

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
	Смесь	Номер рисунка	Способ разделения смеси	
	Крупа и попавшие в неё железные опилки	3	Действие магнитом	
	Вода и растворённые в ней соли	1	Дистилляция (или перегонка)	
	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	№ периода	№ группы	Металл/неметалл	
	P	3	5	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: В → Al → Mg → Na (или В; Al; Mg; Na)		
	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 хлориде кальция ионная связь. 2) В молекуле водорода ковалентная 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: оксиды и основания (гидроксиды). 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) $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$ 2) Использование оксида фосфора(V) в качестве осушающего агента основано на его свойстве активно реагировать с водой	
	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) Взаимодействие фосфорной кислоты с гидроксидом натрия относится к реакциям нейтрализации (или 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) $3Ag^+ + PO_4^{3-} = Ag_3PO_4$ 2) Признаком протекания реакции между фосфатом натрия и нитратом серебра является образование жёлтого осадка	
	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
	<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Составлен электронный баланс: $3 \left \text{Mn}^{+2} - 2\bar{e} \rightarrow \text{Mn}^{+4} \right.$ $1 \left \text{Br}^{+5} + 6\bar{e} \rightarrow \text{Br}^{-1} \right.$</p> <p>2) Указано, что марганец в степени окисления +2 (или $\text{Mn}(\text{OH})_2$) является восстановителем, а бром в степени окисления +5 (или KBrO_3) – окислителем.</p> <p>3) Составлено уравнение реакции: $3\text{Mn}(\text{OH})_2 + \text{KBrO}_3 = 3\text{MnO}_2 + \text{KBr} + 3\text{H}_2\text{O}$</p>	
	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
	<p>Элементы ответа:</p> <p>Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:</p> <p>1) $\text{Cu} + \text{Cl}_2 = \text{CuCl}_2$ 2) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</p>	
	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: 241	
	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
	<p>Элементы ответа:</p> <p>1) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2 \xrightarrow{\text{AlBr}_3} \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{HBr}$ 2) $\text{CH}_3\text{-CHO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$</p>	
	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: $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7 + \text{H}_2\text{O}$ 2) Рассчитано количество искомого вещества: $n(\text{CH}_3\text{COOH}) = 300 / 60 = 5$ моль $n(\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7) = n(\text{CH}_3\text{COOH}) = 5$ моль 3) Рассчитана масса искомого вещества: $m(\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7) = 5 \cdot 102 = 510$ г	
	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) $\text{CH}\equiv\text{CH} + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{кат.}} \text{CH}_3-\text{CH}_3$ (допускается запись $\text{CH}_2=\text{CH}_2$) 2) $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{кат.}} \text{CH}_3-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{H} \end{array}$ 3) $\text{CH}\equiv\text{CH} + 2\text{Br}_2 \xrightarrow{\quad} \begin{array}{c} \text{Br}-\text{CH}-\text{CH}-\text{Br} \\ \quad \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$ (допускается запись $\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH} \\ \quad \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$)	
	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: Рассчитаны массовые доли растворённых веществ: 1) $w(\text{NaCl}) = 8,6 / (1000 + 8,6 + 0,33 + 0,3) = 0,0085$, или 0,85% 2) $w(\text{CaCl}_2) = 0,33 / (1000 + 8,6 + 0,33 + 0,3) = 0,00033$, или 0,033%	
	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