

Верный ответ на задание 3 оценивается одним баллом. Выполнение заданий 1, 2, 4, 11 оценивается следующим образом: 2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка; 0 баллов – допущено две и более ошибки, или ответ отсутствует.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)			Баллы
	Название газа	Номер рисунка	Метод сбора газа	
	Кислород	2	Вытеснением воды	
	Аммиак	1	Вытеснением воздуха	
Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы				2
Допущена ошибка в одном из элементов ответа				1
Допущено две и более ошибки				0
<i>Максимальный балл</i>				2

2	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)				Баллы
	Символ химического элемента	Число протонов в ядре атома	№ группы	Металл/неметалл	
	O	8	6	Неметалл	
Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы					2
Допущена ошибка в одном из элементов ответа					1
Допущено две и более ошибки					0
<i>Максимальный балл</i>					2

3	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы	
	Записан ряд химических элементов: O → N → P → Si (или O; N; P; Si)		
	Указана правильная последовательность символов		1
	Последовательность символов записана неверно		0
	<i>Максимальный балл</i>		1

4	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы	
	Элементы ответа: 1) В молекуле оксида фосфора(V) – ковалентная полярная связь. 2) В молекуле хлороводорода – ковалентная полярная связь		
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы		2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа		1
	Все элементы ответа записаны неверно		0
	<i>Максимальный балл</i>		2

5	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) Записаны названия двух недостающих классов веществ: основания (гидроксиды) и соли. 2) Записаны формулы двух недостающих веществ	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Допущено две и более ошибки	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

6	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) $P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$ 2) Реакция протекает с выделением теплоты	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

7	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) $H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$ 2) Реакция обмена	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

8	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) $2PO_4^{3-} + 3Mg^{2+} = Mg_3(PO_4)_2$ 2) Жёсткость воды обусловлена присутствием в ней растворимых солей магния и кальция, в частности сульфата магния. При взаимодействии сульфата магния с ортофосфатом натрия происходит образование нерастворимого соединения $Mg_3(PO_4)_2$. Таким образом, ионы магния удаляются из воды	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

9	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) Составлен электронный баланс: $1 \quad \left \begin{array}{l} \text{I}_2^0 - 10\bar{e} \rightarrow 2\text{I}^{+5} \\ 5 \quad \left \begin{array}{l} \text{Cl}_2^0 + 2\bar{e} \rightarrow 2\text{Cl}^{-1} \end{array} \right. \end{array} \right.$ 2) Указано, что иод в степени окисления 0 (или I ₂) является восстановителем, а хлор в степени окисления 0 (или Cl ₂) – окислителем. 3) Составлено уравнение реакции: $\text{I}_2 + 5\text{Cl}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{HIO}_3 + 10\text{HCl}$	
	Ответ правильный и полный, включает в себя все названные выше элементы	3
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	2
	Допущены ошибки в двух элементах ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	3

10	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений: 1) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ 2) $\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 3) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	
	Правильно записаны три уравнения реакций	3
	Правильно записаны два уравнения реакций	2
	Правильно записано одно уравнение реакции	1
	Все уравнения записаны неверно, или ответ отсутствует	0
	<i>Максимальный балл</i>	3

11	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Записан ряд чисел, соответствующих верному ответу: 341	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Допущено две и более ошибки	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

12	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) $\text{CH}_3\text{—CH}_3 + \text{Br}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{CH}_3\text{—CH}_2\text{Br} + \text{HBr}$ 2) $\text{CH}_3\text{—CHO} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CH}_3\text{COOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	2

13	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) Составлено уравнение реакции: $C_2H_5OH + 3O_2 = 3H_2O + 2CO_2$ 2) Рассчитано количество искомого вещества: $n(C_2H_5OH) = 9,2 / 46 = 0,2$ моль $n(CO_2) = 2n(C_2H_5OH) = 0,4$ моль 3) Рассчитан объём искомого вещества: $V(CO_2) = 0,4 \cdot 22,4 = 8,96$ л	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	3
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	2
	Допущены ошибки в двух элементах ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	3

14	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме: 1) $CH \equiv CH + 2H_2 \xrightarrow[t, \text{кат.}]{} CH_3-CH_3$ 2) $CH \equiv CH + H_2O \xrightarrow{\text{кат.}} CH_3-C \begin{matrix} \diagup O \\ \diagdown H \end{matrix}$ 3) $CH \equiv CH + HCl \longrightarrow CH_2=CH \begin{matrix} \\ Cl \end{matrix}$	
	Правильно записаны три уравнения реакций	3
	Правильно записаны два уравнения реакций	2
	Правильно записано одно уравнение реакции	1
	Все уравнения записаны неверно, или ответ отсутствует	0
	<i>Максимальный балл</i>	3

15	Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
	Элементы ответа: 1) Рассчитана масса растворённого вещества: $m(\text{соли}) = w(p\text{-ра}) \cdot m(p\text{-ра}) / 100\% = 160 \cdot 0,1 = 16$ г 2) Рассчитана масса воды в растворе: $m(H_2O) = m(p\text{-ра}) - m(\text{соли}) = 160 - 16 = 144$ г	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Допущена ошибка в одном из элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	2