

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия МУРАТОВА

Имя МИЛЯУША

Отчество АЙДАРОВНА

Дата рождения 01 12 2010

Город участия УФА

Аудитория 501

Телефон +7 927 230 571 4

Дата 01 02 2010

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



3101671301091

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	4	1	20	13	7	2				
Балл члена жюри №2	4	1	20	13	7	2				

Итоговый балл **47**

Подпись
члена жюри №1

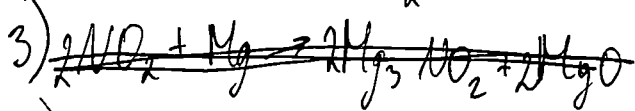
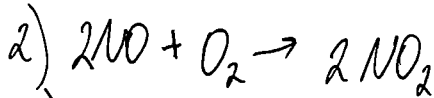
Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

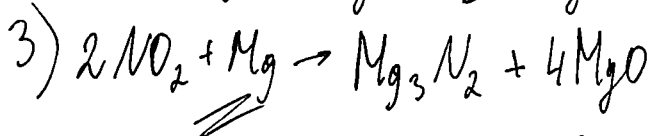
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

N1

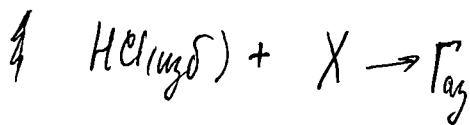
Э - N (азот)



4



N3



X - твердое в-во, белого цвета

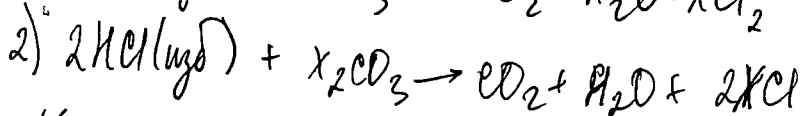
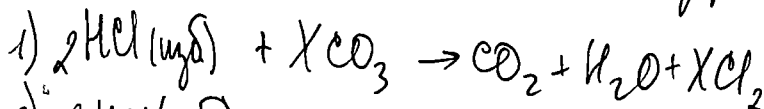
$$\frac{P_{раз}}{P_{H_2}} = \frac{M_{раз}}{M_{H_2}} = \frac{y}{2} = 22$$

$$y = 44 \frac{г}{моль}$$



В Газ CO_2 образующее при разложении слабой кислоты H_2CO_3

Из этого следует, что в-во X содержит анион CO_3^{2-}



X - это неизвестный хим элемент

1и вариант реакции для двухвалентного Me, а 2и - для одновалентного Me

$$n = \frac{V}{V_m} = \frac{0,56 л}{22,4 \frac{л}{моль}} = 0,025 \text{ моль}$$

$$n(XCO_3/X_2CO_3) = 0,025 \text{ моль}$$

(продолжение на след стр) 1

$$1) n = \frac{m}{M} = \frac{2,12}{x + (16 \cdot 3 + 12)} = 0,025$$

X — молярная масса Me

$$x = Mg$$

Все подходит Но проверим 2й вариант

$$2) n = \frac{m}{M} = \frac{2,1}{2x + (16 \cdot 3 + 12)} = 0,025$$

$x = 12$, тогда $x = C$, но такого не может быть $\Rightarrow$

Me — Mg

Соед $x = MgCO_3$

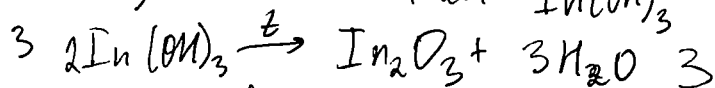
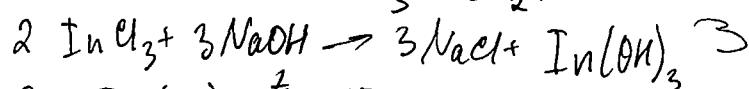
20



N 4 (135)

1) Халькогены —

2) Реакции



$$3) n = \frac{m}{M} = \frac{1}{114,82} = 8,709 \cdot 10^{-3} \text{ моль} \quad (n(In))$$

$$n(In_2O_3) = 4,35 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$m(In_2O_3) = 1,2 \text{ г} \quad 4$$

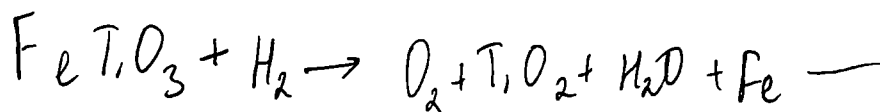
4) Валентность 4 —

1) $w(SiO_2) = \frac{M(SiO_2)}{M(SiO_2, Al_2O_3, CaSiO_3)} \cdot 100\% = 21,58\%$ —

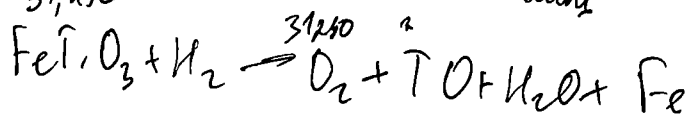
$w(Al_2O_3) = \frac{M(Al_2O_3)}{M(SiO_2, Al_2O_3, CaSiO_3)} \cdot 100\% = 36,7\%$ 3

2) Max степ окисл T, равна +4 2

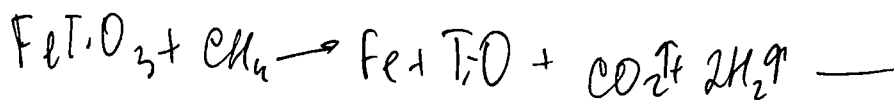
3) FeO T, O₂ 2



4) $n(O_2) = \frac{m}{M} = \frac{1000000 \text{ г}}{32 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = 31250 \text{ моль}$



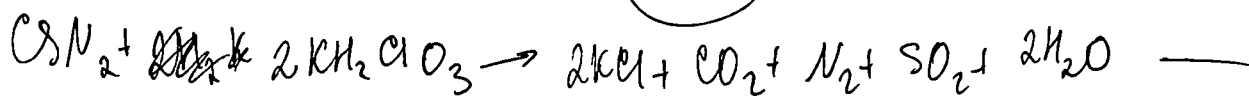
5) 1й этап
 $n(FeT_2O_3) = \frac{m}{M} \Rightarrow m(FeT_2O_3) = n M = 4750000 \text{ г} = 4,75 \text{ тонн}$ —



2й этап

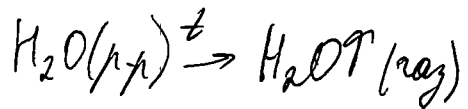
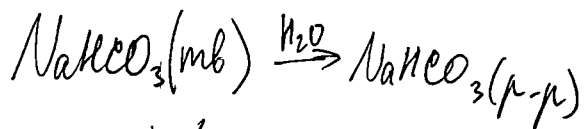


N2 (18)



с соединениями Fe (железа) 1

N6



$$(\text{гидрат}) 1500 \text{ мм} = 1500 \text{ г}$$

$$\frac{1500}{1000} \cdot 5 = 75 \text{ г (выкипело)}$$

$$\text{осталось} \quad 1500 - 75 = 1425 \text{ г} \quad \checkmark \quad 2$$

$$w(\text{NaHCO}_3) = \frac{63}{1425 + 63} = 0,04234 = 4,234\% \quad —$$