

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СБОРНИК ЗАДАНИЙ

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

(фамилия, имя, отчество студента)

(направление)

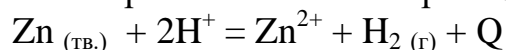
Курс _____

Группа № _____

«ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

Вариант 8.

1. Из предложенного перечня внешних воздействий выберите два, которые увеличивают скорость химической реакции

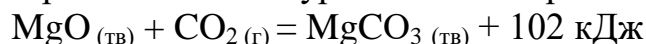


- 1) увеличение концентрации ионов цинка
- 2) увеличение концентрации ионов водорода
- 3) понижение температуры
- 4) уменьшение концентрации ионов цинка
- 5) измельчение цинка

2. Рассчитайте массу нитрата калия, которую необходимо растворить в 150 г раствора с массовой долей 10% для получения раствора с массовой долей 12%.

Приведите решение задачи, запишите ответ с точностью до десятых.

3. В реакцию, термохимическое уравнение которой



вступило 8 г оксида магния. Вычислите количество выделившейся теплоты. *Приведите решение задачи, запишите ответ с точностью до десятых.*

4. При полной диссоциации 1 моль каких двух из предложенных веществ образуется 3 моль ионов:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) гидроксид кальция | 4) азотная кислота |
| 2) сульфат магния | 5) хлорид натрия |
| 3) нитрат меди (II) | |

5. Из предложенного перечня выберите два соединения, которые имеют молекулярную кристаллическую решётку и содержат только ковалентные связи:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1) кварц | 4) алмаз |
| 2) сода кальцинированная | 5) белый фосфор |
| 3) углекислый газ | |

6. Для золя кремниевой кислоты, полученного по реакции

$$\text{Na}_2\text{SiO}_3(\text{изб}) + 2\text{HCl} = \text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{NaCl},$$

потенциалопределяющими ионами будут ионы ...

1. SiO_3^{2-} 2. H^+ 3. Na^+ 4. Cl^-

7. Формула мицеллы золя, полученного по реакции

$$\text{NaBr} + \text{AgNO}_3(\text{изб}) \rightarrow \text{AgBr} + \text{NaNO}_3 \dots$$

1. $\{m[\text{AgNO}_3]n \text{Ag}^{+(n-x)}\text{NO}_3^-\}^{+x}x\text{NO}_3^-$
 2. $\{m[\text{AgBr}]n \text{Ag}^{+(n-x)}\text{NO}_3^-\}^{+x}x\text{Br}^-$
 3. $\{m[\text{AgBr}]n \text{Ag}^{+(n-x)}\text{Br}^-\}^{+x}x\text{Br}^-$
 4. $\{m[\text{AgBr}]n \text{Ag}^{+(n-x)}\text{NO}_3^-\}^{+x}x\text{NO}_3^-$

8. Разновидность адсорбции, при которой одни адсорбированные ионы могут заменяться на другие ионы того же знака называется ...

9. Укажите катион, обладающий наибольшим коагулирующим действием

1. K^+ 2. Ca^{2+} 3. Al^{3+} 4. Mg^0

10. При работе со сталагмометром непосредственно измеряют

1. время истечения 2. скорость оседания
 3. перепад давления 4. число капель

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