

Место для шифра

413

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ  
ШКОЛЬНИКОВ 2020/21 УЧЕБНОГО ГОДА

по химии

(предмет)

учащего(ей)ся 9 класса

МКОУ Гимназия № 1 с. Краснодарского

Каликиной Любови Павловны

(фамилия, имя, отчество (полностью, в родительном падеже))

Учитель (наставник):

Краснохуменная А.В.

### Задание №1

Менделеев обнаружил следующие пары элементов. Это VIII группа и первая группа.

VII	I	Разность
F 18,9	Na 23	4
Cl 35,5	K 39	3,5
Br 80	Rb 85	5
I 127	Cs 133	6

Он допустил существование элементов "неопределенной группы". благородные газы: неон, аргон, криптон, ксенон. Он поместил их в первую группу (в 0 группу), а сейчас это VIII A группа

20б.

### Задание 2

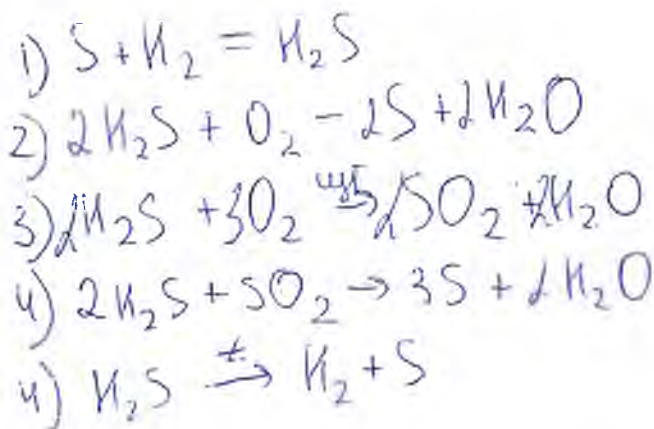
А - сера

Б -  $H_2$

В -  $H_2S$

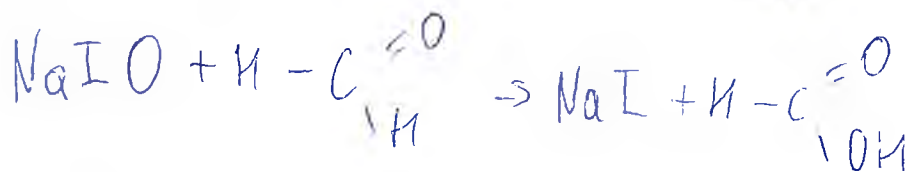
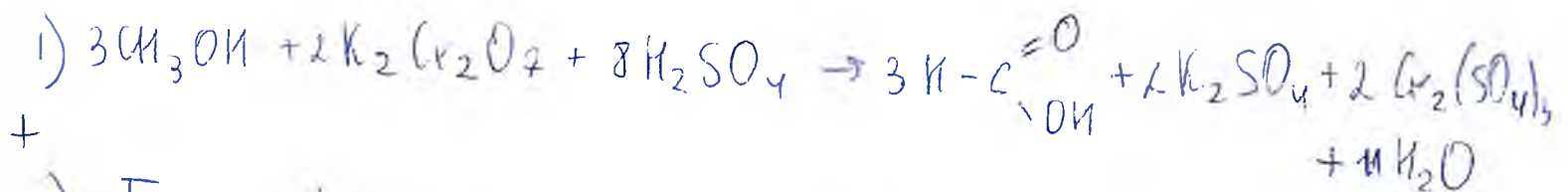
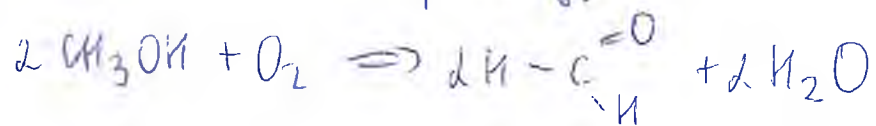
Г -  $SO_2$

Д -  $H_2$



20б.

тип. мул.



25.

задания

1 - 205

2 - 205

3 - 85

4 - 145

Температура - 25

Итого: 645

Проверил: Е.В. / Д.В.Е.В. Е.В.

Задача 3

Находим массу р.ра (HCl)

$$m(\text{р.ра}) = 350 \cdot 1,07\% = 374,5 \text{ г}$$

$$m(\text{HCl}) = \frac{374,5 \cdot 14,5\%}{100\%} = 54,3 \text{ г}$$

$$\nu(\text{HCl}) = \frac{54,3}{36,5} = 1,49 \text{ моль}$$



$$\nu(\text{MgCO}_3) = \frac{8}{84} = 0,095 \text{ моль} \quad 2\text{б.}$$

$$M(\text{MgCO}_3) = 24 + 12 + 48 = 84$$

$$\nu(\text{CO}_2) = \nu(\text{MgCO}_3) = 0,095 \text{ моль}$$

$$m(\text{CO}_2) = \overset{0,095}{0,095} \cdot \overset{0,095}{44} = 4,182$$



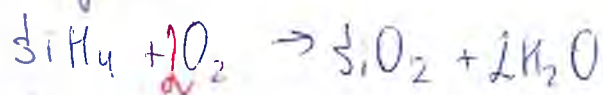
$$\nu(\text{CaCO}_3) = \nu(\text{CO}_2) = 0,095 \text{ моль}$$

$$m(\text{CaCO}_3) = 0,095 \cdot 100 = 9,5 \text{ г.}$$

8б.

Ответ: 9,5 г

Задача 4



При горении 1 моль  $\text{SiH}_4$  расходуется 2 моль  $\text{O}_2$

В результате по окончании процесса в смеси находится

$$1 \text{ моль } \text{O}_2 \text{ и } 1 \text{ моль } \text{N}_2 \Rightarrow \text{Масса} \frac{32 \cdot 1 + 28 \cdot 1}{2} = 30 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

Ответ: 30 г/моль

14б.