

Задание 1.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
1) Золото - Солнце; Воскресенье +	
2) Серебро - Луна; понедельник +	
3) Железо - Марс - Вторник +	
4) Ртуть - Меркурий - среда +	
5) Свинец - Юпитер - четверг +	
6) Медь - Венера - пятница +	
7) Свинец - Сатурн - суббота +	

100

Задание 2.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
A" - $Cl_2$ ; B" - $HCl$ ; C" - $HClO$	3
1) $Cl_2 + H_2 \rightarrow 2HCl$	1
2) $Cl_2 + H_2O \rightleftharpoons HCl + HClO$	2
3) $Cl_2 + 2H_2O + SO_2 \xrightarrow{\text{свет}} 2HCl + H_2SO_4$	2
4) $2HClO \rightarrow 2HCl + O_2$	2

100

Задание 3.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) A" - $CuO$ ; B" - $H_2S$ ; C" - $Ag_2S$	1,5
1) $2CuO + 2Cu + H_2S = 2Cu_2O$ ; $2Cu + 2H_2S + O_2 = 2CuS + 2H_2O$	2,5
2) $4Ag + 2H_2S + O_2 = 2Ag_2S + 2H_2O$	
3) $CuO + 4NH_3 + H_2O = [Cu(NH_3)_4](OH)_2$ ; $Ag_2S + Zn + 3Na_2CO_3 + 4H_2O = 2Ag + Na_2[Zn(OH)_4] + Na_2HS + 3NaHCO_3$	20
4) $n(CuO) = 50g : 80g/mol = 0,625mol$	
Максимальный балл	10

#### Задание 4.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
$\text{H}_2\text{S} + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{S} + \text{I}_2 = \text{S} \downarrow + 2\text{NaI}$ ; 2) $n(\text{S}) = n(\text{Na}_2\text{S}) =$ $= 0,01 \text{ моль}$ ; $m(\text{H}_2\text{S}) = 0,01 \cdot 34 \text{ г/моль} = 0,34 \text{ г}$ ; 4) $V(\text{воздуха}) =$ $10 \text{ м/с} \cdot 3600 \text{ с/ч} \cdot 5 \text{ г} = 1800 \text{ м}^3$ $1,39 \text{ мг/м}^3 > 0,008 \text{ мг/м}^3$ , что значительно выше санитарной нормы, загрязненной воздух опасен для окружающих.	4, 0, 1, 2, 2, 1.
	80

#### Задание 5.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
1) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$ белый; 2) $\text{CaCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{AgCl} \downarrow + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ белый; 3) $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{S} \uparrow$ запах тухлых яиц; 4) $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ без бесцветной, без запаха; 5) $\text{Fe} + 2\text{HNO}_3 = \text{Fe(NO}_3)_2 + \text{H}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ бурый с желтым запахом; 6) $\text{Na}_2\text{S} + 4\text{HNO}_3 = 2\text{NaNO}_3 + \text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O} \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ белый.	
	100

#### Задание 6.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
1) $5\text{SO}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$	3
2) $m(\text{MnSO}_4) = 2 \text{ моль} \cdot 151 \text{ г/моль} = 302 \text{ г}$ .	1
	4

Итого 52 баллов

Члены жюри:

*Иванов* *Петров*