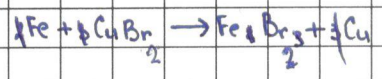




№1.

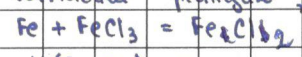
Составим реакцию раствора перхлорной кислоты и бромида меди (II):



Найдем массу хлорида железа (III) - $FeCl_3$, используя данные из текста:

$$m(BB) (FeCl_3) = \frac{m_{рр} \cdot w}{100\%} = \frac{400 \cdot 26\%}{100\%} = 104г$$

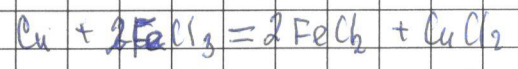
Составим реакцию и найдем массовые доли веществ раствора:



$$M(Fe_2Cl_6) = 56 \cdot 2 + 35,5 \cdot 6 = 218,5 \frac{г}{моль}$$

$$w(Fe) = \frac{56 \cdot 2}{218,5} \cdot 100\% = 51\%$$

$$w(Cl) = \frac{35,5 \cdot 6}{218,5} \cdot 100\% = 49\%$$

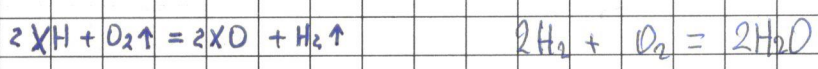


№2

Ацетилен - X

$$m(XH) = 27г$$

Составим реакцию горения:



$$v(XH) = 2 \text{ моль } H_2O$$

Состав газовой смеси: H-водород

№3

- A - литий (Li^0)
- C - O или O_2 - вода
- B - углерод (C)

Напишем соединения (реакции):

- $4Li^0 + O_2 \rightarrow 2Li_2O$ (соединение, горение) ✓
- $O_2 + C + H_2O \rightarrow CO_2 \uparrow + H_2O$ (замещение, ОВР) -
- $2Li + 2H_2CO_3 \rightarrow 2Li_2CO_3 + 2H_2O$ (замещение, ОВР)

Рассчитаем количество нейтронов, электронов, ядерных в атомах этих элементов:

- A - Li^0
- B - C
- O (C)

$\bar{e} = 3$	$\bar{e} = 6$	$\bar{e} = 8$
$n^0 = 4$	$n^0 = 6$	$n^0 = 8$

• Индикатор - это вещество указывающее direction протекания реакции.

Продукты реакций:

H_2O - вода, O_2 - кислород, ZnO - оксид цинка, CO - угарный газ, CO_2 - углекислый газ,
 H_2CO_3 - ~~карбонат~~ ^{углекислота} ~~водорода~~, Li_2CO_3 - карбонат лития.

N4

Агент - $AgNO_3$

Сольная кислота - HCl

Проведем расчеты в процентах, используя данные значения:

$$w(AgNO_3) = 10\%$$

$$w(HCl) = 12\%$$

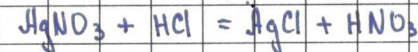
$$m_{рр}(HCl) = V \cdot \rho = 100 \text{ мл} \cdot 1,06 \frac{\text{г}}{\text{мл}} = 106 \text{ г}$$

$$m_{вв}(HCl) = \frac{m_{рр} \cdot w}{100\%} = \frac{106 \text{ г} \cdot 12\%}{100\%} = 12,72 \text{ г}$$

$$m_{вв}(AgNO_3) = \frac{x \cdot 10\%}{100\%} = 0,1 \text{ г}$$

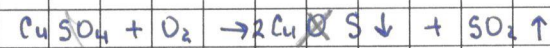
$$x = 0,1 \text{ г}$$

$$m_{рр}(AgNO_3) = 0,1 \text{ г} \cdot 12,72 = 1,272 \text{ г}$$



N6

Составим реакцию горения:



тщель ^{серный} _{тщель} ^{тщель}

$$Q_1 = 530 \text{ кДж}$$

$$Q_2 = 7950 \text{ кДж}$$

$m(Cu_2S)?$

$$m = (7950 \text{ кДж} - 530 \text{ кДж}) \cdot X = 7420X$$

Сульфид меди - Cu_2SO_4

Если горение провести при температуре $1200^\circ - 1300^\circ$, то сульфид меди (I), т.е.

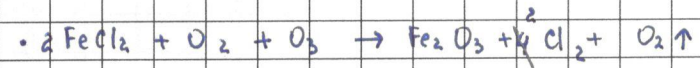
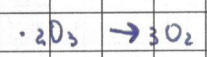
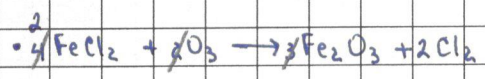
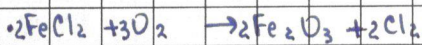
Cu_2SO_4 , разлагается.

1	2	3	4	5	6	7	итого
3	2	8	5		3	11	32



N5

Напишите уравнения реакций, соответствующие данной схеме (1)



N7

Вещества:

KNO₃, H₂O, SiO₂, CaO, Br, S, Mg, K, HCl, CO₂, Ag, Zn

Металлы	Неметаллы	Оксиды	Сплавы	Соли	Кислоты
бронза - Cu	сера - S	вода - H ₂ O	цинковая	угарный газ - CO ₂	соляная кислота - HCl
латунь - Mg	бром - Br	оксид крап	мель,		угарный газ
калий - K		миз - K	алюминиевая	дурнопахнущая,	плавиковая
аргон - Ar		оксид каль	шугра,	перманганат	нитрат калия - KNO ₃
цинк - Zn		ция - CaO	мельхиор	калия	угольная
					перманганат калия

К наиболее опасным можно отнести: курорное масло

Щелочные металлы хранят в канистрах (закрытых).

Выводящие вещества в данном перечне существуют, это уголь.



№1

1. Приготовила смесь из: цинка (Zn), хлорида калия (KCl), карбоната бария (BaCO3) и песка (SiO2).

Для удобства напишем формулы реактивов: соляная кислота - HCl, гидроксид натрия - NaOH, сульфат натрия - Na2SO4.

2. К смеси Zn, KCl, BaCO3, SiO2 добавила воду (H2O) и размешала.

3. Приготовила прибор для фильтрования. Отфильтровала смесь Zn, KCl, BaCO3 и SiO2. В результате на фильтре остались: Zn, BaCO3 и SiO2, а KCl отфильтровалась.

4. Приготовила прибор для выпаривания. Выпарила несколько капель отфильтрованного хлорида калия (KCl). В результате на фарфоровой чашке образовались кристаллы соли хлорида калия (KCl).

5. К смеси из Zn, BaCO3, SiO2 (уже без KCl, она отфильтровалась), добавила соляную кислоту - HCl. Выделился CO2 ↑ - углекислый газ, и H2 ↑ - газ водорода.

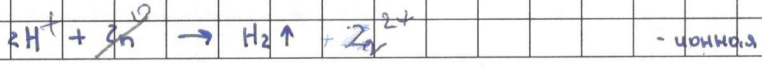
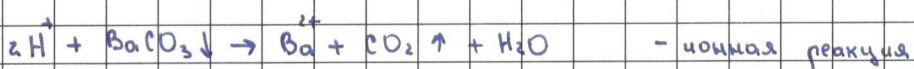
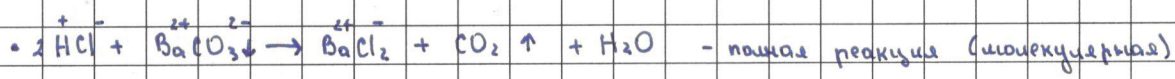
6. Приготовила прибор для фильтрования. Отфильтровала получившуюся смесь в 5 пункте. (В результате (выделился CO2 ↑ и H2 ↑) и) на фильтре остались только песок, а (на) отфильтровалась хлорид бария и хлорид цинка.

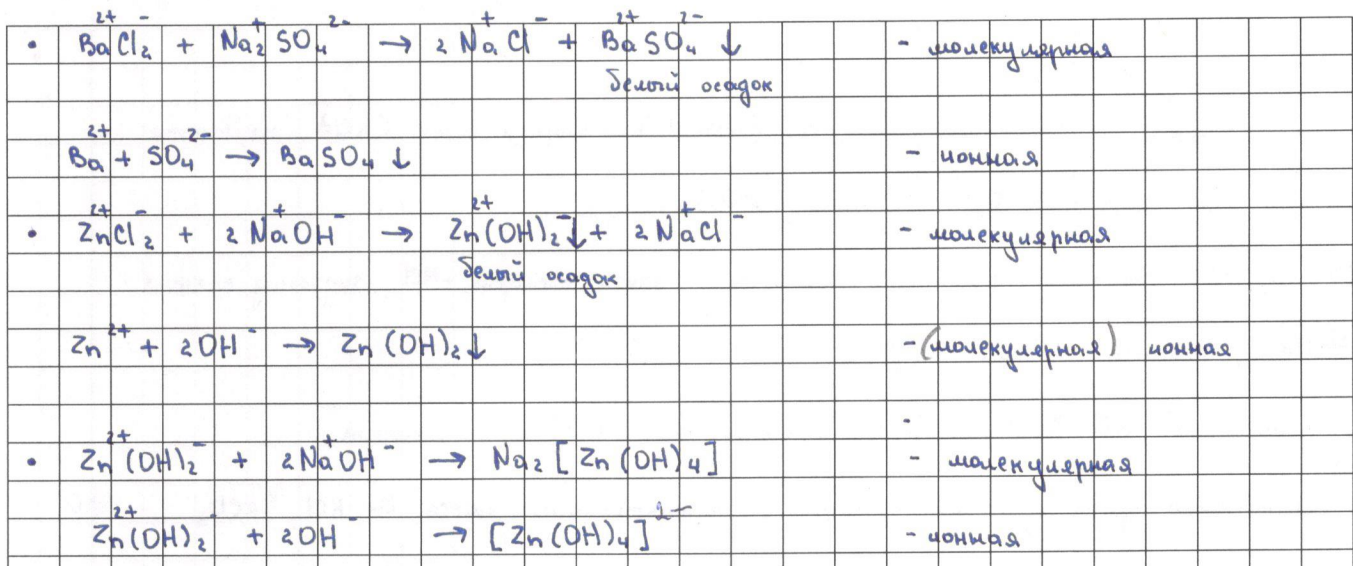
7. Смесь из хлорида бария и хлорида цинка разделила на 2 пробочки.

8. В пробку с хлоридом бария добавила сульфат натрия - Na2SO4. В результате образовался белый осадок.

9. В пробку с хлоридом цинка добавила гидроксид натрия (щелочь) - NaOH. В результате образовался белый осадок.

№2, №3





N4

BaCl_2 - хлорид бария

$\text{CO}_2 \uparrow$ - углекислый газ

H_2O - вода

ZnCl_2 - хлорид цинка

H_2 - водород

NaCl - хлорид натрия

BaSO_4 - сульфат бария

$\text{Zn}(\text{OH})_2$ - гидроксид цинка (II)

$\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ - тетрагидроксицинкат натрия