

Вариант/Задание	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7
Вариант 1	12	123	12	35	14	23	2135
Вариант 2	12	412	13	13	32	21	1222
Вариант 3	34	241	35	24	13	13	3312
Вариант 4	13	125	13	23	24	41	3552

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7
16	16	16	16	26	26	26

Вариант № 1

Задание № 8

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
1. Составлено уравнение ОВ – реакции и электронный баланс к нему: $3K_2S + 2FeCl_3 = S + 2FeS + 6KCl$ $\begin{array}{l} S^{2-} - 2e = S^0 \\ Fe^{3+} + e = Fe^{2+} \end{array} \left \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right.$	1
2. Указаны окислитель и восстановитель: Восстановитель: K_2S , за счёт S^{2-} Окислитель: $FeCl_3$, за счёт Fe^{3+}	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 9

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
1. Составлено молекулярное уравнение реакции и выставлены стехиометрические коэффициенты: $ZnCl_2 + K_2S = ZnS \downarrow + 2KCl$	1
2. Составлены полное и сокращенное ионно-молекулярные уравнения: $Zn^{2+} + 2Cl^- + 2K^+ + S^{2-} = ZnS \downarrow + 2K^+ + 2Cl^-$ $Zn^{2+} + S^{2-} = ZnS$	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 10

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
---	-------

Задание № 9

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
1. Составлено молекулярное уравнение реакции и выставлены стехиометрические коэффициенты: $\text{FeCl}_3 + 3 \text{NaOH} = \text{Fe(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$	1
2. Составлены полное и сокращенное ионно-молекулярные уравнения: $\text{Fe}^{3+} + 3 \text{Na}^+ + 3\text{OH}^- = 3\text{Na}^+ + 3 \text{Cl}^- + \text{Fe(OH)}_3$ $\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Fe(OH)}_3$	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 10

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
Элементы ответа: 1) Найдено соотношение атомов углерода и водорода в углеводороде: $n_{(\text{CO}_2)} = V/V_m = 28 / 22,4 = 1,25$ (моль) $n(\text{C}) = 1,25$ (моль); $m(\text{H}) = 15$ г. $n_{(\text{H}_2\text{O})} = m/M = 22,5/18 = 1,25$ (моль); $n(\text{H}) = 2,5$ (моль); $m(\text{H}) = 2,5$ г. $m(\text{C}) + m(\text{H}) = 15 + 2,5 = 17,5$ г., что совпало с массой сгоревшего вещества, следовательно кислород в его состав не входил. $m(\text{C}) : m(\text{H}) = 1,25 : 2,5 = 1:2$ Простейшая формула CH_2 $M = D_{\text{Ar}} V_m = 3,125 \cdot 22,4 = 70$ г/моль; Молекулярная формула C_5H_{10} Структурная формула $\text{CH}_3 \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_3$ $\begin{array}{c} \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1
Написано уравнение реакции	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	2
В ответе допущена ошибка в двух элементах ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Вариант № 3

Задание № 8

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
1. Составлено уравнение ОВ – реакции и электронный баланс к нему: $4\text{Mg} + 10 \text{HNO}_3 = 4 \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + 3 \text{H}_2\text{O}$ $\begin{array}{r} \text{N}^{-3} + 8 \text{e} = \text{N}^{+5} \\ \text{Mg}^{0} - 2 \text{e} = \text{Mg}^{+2} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \\ 8 \end{array}$	1
2. Указаны окислитель и восстановитель: Восстановитель: Al Окислитель: CuSO ₄	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 9

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
1. Составлено молекулярное уравнение реакции и выставлены стехиометрические коэффициенты: $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2 \text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$	1
2. Составлены полное и сокращенное ионно-молекулярные уравнения: $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ + 2 \text{NO}_3^- = \text{Cu}^{2+} + 2 \text{NO}_3^- + 2 \text{H}_2\text{O}$ $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Cu}^{2+} + 2 \text{H}_2\text{O}$	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 10

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
Элементы ответа: Проведены вычисления, необходимые для вывода молекулярной формулы и записана молекулярная формула: $n(\text{HBr}) = V/V_m = 3,36 / 22,4 = 0,15 \text{ (моль)}$ $n(\text{C}_x\text{H}_y) = n(\text{HBr})$ $n(\text{C}_x\text{H}_y) = 0,15 \text{ (моль)}$ $M = m / n = 8,4 / 0,15 = 56 \text{ (г/моль)}$ $14n = 56 \quad n = 4$	

Установлена молекулярная формула углеводорода : C ₄ H ₈	
Установлена структурная формула углеводорода с учётом условия задания: CH ₃ -HC=CH-CH ₃	1
Составлено уравнение реакции: CH ₃ -HC=CH-CH ₃ + HBr → CH ₃ -CH ₂ -CHBr-CH ₃	1
	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	2
В ответе допущена ошибка в двух элементах ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Вариант № 4

Задание № 8

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
3. Составлено уравнение ОВ – реакции и электронный баланс к нему: $2Al + 3CuSO_4 = 3Cu + Al_2(SO_4)_3$ $\begin{array}{l} Cu^{+2} + 2e = Cu^0 \\ 2Al^0 - 6e = 2Al^{+3} \end{array} \left \begin{array}{l} 3 \\ 1 \end{array} \right.$	1
2. Указаны окислитель и восстановитель: Восстановитель: Al Окислитель: CuSO ₄	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 9

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
1. Составлено молекулярное уравнение реакции и выставлены стехиометрические коэффициенты: $BaCl_2 + CuSO_4 = BaSO_4 + CuCl_2$	1
4. Составлены полное и сокращенное ионно-молекулярные уравнения: $Ba^{2+} + 2Cl^- + Cu^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4 + Cu^{2+} + 2Cl^-$ $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	2

В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	1
Все элементы записаны неверно	0

Задание № 10

Содержание верного ответа и указания по оцениванию Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Проведены вычисления, необходимые для вывода молекулярной формулы и записана молекулярная формула: $\omega(C) = 100 - 14,285 = 85,715 (\%)$ $C_x H_y$ $M = 2D_{H_2} = 28 \times 2 = 56 \text{ (г/моль)}$ $m(C) = 56 \times 0,85715 = 48$; $n(C) = 4 \text{ моль}$ $m(H) = 8 \text{ г.}$; $n(H) = 8 \text{ моль}$</p> <p>Установлена молекулярная формула углеводорода : C_3H_8</p>	1
<p>Установлена структурная формула углеводорода с учётом условия задания:</p> $CH_3-CH=CH-CH_3$	1
<p>Составлено уравнение реакции:</p> $CH_3-CH=CH-CH_3 + HBr \rightarrow CH_3-CH_2-CHBr-CH_3$	1
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
В ответе допущена ошибка в одном элементе ответа	2
В ответе допущена ошибка в двух элементах ответа	1
Все элементы записаны неверно	0