор – газ ориентирован в сторону раствора?

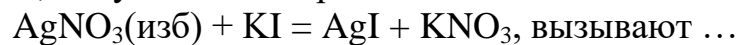
1. полярный      2. неполярный      3. и тот, и другой

8. Молоко, сырая нефть, являются представителями дисперсных систем типа:

1. твёрдое в жидком  
2. газообразное в жидком  
3. жидкое в жидком  
4. газообразное в газообразном

9. Золь  $AgBr$  получен смешением 8 мл 0,05н раствора  $NaBr$  и 10 мл 0,02н  $AgNO_3$ . Напишите формулу мицеллы золя. Привести расчёты.

10. Коагуляцию золя, полученного по реакции



1. молекулы воды      2. катионы  
3. анионы      4. катионы и анионы

Примечание: Задания, выполненные на компьютере, сканированные и ксерокопированные приниматься не будут.