

Шифр

68-4-8-4

Открытая межвузовская олимпиада школьников СФО

«Будущее Сибири»

1 этап (отборочный)

Письменная работа

на олимпиаде по Будущее Сибири

Сведения об участнике олимпиады

Фамилия:

МАЛИКОВ

Имя:

ДМИТРИЙ

Отчество:

ИВАНОВИЧ

Учащийся

8

класса школы №

Гимназия №22

г. Барнаул

(города/села, района)

(области)

Дата рождения

29.06.2002

Контактная информация – телефон(ы):

8-913-091-25-38

E-mail:

m.malikov2002@mail.ru

Пункт проведения этапа

АГУ

Дата проведения этапа

11.12.2016

Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня посредством sms и e-mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных с олимпиадой

Личная подпись



Задание - 1.

6C-X-8-7

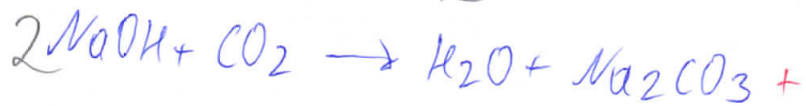
а) Окислы - Al_2O_3 ; CO_2 ; H_2O ;

Кислоты - H_2S ; H_2SO_4 ;

Щелочи - $Ba(OH)_2$; $NaOH$

Соли - $FeCl_3$; $(CuOH)_2CO_3$; $KHCO_3$.

55



85

Σ 130

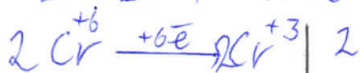
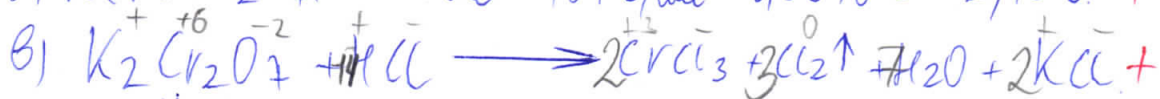
Задание - 3.

$$K : Cr : O = \frac{39}{26,58\%} : \frac{52}{35,35\%} : \frac{38,07}{16} = 1,467 : 1,47 : 2,379 =$$

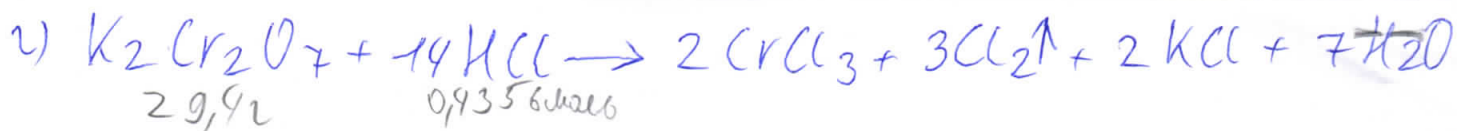
$$2 : 2 : 7 = K_2Cr_2O_7 +$$

а) $K_2Cr_2O_7$ - окисное бер-во.

$$d) m(K_2Cr_2O_7) = 200 \text{ мл} \cdot 1,04 \text{ г/мл} \cdot 0,06\% = 12,48 \text{ г.} +$$



1	2	3	Σ
13	11	16	40



$$m(\text{HCl}) = 40 \text{ мл} \cdot 1691 \text{ г/мл} \cdot 0,34 = 15,92 +$$

$$\eta(\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7) = \frac{29,92}{294 \text{ г/моль}} = 0,1 \text{ моль} - \text{избыток} +$$

$$\eta(\text{HCl}) = \frac{15,92}{36,5 \text{ г/моль}} = 0,4356 \text{ моль.} \quad 3,5$$

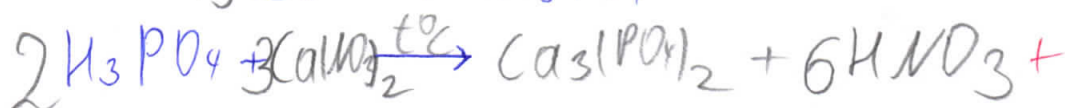
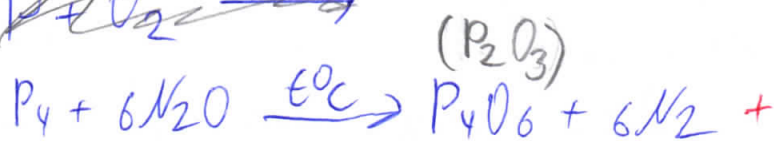
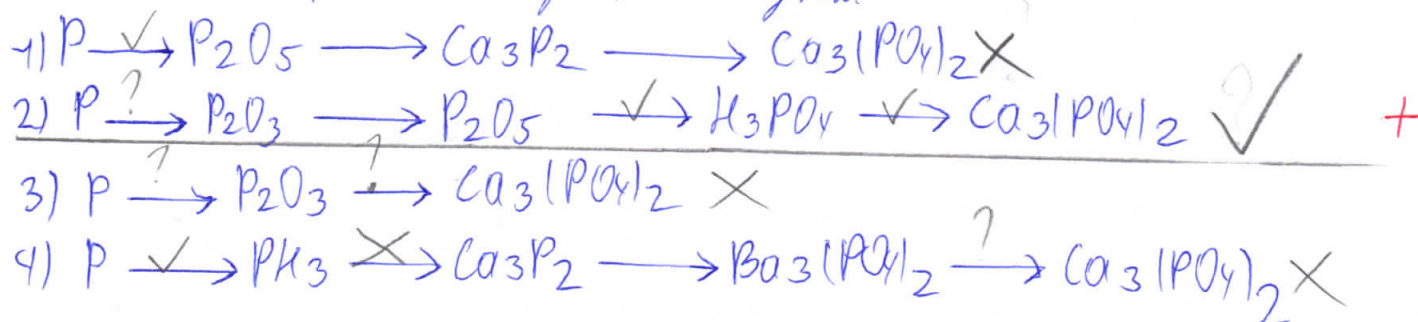
$$\eta(\text{Cl}_2) = 0,4356 : 14 \cdot 3 = 0,093 \text{ моль} +$$

$$m(\text{Cl}_2) = 0,093 \text{ моль} \cdot 71 = 6,628 \text{ г.}$$

$$g) V(\text{Cl}_2) = 0,093 \text{ моль} \cdot 22,4 = 2,08 \text{ литра.} \quad \Sigma 1,65$$

Задача - 2.

Рассмотрим все возможные пути:



$\Sigma 1,65$