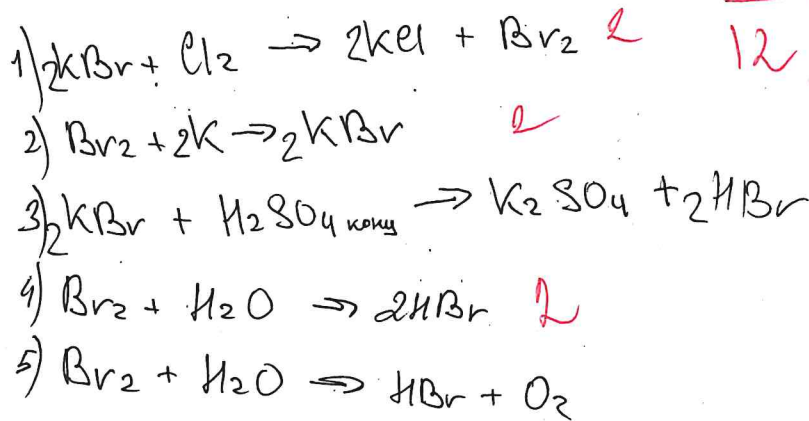


Открытая региональная межвузовская олимпиада вузов Томской области (ОРМО)

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
42	24.03	Селюк	

N1

A - Br<sub>2</sub>  
B - KBr  
C - HBr



1	2	3	4
12	14	16	0

Br<sub>2</sub> - бром

- 1) KBr - бромид калия  
C - бромоводородная кислота.

N2

Пусть кислотный остаток: SO<sub>4</sub> ⇒ CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O 2

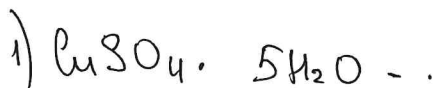
Двухвалентный металл: Cu

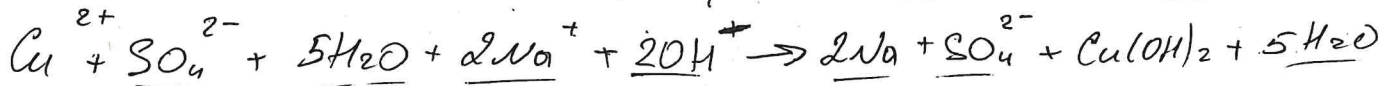
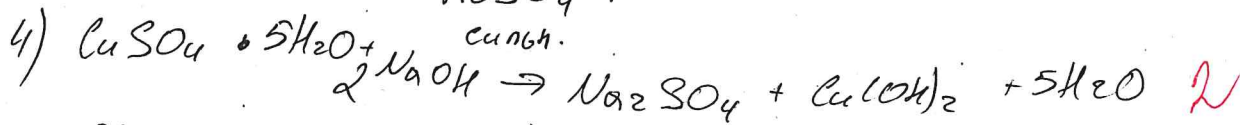
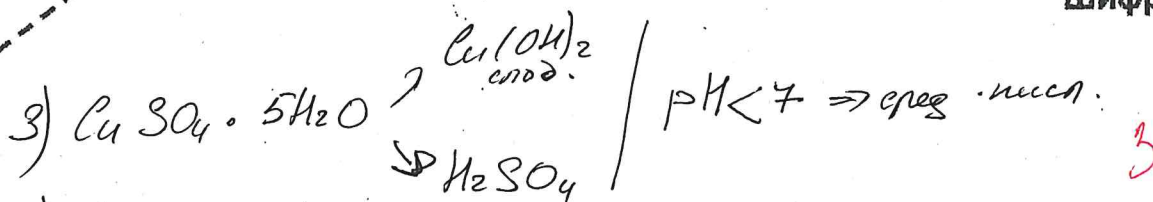
$M(CuSO_4 \cdot 5H_2O) = 250 \text{ г/моль}$

$\omega(Cu) = \frac{64}{250} = 0,256 \text{ или } 25,6\%$

$\omega(SO_4) = \frac{96}{250} = 0,384 \text{ или } 38,4\%$  5

$\omega(H_2O) = \frac{90}{250} = 0,36 \text{ или } 36\%$





N4  $m = \frac{M \cdot z \cdot F}{t}$

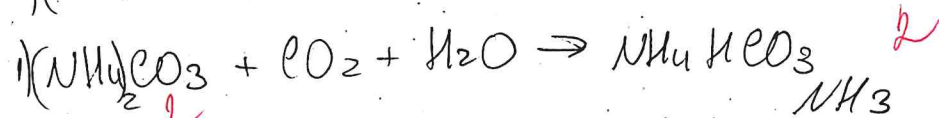
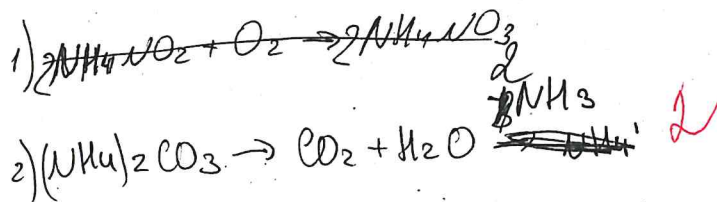
$\Rightarrow F = 86487$

$t = 3600c$

$M(As) = 108 \text{ г/моль} \quad \eta = \frac{m \cdot F}{M \cdot t}$

$m(As) = 4.0252$

N3



B:  ~~$NH_4NO_3$~~   
 A:  ~~$(NH_4)_2CO_3$~~

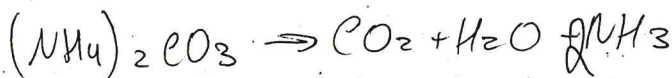
A:  
 B:  $(NH_4)_2CO_3$

$\frac{V_1}{V_2}$

$n(C_{m1}) = \frac{4.48}{22.4} = 0.2 \text{ моль}$

$n((NH_4)_2CO_3) = 86 \cdot 0.1 = 8.6n$

$m(CaCO_3) = 100$



$n(C_{m1}) = 0.2 \cdot 1.5 = 0.3 \text{ моль}$

$m((NH_4)_2CO_3) = \frac{78}{86} \cdot 0.1 = 0.09 \text{ моль} \cdot 78 = 7.02$