

## ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

## ХИМИЯ, 11 КЛАСС

## Ответы и критерии оценивания

№ задания	Ответ		
	Смесь	Номер рисунка	Способ разделения смеси
1	Мука и попавшие в неё железные опилки	2	Действие магнитом
	Вода с растворёнными в ней неорганическими солями	3	Дистилляция (перегонка)
2	N; 2; 5 (или V); неметалл		
3	N → C → Si → Al		
4	азот N <sub>2</sub> – молекулярное строение; поваренная соль NaCl – ионное строение		
11	132		

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.

5

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Записаны <u>названия групп</u> : <i>основания, соли</i> ; записаны <u>формулы веществ</u> соответствующих групп	
Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
Правильно заполнены три ячейки схемы	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) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ 2) При взаимодействии оксида кальция с водой выделяется большое количество теплоты, поэтому вода закипает и шипит, как при попадании на раскалённый уголь, когда костёр гасят водой (или «гашением» данный процесс назван, потому что в результате образуется гашёная известь»)	
Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
Ответ включает один из названных выше элементов	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) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 2) В результате этой реакции образуется нерастворимое вещество – карбонат кальция, наблюдается помутнение исходного раствора, что и позволяет судить о наличии углекислого газа в воздухе (качественная реакция на CO <sub>2</sub> )	
Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
Ответ включает один из названных выше элементов	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) $\text{OH}^- + \text{H}^+ = \text{H}_2\text{O}$ 2) Наличие кислоты в природной воде обуславливает низкие значения pH этой воды. Гидроксид кальция <i>нейтрализует кислоту</i> , и значения pH повышаются	
Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
Ответ включает один из названных выше элементов	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
	1) Составлен электронный баланс: $1 \mid 2\text{Fe}^{+3} + 2\bar{e} \rightarrow 2\text{Fe}^{+2}$ $1 \mid \text{S}^{-2} - 2\bar{e} \rightarrow \text{S}^0$	
	2) Указано, что сера в степени окисления $-2$ (или $\text{H}_2\text{S}$ ) является восстановителем, а железо в степени окисления $+3$ (или $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) – окислителем;	
	3) Составлено уравнение реакции: $3\text{H}_2\text{S} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{FeS} + \text{S} + 3\text{H}_2\text{O}$	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	3
	Правильно записаны два из названных выше элементов ответа	2
	Правильно записан один из названных выше элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	3

10	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений: 1) $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ 2) $\text{FeCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{AgCl}$ 3) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{KNO}_3$ (Допускаются иные, не противоречащие условию задания уравнения реакций.)	
	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

12	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	Элементы ответа: 1) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ 2) $2\text{C}_3\text{H}_6 + 9\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ (Возможны дробные коэффициенты.)	
	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
	1) Составлено уравнение реакции горения пропана: $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ 2) $n(\text{C}_3\text{H}_8) = 4,4/44 = 0,1$ моль $n(\text{CO}_2) = 3n(\text{C}_3\text{H}_8) = 0,3$ моль 3) $V(\text{O}_2) = 0,3 \cdot 22,4 = 6,72$ л	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	3
	Правильно записаны два из названных выше элементов ответа	2
	Правильно записан один из названных выше элементов ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	3

14	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме: 1) $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, t^\circ} \text{CH}_3\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$ 2) $\text{CH}_3\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\text{-CH}_3 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{кат.}} \text{CH}_3\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$ 3) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{Br}}{\text{CH}}\text{-CH}_3 + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{водн. р-р, } t^\circ} \text{CH}_3\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3 + \text{NaBr}$ (Допускаются иные, не противоречащие условию задания уравнения реакций.)	
	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) $m(\text{NaCl}) = 4,5$ г 2) $m(\text{воды}) = 495,5$ г	
	Ответ правильный и полный, содержит все названные выше элементы	2
	Ответ включает один из названных выше элементов	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	<i>Максимальный балл</i>	2