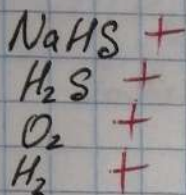
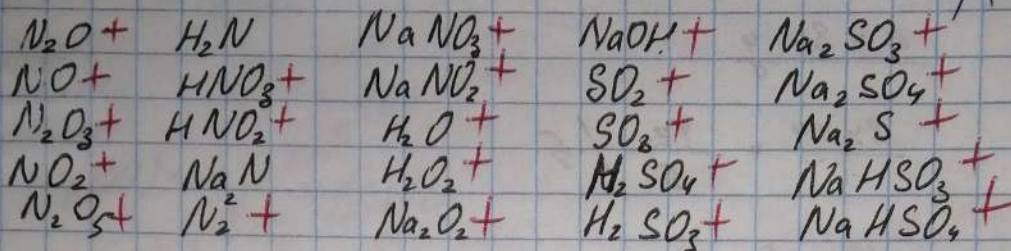


Задача 1.

X-8-31

235



235

Задача 2

$$m(CO_2) + m(CO) + m(CH_4) = 18z$$

$$n(C) + n(O) + n(H)$$

$$2 : 1 : 5$$

Пусть $n(CO_2) = x$
 $n(CO) = y$
 $n(CH_4) = z$

Тогда $n(C) = x + y + z$

$$n(O) = 2x + y$$

$$n(H) = 4z$$

$$\frac{z + y + x}{2} = \frac{2x + y}{1} = \frac{4z}{5}$$

$$\frac{x + y + z}{2} = \frac{2x + y}{1} \quad | \cdot 2$$

$$x + y + z = 4x + 2y$$

$$z = 4x + 2y - x - y$$

$$\underline{z = 3x - y}$$

$$\frac{2x + y}{1} = \frac{4z}{5} \quad | \cdot 5$$

$$10x + 5y = 4z$$

$$10x + 5y = 4(3x - y)$$

$$10x + 5y = 12x - 4y$$

$$y = 2x$$

$$m = n \cdot M_r$$

$$44x + 28y + (3x - y) \cdot 16 = 18$$

$$44x + 28y + 48x + 16y = 18$$

$$92x + 44y = 18$$

$$y = 0,41 - 0,21x$$

$$2x = 0,41 - 0,21x$$

$$2x + 0,21x = 0,41$$

$$2,21x = 0,41 \Rightarrow x = 0,18 \text{ моль}$$

$$y = 0,2 \text{ моль}$$

$$z = 0,5 \text{ моль}$$

$$m = n \cdot M_r$$

$$m(\text{CO}_2) = 0,18 \cdot 44 = 7,92$$

$$m(\text{CO}) = 0,2 \cdot 28 = 5,6$$

$$m(\text{CH}_4) = 0,5 \cdot 16 = 8$$

$$\omega = \frac{m(\text{вещ-ва})}{m \text{ смеси}} \cdot 100\%$$

X-8-31

$$\omega(\text{CO}_2) = \frac{4,4}{18} \cdot 100\% = 24,4\%$$

$$\omega(\text{CO}) = \frac{5,6}{18} \cdot 100\% = 31,1\%$$

$$\omega(\text{CH}_4) = \frac{8}{18} \cdot 100\% = 44,4\%$$

Ответ: $\omega(\text{CO}_2) = 24,4\%$

$$\omega(\text{CO}) = 31,1\%$$

$$\omega(\text{CH}_4) = 44,4\%$$

Задание 3

Всего 20 предметов лабораторного оборудования

Приборы: термометр, электрическая плита.

Задание 4

Беру оранжевый порошок дихромата аммония.

Насыпаю горкой. Вверху делаю углубление. Насыпаю

в него порошок марганца. Присыпаю дихроматом.

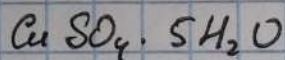
Поршину соль. Наблюдаю бурное горение.

Соль теркеет и выделяется газ, который разбрасывает частицы в воздух. В конце

реакции происходит взрыв. За ним следует менее интенсивное горение.

Задача 5

(95)



$$\omega(\text{CuSO}_4) = \frac{m(\text{CuSO}_4)}{m(\text{р-ра})} \cdot 100\%$$

$$\omega(\text{CuSO}_4) = \frac{m(\text{CuSO}_4)}{100\text{г}} \cdot 100\%$$

$$6,62 = m(\text{CuSO}_4)$$

$$n(\text{CuSO}_4) = n(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})$$

$$n = \frac{m}{M_r}$$

$$\frac{m(\text{CuSO}_4)}{M_r(\text{CuSO}_4)} = \frac{m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})}{M_r(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})}$$

$$\frac{6,62}{160 \frac{\text{г}}{\text{моль}}} = \frac{m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})}{250}$$

45

$$m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 2,5 \quad +$$

$$m(\text{H}_2\text{O}_{\text{в р-ре}}) = 100 - 2,5 = 97,52 \quad +$$

$$m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 2,52$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 97,52 = 97,5 \text{ мл.}$$

55

Беру весы. Беру мерный цилиндр, ставлю на весы. Обливаю их. Наливаю в кокигескую колду воду. Переливаю в цилиндр. Смотрю, есть ли 97,5 г. Если нет, то набираю еще воды и доливаю в посуду с водой. Оставляю мерный цилиндр. Беру мерный конус. Беру

Весовое стекло. Кладу на весы, обнулю их. X-8-31

Беру лопатку и лопаточкой аккуратно купорос

на весы. Отмеряю 25 г вещества. Пересыпаю

полученное ^{корректировка} вещества в сухую коническую колбу.

Допливаю воду. Стеклой лопаткой перемешиваю.

Раствор готов.

~~Корректировка~~
нет. изм. объема

1	2	3	4	5
2,8	9	0,4	2,4	9,9

23,5

~~2,8~~
~~9~~
~~0,4~~
~~2,4~~
~~9,9~~