



**Задание № 9.** Степень окисления хрома в ряду  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{K}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6] \rightarrow \text{Cr}(\text{OH})_2$ :

- Уменьшается;
- Увеличивается;
- Не изменяется;
- Меняется немонотонно.

**Задание № 10.** Для реакции  $2\text{NO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}_2$  выражение для скорости химической реакции будет иметь вид:

- $v = k[\text{NO}][\text{O}_2]^2$ ;
- $v = k[\text{NO}]^2[\text{O}_2]$ ;
- $v = k[\text{NO}]^2[\text{O}_2]/[\text{NO}_2]^2$ ;
- $v = k[\text{NO}]^2[\text{O}_2][\text{NO}_2]^2$ .

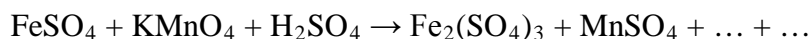
**Задание № 11.** Установите соответствие между реагентами и соответствующими им сокращенными ионными уравнениями реакций, протекающих в водных растворах:

а) Гидросульфид натрия и соляная кислота	1) $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$
б) Сульфид натрия и соляная кислота	2) $\text{HS}^- + \text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$
в) Гидросульфид натрия и гидроксид натрия	3) $\text{HS}^- + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O} + \text{S}^{2-}$
г) Гидросульфид натрия и гидроксид бария	4) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
	5) $2\text{HS}^- + \text{Ba}(\text{OH})_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{S}^{2-} + \text{Ba}^{2+}$
	6) $\text{NaHS} + \text{NaOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{S}$

**Задание № 12.** Установите соответствие между реагентами и изменением степени окисления окислителя:

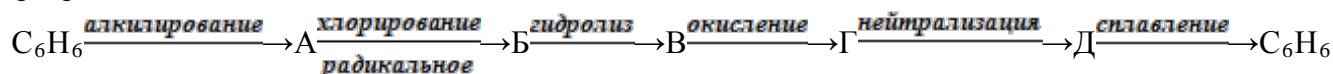
Реагенты	Изменение степени окисления
а) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow ? + ?$	1) $\text{H}^{+1} \rightarrow \text{H}^0$
б) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{N}_2 + ?$	2) $\text{Cr}^{+6} \rightarrow \text{Cr}^{+3}$
в) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HClO} + ?$	3) $\text{Cl}^{+1} \rightarrow \text{Cl}^{-1}$
г) $\text{HClO} + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{HCl} + ?$	4) $\text{Cl}^0 \rightarrow \text{Cl}^{-1}$
	5) $\text{O}^{-\text{II}} \rightarrow \text{O}^0$
	6) $\text{N}^{-\text{III}} \rightarrow \text{N}^0$

**Задание № 13.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



Укажите окислитель и восстановитель.

**Задание № 14.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения.



**Задание № 15.** Гидратированная соль при нагревании становится безводной, теряя при этом 45,6% массы. В состав безводной соли входят: 10,5% алюминия, 15,1% калия, 24,8% серы, 49,6% кислорода. Определите молекулярную формулу кристаллогидрата. (Наличие полного решения обязательно.)

**Ответы:**

<b>Задание № 1.</b>	
<b>Задание № 2.</b>	
<b>Задание № 3.</b>	
<b>Задание № 4.</b>	
<b>Задание № 5.</b>	
<b>Задание № 6.</b>	
<b>Задание № 7.</b>	
<b>Задание № 8.</b>	
<b>Задание № 9.</b>	
<b>Задание № 10.</b>	
<b>Задание № 11.</b>	
<b>Задание № 12.</b>	
<b>Задание № 13.</b>	
<b>Задание № 14.</b>	
<b>Задание № 15.</b>	

**Желаем успеха!**