

Центральное бюджетное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 101 г. Минеральные Воды»  
ИНН 2630027809 ОГРН 1002601453060  
357203, Россия, Ставропольский край,  
г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 36

Х9-17

Олимпиадная работа  
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников

по химии

обучающегося 9В класса

МБОУ школа №101 г. Минеральные Воды

наименование образовательного учреждения

Васнецова Анна Вадимовна

ФИО участника

Педагог-наставник: Савоёва  
Валентина Михайловна

\_\_\_ октября 2019 г.

МИНИСТРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 104 ГО. МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ  
ИНН 2630027809 ОГРН 1022601483160  
357203, Россия, Ставропольский край,  
г. Минеральные Воды, ул. Ленина, 39

X9-17

Задание 1.



Сколько выразим кол-во веществ.

$$\frac{9.6}{48+2x} = \frac{24}{288+2x} \quad \text{при } x=1:1$$

$$9.6(48+2x) = 24(288+2x)$$

$$460.8 + 19.2x = 6912 + 48x$$

$$-28.8x = -6441.6$$

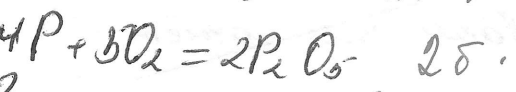
$$x = 223.67 \text{ (масса)}$$

Ответ: Fe 56 масса.

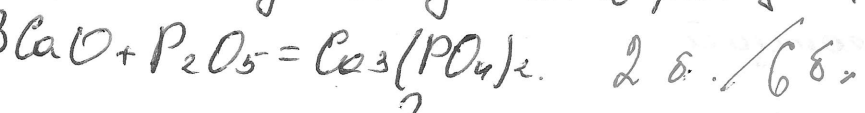
15 б

Задание 2.

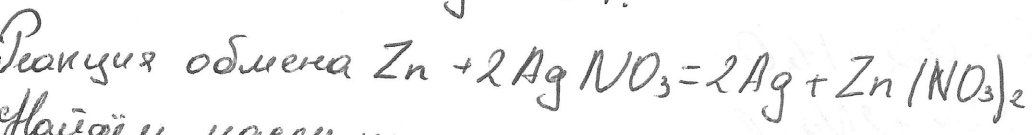
Сколько получим оксиды фосфора и кальция.



Затем оксиды вступают в реакцию.



Задание 4.



Найдём массу нитрата цинка

$$m(\text{Zn}) = \frac{0.65 \cdot 189}{65} = 1.89 \text{ г.}$$

$$m(\text{Ag}) = \frac{0.65 \cdot 2 \cdot 170}{65} = 3.4 \text{ г.}$$

масса раствора

$$\text{после реакции} = 100 - 3.4 + 1.89 = 98.49 \text{ г.}$$

Находим концентрацию  $\frac{1.89}{98.49} \cdot 100\% = 1.92\% \quad 15$

Задание 5.



$$M = (63 \cdot 32) = 1416 \text{ г/моль.}$$



$$M = (56 \cdot 2) \cdot 35 = 3920 \text{ г/моль.} \quad ?$$



a)

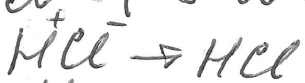
$$M = (156 \cdot 3) + 35 = 585 \text{ г/моль.}$$



$$M = (23 \cdot 12 \cdot 16) = 4096 \text{ г/моль.}$$



$$M = (39 \cdot 16 \cdot 1) = 624 \text{ г/моль.}$$



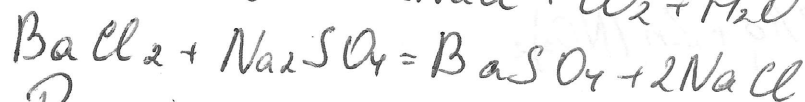
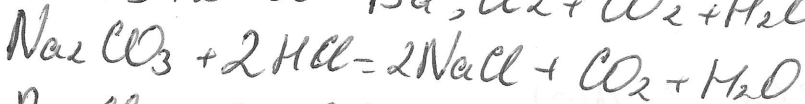
$$M = (1 \cdot 35) = 35 \text{ г/моль.}$$

36

~~Эти вещества можно распознать последовательно действиями. Например, если взять разные вещества  $\text{FeCl}_3$  и  $\text{KOH}$  (например) и их элементы смешать то получится разные реакции. Наблюдаем, например за соляной кислотой эта такая соль, которая, говоря по-другому, нагреваем соль не жидет.~~

### Задача 3.

Уравнения протекающих реакций



Рассчитаем кол-во вещества.

$$n(\text{BaSO}_4) = n(\text{BaCl}_2) = 46,6 : 233 = 0,2 \text{ моль}$$

$$m(\text{BaCO}_3) = 0,2 \cdot 197 = 39,42$$

Определим массовые доли карбонатов.

$$w(\text{BaCO}_3) = 39,4 : 50 = 0,788 \text{ или } 78,8\%$$

$$w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 100 - 78,8 = 21,2\%$$

} Ответ.

Алгоритм: 545

158

Предс. истории - Мамальцова Н. И. 11

Члены истории - Соколова В. М. 11

Затомская Т. И. 11