



3101756321190

### Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия ФИЛЦПОВ

Имя АЕИС

Отчество ИККОЛАЕВИЧ

Дата рождения 20 07 2008

Город участия УФА

Аудитория 101

Телефон 89874757413

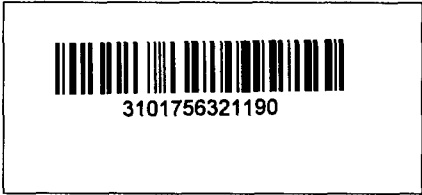
Дата 03 02 2024

Подпись



Пример  
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



**Проверочный лист**  
**Заполняется участниками**

**Направление**

<input type="checkbox"/> информатика	<input type="checkbox"/> история	<input type="checkbox"/> математика
<input type="checkbox"/> обществознание	<input type="checkbox"/> русский язык	<input type="checkbox"/> физика
<input checked="" type="checkbox"/> химия		

**Класс**

<input type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

**Город участия**      У Ф А

**Заполняется организаторами**

**Количество доп. листов**                      **Количество черновиков к проверке**

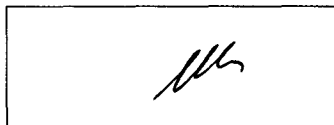
**Время выхода с**                      :                      до                      :

**Протокол проверки**  
**Заполняется жюри**

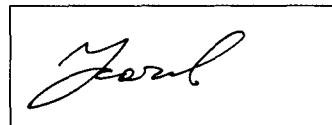
<b>Номер задания</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Балл члена жюри №1</b>	5	0	3	7	19	24				
<b>Балл члена жюри №2</b>	5	0	3	7	19	24				

**Итоговый балл**                      58

**Подпись члена жюри №1**



**Подпись члена жюри №2**



**Пример заполнения**

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



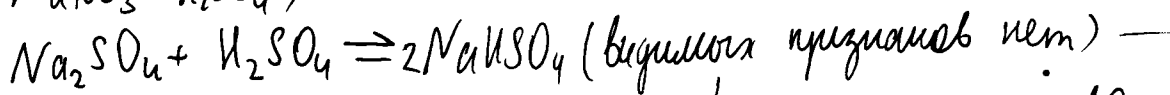
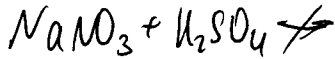
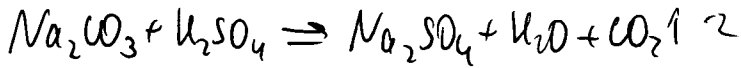
## Бланк ответов

Пусть у нас есть  $V(\text{KNO}_3)_{\text{р-ра}} = 1 \text{ л}$ ,  $m_{\text{р-ра}} = \rho_{\text{р-ра}} \cdot V_{\text{р-ра}} = 1130 \text{ г}$

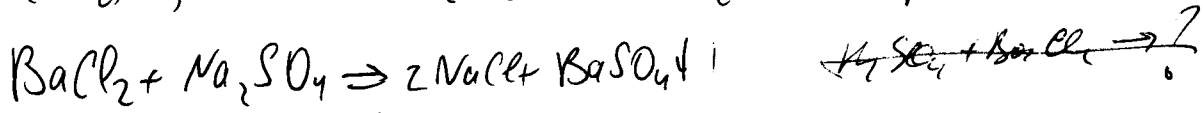
$$m(\text{KNO}_3) = m_{\text{р-ра}} \cdot w(\text{KNO}_3) = 45,2 \text{ г}$$

$$c(\text{KNO}_3) = \frac{45,2 \text{ г}}{1 \text{ л}} = \frac{45,2 \text{ г}}{\text{г/см}^3} = 45,2 \text{ г/см}^3 \quad 5$$

№ 4.

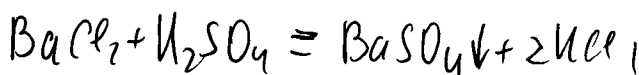


$$V(\text{CO}_2) = 2,24 \text{ л} \Rightarrow n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,1 \text{ моль} \quad (\text{м.к. коэф. перед } \text{CO}_2 \text{ и } \text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ равны})$$



$$n(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{исх}} = \frac{m_{\text{р-ра}} \cdot w(\text{H}_2\text{SO}_4)}{98} = 0,2 \text{ моль} \quad , \quad n(\text{H}_2\text{SO}_4) = n(\text{Na}_2\text{CO}_3) \Rightarrow n(\text{H}_2\text{SO}_4)_{\text{кон}} = 0,1$$

$$n(\text{BaSO}_4) = \frac{69,9}{137,34 + 32 + 64} = 0,3 \text{ моль} \quad |$$



$$n(\text{BaSO}_4) = 0,1 \text{ моль}$$

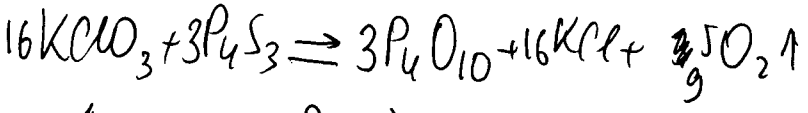
$$n(\text{NaNO}_3) = \frac{m_{\text{исх}} - m(\text{Na}_2\text{CO}_3) - m(\text{Na}_2\text{SO}_4)}{23 + 14 + 48} = \frac{0,8}{85} = 0,009412 \text{ моль}$$

$$X(\text{NaNO}_3) = \frac{0,009412}{0,1 + 0,2 + 0,009412} = 0,03 = 3\% \quad -$$

$$X(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{0,2}{0,3 + 0,009412} = 64,64\% = 0,6464 \quad -$$

$$X(\text{Na}_2\text{CO}_3) = \frac{0,1}{0,309412} = 0,3232 = 32,32\% \quad -$$

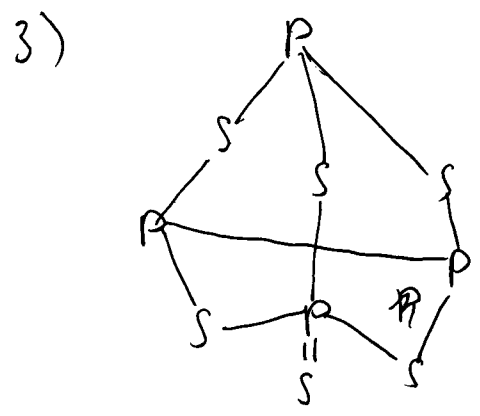
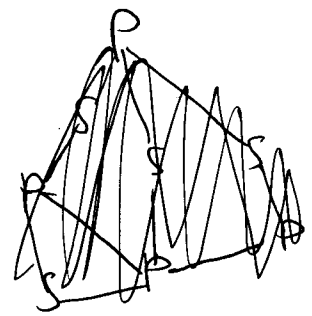
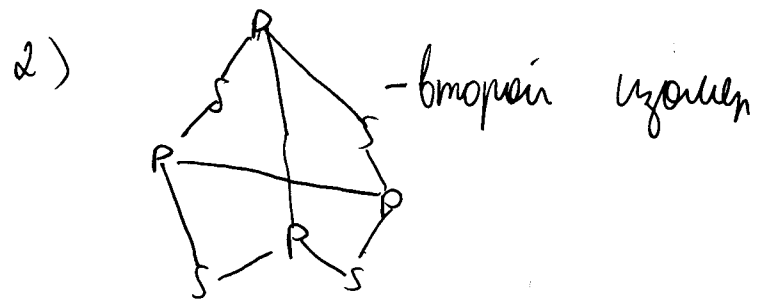
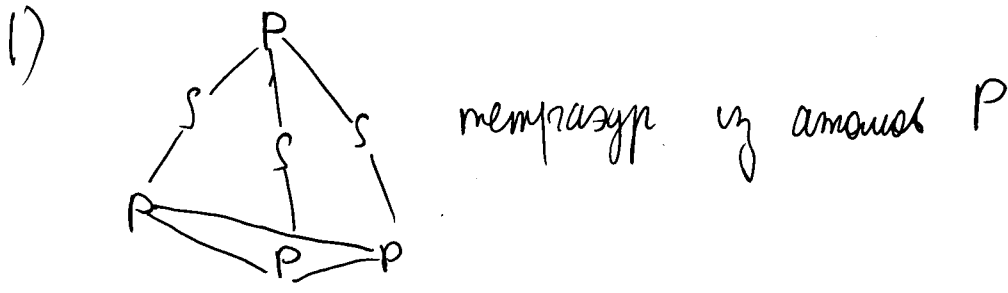
7



Рысма  $n(\text{P}_4\text{S}_3) = 3 \text{ моль} \Rightarrow n(\text{KClO}_3) = 16 \text{ моль}$

$$m(\text{P}_4\text{S}_3) = 3 \cdot (96 + 31 \cdot 4) = 660 \text{ г}, \quad m(\text{KClO}_3) = 16 \cdot (39 + 35,5 + 48) = 1960 \text{ г}$$

$$\frac{m(\text{KClO}_3)}{m(\text{P}_4\text{S}_3)} = 2,97 \approx 3:1$$



Бланк ответов

NS. 10

E-сульфат  $\Rightarrow M_{E_x}SO_4$ , где  $x=2; 1; \frac{2}{3}; \frac{1}{2}; \frac{2}{5}; \frac{1}{3}; \frac{2}{7}$

$$W(S) = \frac{32}{32+64+xM} = 0,2 \Rightarrow M(M_{E_x}SO_4) = 160 \text{ г/моль}$$

$$M(M_{E_x}) = 160 - 32 - 64 = 64 \text{ г/моль}$$

$$x=1 \rightarrow M(M) = 64 \text{ г/моль, } E = Cu$$

$$x=\frac{1}{2} \rightarrow M(M) = 128 \text{ г/моль} = Te$$

$$x=\frac{2}{3} \rightarrow M(M) = 96 \text{ г/моль} = Mo$$

~~4/5~~

$$x=\frac{2}{5} \rightarrow M(M) = 160 \text{ г/моль, } \emptyset$$

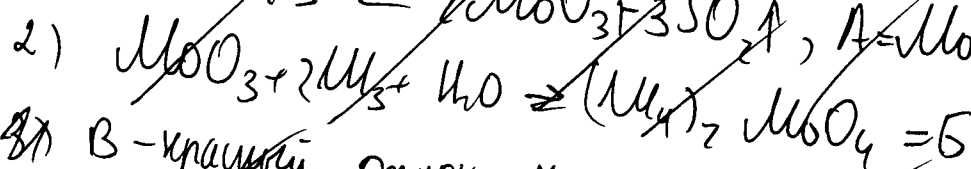
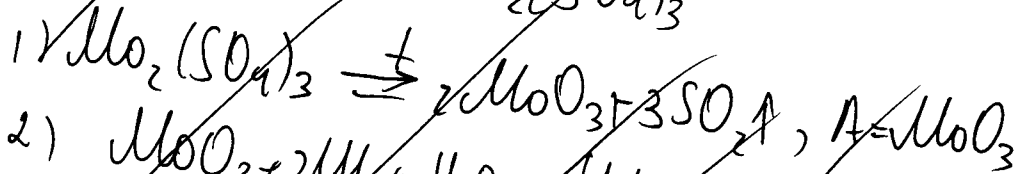
$$x=\frac{2}{6}=\frac{1}{3} \rightarrow M(M) = 192 \text{ г/моль} = Ir$$

$$x=\frac{2}{7} \rightarrow M(M) = 224 \text{ г/моль, } \emptyset$$

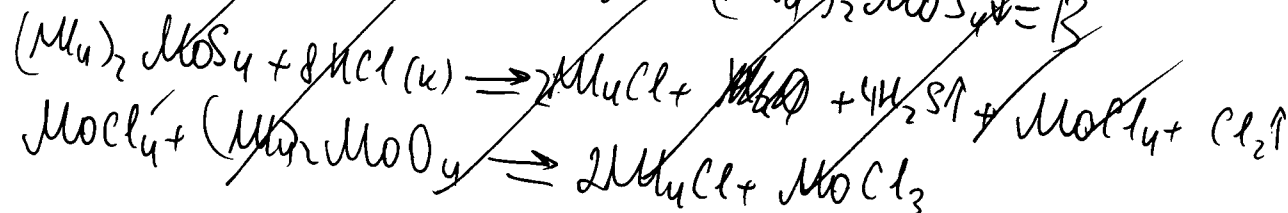
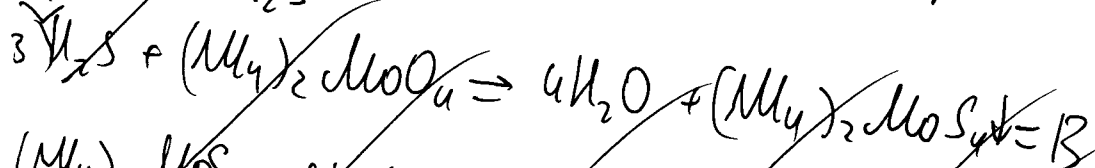
$$x=2 \rightarrow M(M) = 32 \text{ г/моль, } \emptyset$$

Te - элемент, но сам участвует в сульфатных средах  $\Rightarrow$   
 Для Ir с.о. = 46 элемент в таблице

$$\Rightarrow x=Mo, E=Mo_2(SO_4)_3$$



3) В-красный осадок, что может говорить о окр. тиоаномид-иона  $\Rightarrow x=H_2S$

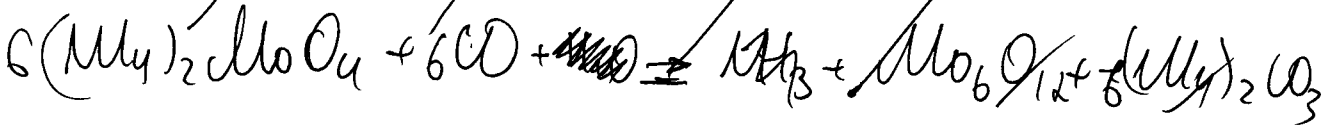


Диамонд M хуб:

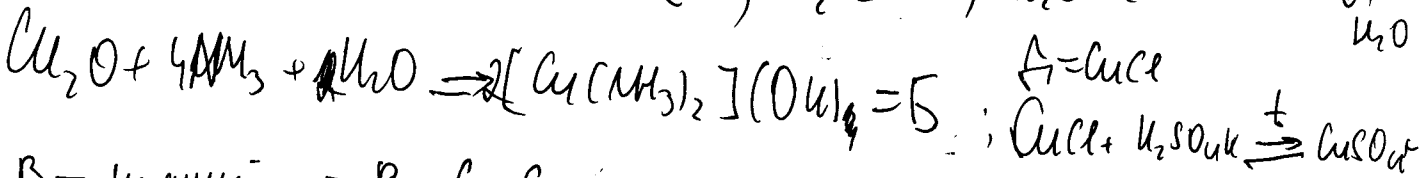
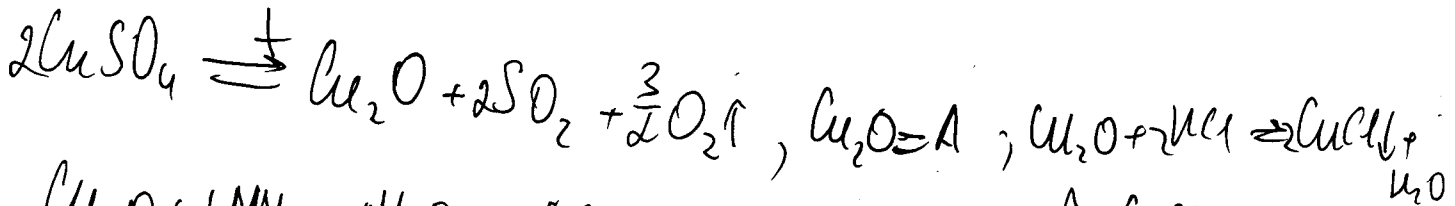
$$1,16 \cdot 22,4 \rightarrow 1,52 \cdot 22,4$$

$$26 \text{ г/моль} - 34 \text{ г/моль}$$

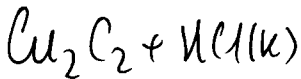
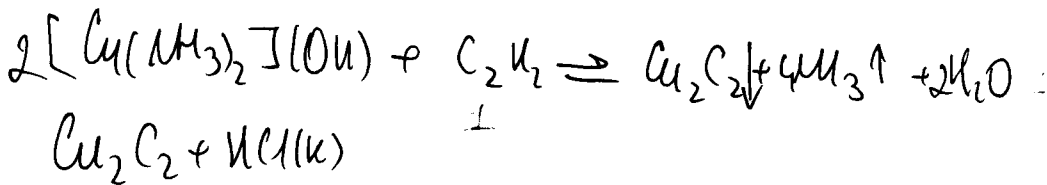
М.к. раствор окрасился в синий, это говорит об образовании синей -  $Mo_6O_{12}$ , переменного состава  $\Rightarrow$  ред  $Z_2$ -восстановитель  $\Rightarrow Z_2 = CO$  ( $M = 28$  г/моль)



$$X = Cu \Rightarrow E = CuSO_4 \downarrow$$



$$B - \text{красный} \Rightarrow B = Cu_2C_2$$

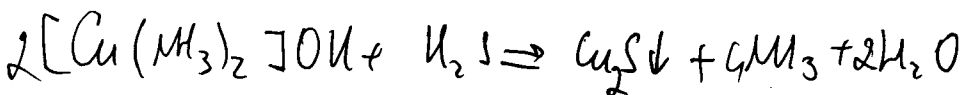


Диамонд M:

$$1,16 \cdot 22,4 \rightarrow 1,52 \cdot 22,4$$

$$26 \text{ г/моль} - 34 \text{ г/моль}$$

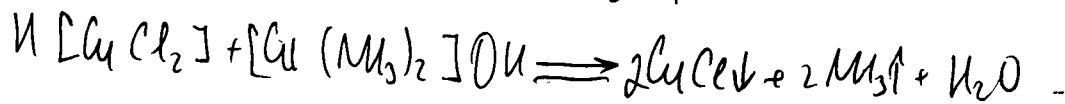
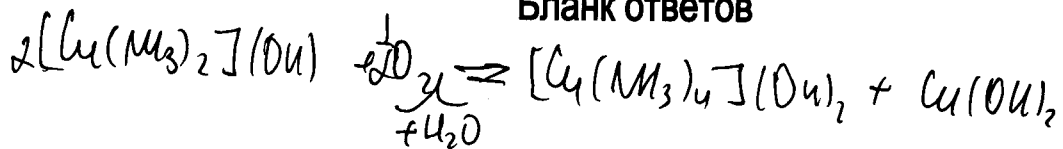
$$34 \text{ г/моль} = H_2S, \text{ красный это } Cu_2S$$



Обр. синий р-р, это хар. гол [Cu(NH3)4](OH)2, м.к.

$$Cu^+ \rightarrow Cu^{2+} \Rightarrow \text{ред } Z_2\text{-окисл.}, c M(26-34) \Rightarrow Z_2 = O_2$$

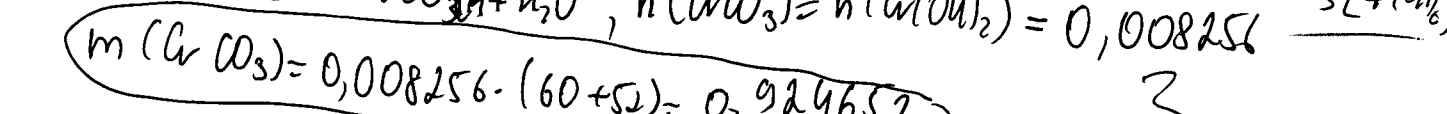
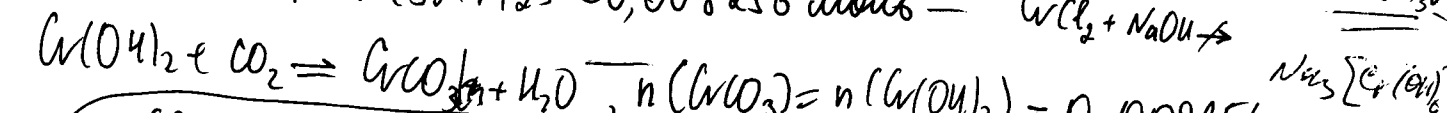
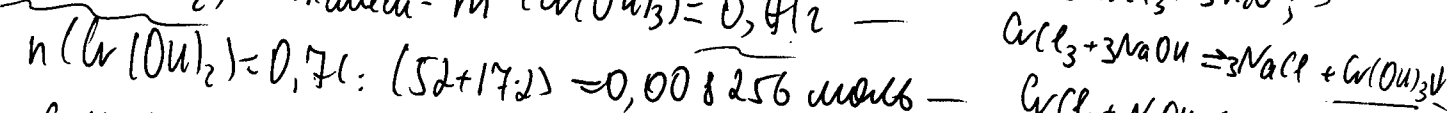
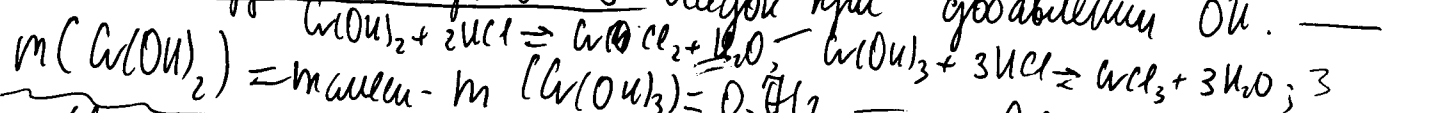
Бланк ответов



№3.

Этими др. 2 гидроксида -  $\text{Cr}(\text{OH})_2$  и  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_2$  основен  $\Rightarrow$

он не будет взаимодействовать в реакции при добавлении  $\text{OH}^-$ . —



$$m(\text{CrCO}_3) = 0,008256 \cdot (60 + 52) = 0,924652 \quad \text{—} \quad 3$$

№2.

