



1302141444534

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия Б А И Б А К О В А

Имя Ю Л И Я

Отчество Э Д У А Р Д О В Н А

Дата рождения 0 6 0 9 2 0 0 9

Город участия У Ф А

Аудитория 5 0 1

Телефон 8 9 8 6 7 0 1 8 2 0 9

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

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



1302141444534

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☒ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия У Ф А

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 0 Количество черновиков к проверке 0

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	3	3	3	12	0	12				
Балл члена жюри №2	3	3	3	12	0	12				

Итоговый балл 33

Подпись
члена жюри №1

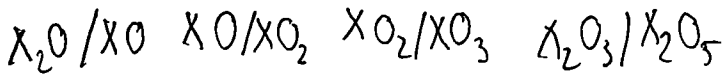
Подпись
члена жюри №2

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

№2 (38)



число кислорода при увеличении со на 2 увеличивается на 1

$$\frac{x+16}{x+16 \cdot 2} - \frac{x+16 \cdot 2}{x+16} = 1,291$$

$$\frac{2x+16}{x+1} \quad w(X)_{\text{в}} = \frac{x}{x+16}$$

$$w(X)_{\text{вА}} = \frac{x}{x+2 \cdot 16y}$$

$$\frac{x}{x+16} = 1,291 \quad \frac{x}{x+16y} \cdot \frac{x+(2+16y)}{x} = 1,291 \quad \frac{x+(2+16y)}{x+16y} = 1,291$$

$$\frac{x+32y}{x+16y} = 1,291 \quad x+32y = 20,656y + 1,291x$$

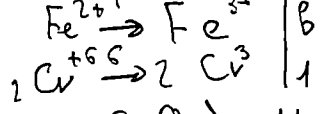
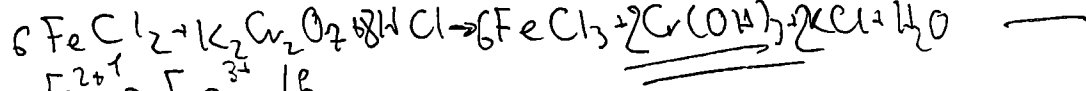
$$11,344y = 0,291x$$

$$39y = 39x$$

$39y = x \Rightarrow$ что $x_2 \Rightarrow$ формула X_2O_3 и X_2O_5

Из решения никак не получается ответ

№4



$n(K_2Cr_2O_7) = 14,5 \cdot 10^{-3} \cdot 0,0149 = 2,165 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$

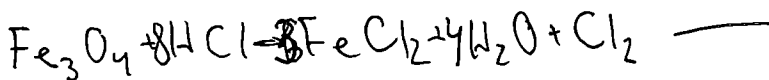
$n(FeCl_2) = 6n(K_2Cr_2O_7) = 1,296 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$

$M(Fe_xO_y) = \frac{1,296 \cdot 10^{-3} \cdot n}{1,2963 \cdot 10^{-3} \cdot n}$

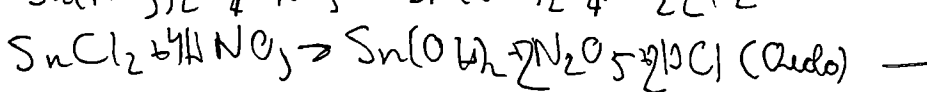
12

n	M(Fe _x O _y)
1	77,14
2	154,28
3	231,4

- подходит Fe_3O_4

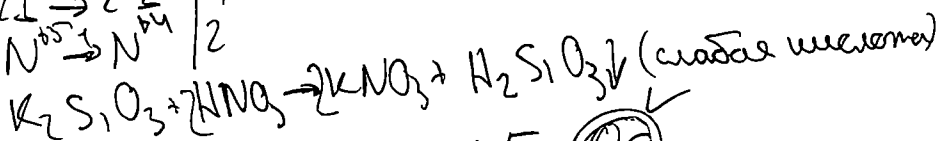
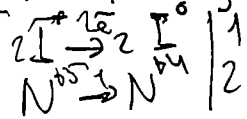
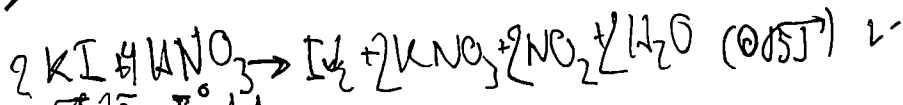


№1



линия отреза

Бланк ответов



~ 5 (0,5)

1) Так как при увеличении кон-ва водн в кристаллогидрате он становится более растворимым —

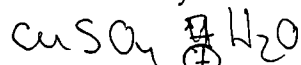
$$2) Q = T \Delta S \quad \Delta G = \Delta H - T \Delta S$$

$$3) \Delta G = 0, \Delta H = T \Delta S, Q = -\Delta T \Delta S$$

$$Q_{(NH_4Cl)} = -\Delta T \Delta S \quad \Delta S = -\frac{Q}{\Delta T}$$

$$\Delta S = -\frac{-284,3}{(273-0,0)} = 1,04$$

$$\Delta G(CuSO_4) = -3,127 \cdot 273,32 = -857,2 \text{ Дж}$$

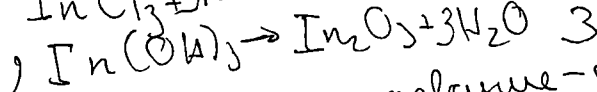
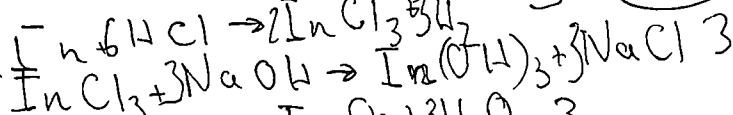
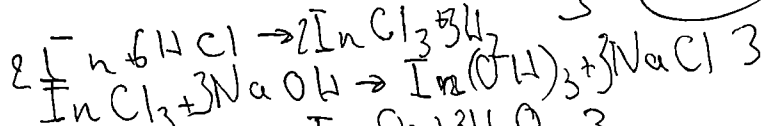


$$389,67 - (-284,89) = 674,56 \Rightarrow 7 H_2O$$

$$w(H_2O) = 0,44 = 44\%$$

~ 6

(125)



$$x \cdot n(\text{натр}) = n(In_2O_3) = \frac{m(In_2O_3)}{M(In_2O_3)} = \frac{x \cdot (2x + 48)}{230} = \frac{2x^2 + 48x}{230}$$

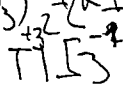
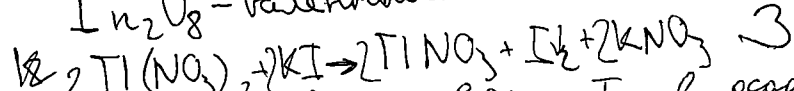
$$\frac{x}{115} = n(\text{натр}) \quad n(In_2O_3) = \frac{x}{75}$$

$$\frac{x}{75} = n(\text{натр}) \quad n(In_2O_3) = \frac{x}{75}$$

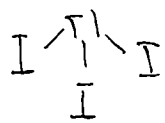
$$M(In_2O_3) = 278 \text{ г/моль} - M(In_2O_3)$$

$$278 - 75 \cdot 2 = 8$$

In₂O₃ - валентность 4 —

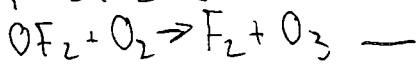


есть I₂ в осадке, то это окисливает р-р?



Номер следующего благородного газа должен быть 117 —

$$M = 27 \cdot 2 = 54 \text{ г/моль} \Rightarrow OF_2$$



3

Линия отреза

Бланк ответов

