



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ  
2019/2020

БЛАНК №

10 - 09

Региональный этап ВсОШ 2019/2020 учебного года  
по предмету «ХИМИЯ»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Цурисова Патимат Магомедовна

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

05.01.2004г.

Класс учащегося:

10

За какой класс учащийся пишет работу:

10

Полное название образовательной организации по уставу:

МБОУ школы № 22

Название района или города:

г. Махачкала

Дата:

30.01.20

Подпись:

10-09

# ТЕТРАДЬ

для \_\_\_\_\_

учени \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ школы \_\_\_\_\_

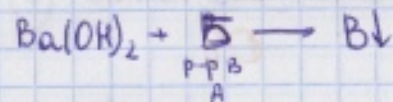


18

ЛИСТОВ

Задача 10-1.

Вещ-во А - н-жкое при 25°C; легко очищается дистилляцией; сильные водородные связи  
 Вещ-во Б - н-жкое при 25°C; молекулы хиральны; сильные ... водородные связи



В-при +600°C - разлагается, теряет 5% массы

① Допустим, вещество А -  $\text{H}_2\text{O}$ , тогда вещество Б -  $\text{H}_2\text{CO}_3$

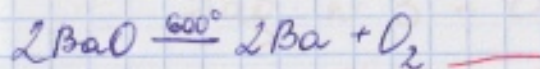
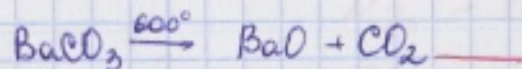
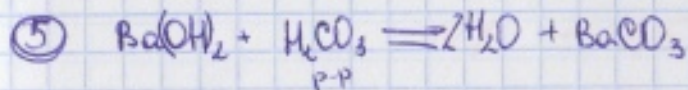


Хиральна только в кристалле, т.к. между молекулами сильное взаимное отталкивание.

$\angle = 90^\circ$  0,55 ②

③

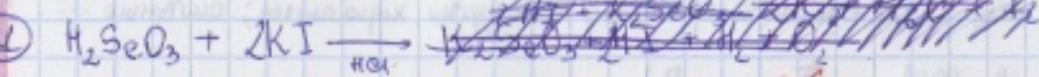
④



1,55

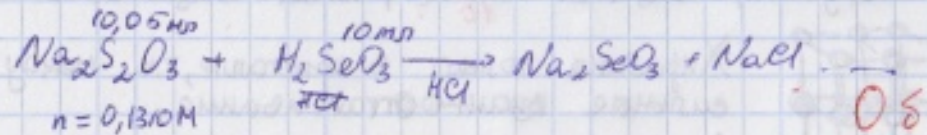
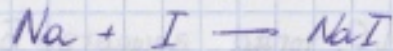
Задача 10-3.

Раствор 1 - содержит  $H_2SeO_3$   $K_2SeO_3 + 2HI + Na$



Титрование -  $Na_2S_2O_3$

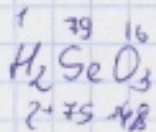
A -  $NaI$  - выпустим, реакция шла с  $I_2$



соль A -  $NaI$

~~р-р~~ р-р ( $H_2SeO_3$ ) - 10 мл

$n(H_2SeO_3) - ?$

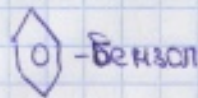


$M = 129 \text{ г/моль}$

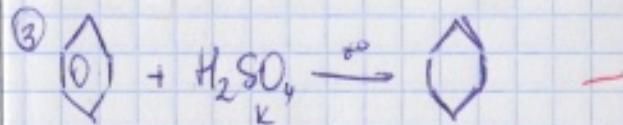
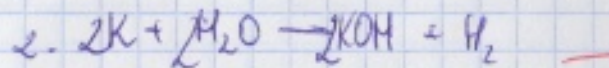
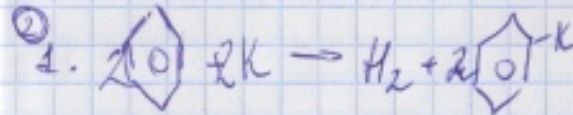
Задача 10-4.

① Вещество I:

Вещество 2:



K - калий



$N1 - 1,55$

$N2 - 0,5$

Заг. n 3 - 0,5

$N4 - 0,5$

$N5 - 0,5$

Итого: 1,55

10-13 II

# Тетрадь

для.....  
.....  
учени..... класса.....  
..... школы.....  
.....



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ  
2019/2020

БЛАНК №

1	0	-	1	3	
---	---	---	---	---	--

Региональный этап ВсОШ 2019/2020 учебного года  
по предмету «ХИМИЯ»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Иврисова Ратимов Магомедовна

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

05.01.2004.

Класс учащегося:

10

За какой класс учащийся пишет работу:

10

Полное название образовательной организации по уставу:

МБОУ лицей №22

Название района или города:

г. Мхачкава

Дата:

31.01.20

Подпись:

Урок - 285

Вариант 9.

1.  $\text{NaHSO}_3$  - гидро сульфит натрия 15

$\text{NaH}_2\text{PO}_4$  - дигидрофосфат натрия 16

$\text{KHSO}_4$  - гидросульфат калия 15

$\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$  - дигидрофосфат калия. —

ж. Если  $\rho$  каньного раствора -  $1 \text{ кг/л} = 1000 \text{ г/л}$

$$C_m = \rho \cdot 1000 \cdot M$$

$$\left\{ \begin{array}{l} M(\text{NaHSO}_3) = 23 + 1 + 32 + 16 \cdot 3 = 104 \text{ г/моль} \\ C_m = \frac{1000 \text{ г/л}}{104 \text{ г/моль}} \cdot 1000 \cdot 104 \text{ моль/л} = 104 \text{ моль/л} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} M(\text{NaH}_2\text{PO}_4) = 23 + 2 + 16 \cdot 4 + 31 = 120 \text{ моль} \\ C_m = \frac{1000 \text{ г/л}}{120 \text{ г/моль}} \cdot 1000 \cdot 120 \text{ моль/л} = 120 \text{ моль/л} \end{array} \right.$$

$$C_m = 120 \text{ моль/л} \quad \text{—}$$

$$C_m(\text{KHSO}_4) = 136 \text{ моль/л} \quad \text{—}$$

$$C_m(\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7) = 254 \text{ моль/л} \quad \text{—}$$

$$2. \text{pH}(\text{NaHSO}_3) = 1,7 \cdot 10^{-2} = 0,17 \cdot 10^{-3} \quad \text{I}$$

$$\text{pH}(\text{NaH}_2\text{PO}_4) = 7,6 \cdot 10^{-3} \quad \text{IV}$$

$$\text{pH}(\text{KHSO}_4) = > 1 \quad \text{II}$$

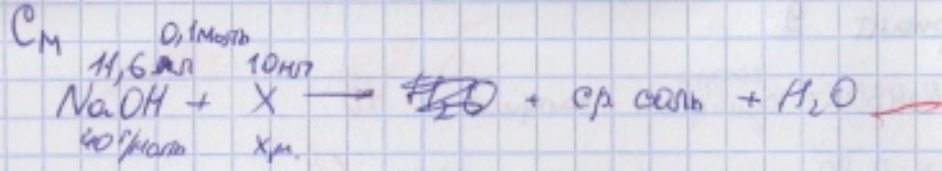
$$\text{pH}(\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7) = 2,3 \cdot 10^{-3} \quad \text{III}$$

3. I титрование - 11,6

II - 11,4

III - 11,5

} средний показатель - 11,5



$$\frac{11,6}{40} = \frac{10}{X}$$

$$\frac{11,6}{8,62} = \frac{10}{X}$$

$$X = 7,43 \text{ моль/л}$$

См неизвестной едгм

