

10-26

ТЕТРАДЬ

для _____

учени _____ класса _____

_____ школы _____



18
ЛИСТОВ



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2019/2020

БЛАНК №

10 - 26

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

Фамилия, имя, отчество полностью:

Алисултанов Алисултан Рашидович

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

19.06.2004

Класс учащегося:

10

За какой класс учащийся пишет работу:

10

Полное название образовательной организации по уставу:

МБОУ СОШ №15

Название района или города:

г. Дербент

Дата:

30.01.2020.

Подпись:

Задача 10.1

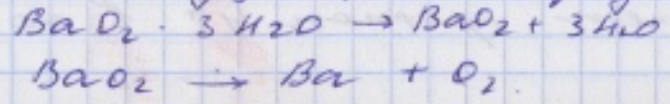
Воздушное тело образует водород (обязательно) и смесью азотсодержащих элементов с малыми радиусами также как фтор, хлор, бром и единственно соединением с водородом связанным, которое при 25°C является жидким это вода H₂O и перекись водорода H₂O₂

По свойствам легко показать, что А - вода H₂O, а Б - перекись H₂O₂

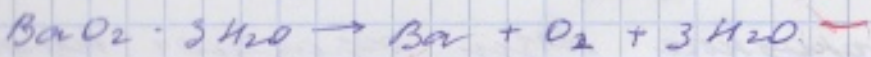
и это можно доказать. Ну да, допустим Б - перекись водорода. с Ba(OH)₂ он будет реагировать следующим образом: Ba(OH)₂ + H₂O₂ → BaO₂ + 2H₂O.

Но не буду забывать, что реакция протекает в воде, а продукт В выпадает в несколько стадий, из этого я знаю вывод, что В - кристаллогидрат. Если он в водном растворе полностью разложился, то я могу найти состав воды в золь

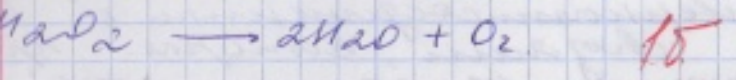
51% от массы BaO₂ - 169,3 · 0,51 = 86,3. Объемно разложившись он дает O₂ (32) · 86,3 / 32 = 54,3. а при давлении 54 на 18 а получу число: 54 : 18 = 3. Таким образом состав В - кристаллогидрат пероксида бария BaO₂ · 3H₂O. Возникает он следующим образом:



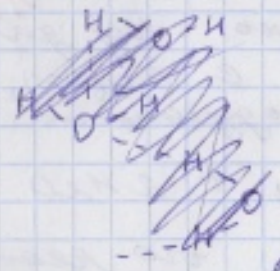
Обычно в воде:



дисперсная смесь, которая может быть в перекиси, это вода 15



Вода в кристалле образует 3 водородные связи: 2 связи с соседними молекулами и 1 с молекулой сверху:

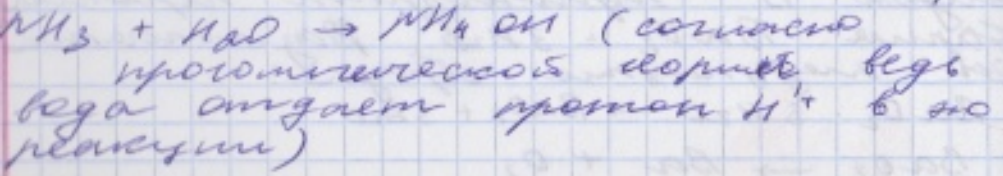


максимум вода может образовывать связи при сдвиге (2 вода - вода и 1 кристалл) 05

Перекись максимум образует 4 связи (2 водорода, 2 кислорода) 15

Кислотные свойства чаще у перекиси, во многих реакциях она является кислотой, а ее соль пероксид (по формально). Даже можно задать реакцию гидролиза при с перекисью.

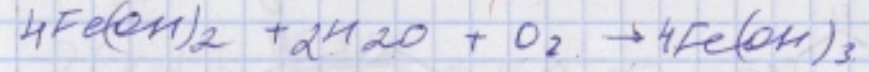
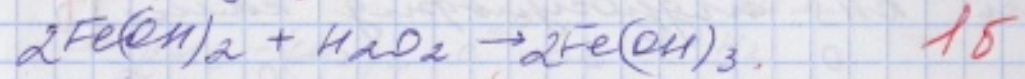
А что насчет воды? Вода не проявляет таких сильных свойств, однако в некоторых реакциях она является кислотой. Например:



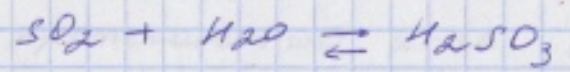
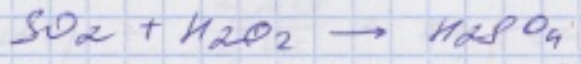
Угол: Кисл. св-ва (H_2O_2) > Кисл. св-ва (H_2O)

Окислительными свойствами чаще у H_2O_2 . Я ивду подвержено это различием:

Перекись способна окислить Fe(OH)_2 до Fe(OH)_3 , в то время как вода дает только в приращении кислорода.



Перекись окисляет SO_2 сразу до серной кислоты, а вода ~~тоже~~ даже не окисляет а доводит (так сказать) до сернистой кислоты.



Угол: Окисл. св-ва (H_2O_2) > Окисл. св-ва (H_2O)

Угол (9)

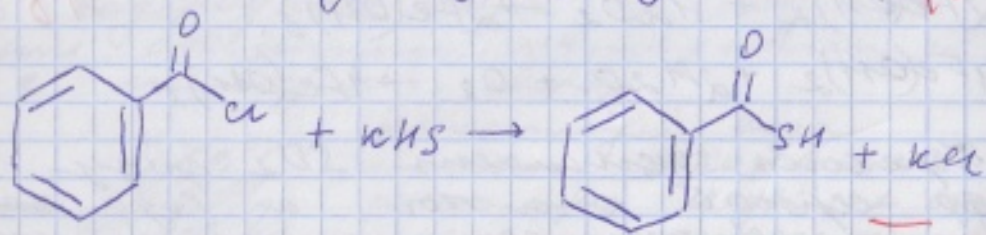
Задача 10-5.

Вещество А - скорее всего угросульфид, тогда масса соли будет равна:

$$33 : 0,1583 = 208$$

А масса карбоната $208 - 33 = 175$.

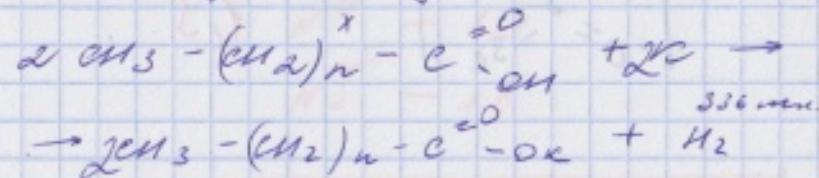
не сиб карбон - карбон х
из KHS угросульфид карбон 18



Задача 10-4.

В формуле моносульфидом соли можно как основанию. Значит I - скорее всего сульфид.

Напишем общую реакцию:



$$n(\text{H}_2) = \frac{0,336}{22,4} = 0,015 \text{ моль}$$

$$n(\text{X}) = 0,03 \text{ моль}$$

$$m(\text{X}) = 2,814 \cdot 0,03 = 2,219$$

$$M = \frac{2,219}{0,03} = 74, \text{ что соответствует}$$

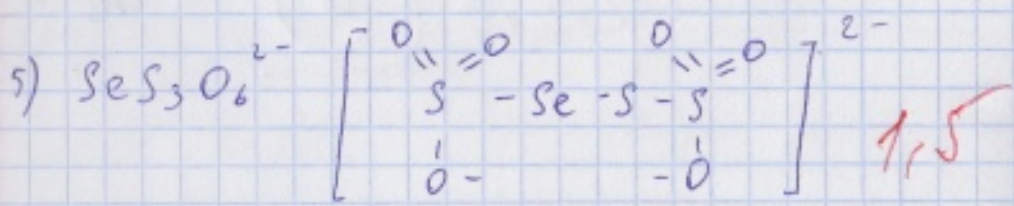
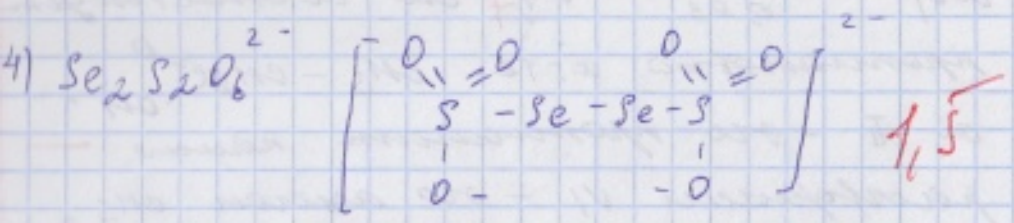
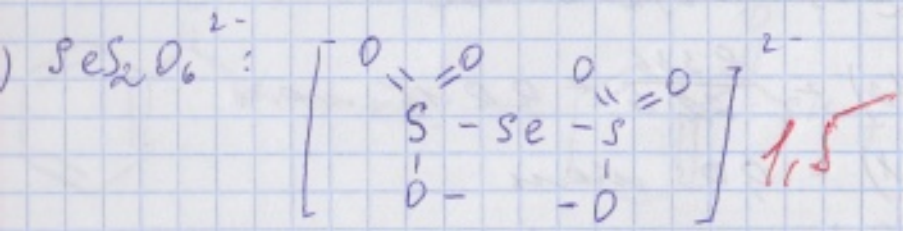
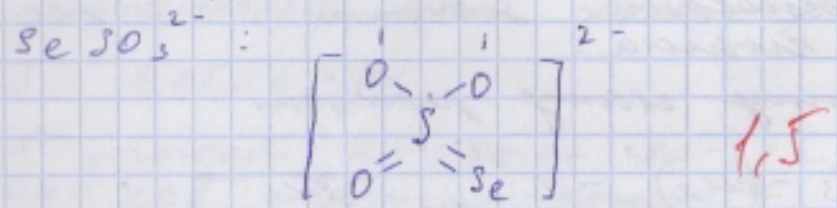
пропанолу α-го $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{OH}$

а II - это пропанол карбон.

растворен VI - это ацетон $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{CH}_3$

агорна 10-3.

Сурпыктыра ауманд:



- N1 - 9.
- N2 - 0.
- N3 - 6.
- N4 - 1,5
- N5 - 10

Умуно: 17,5 *Am*

10-14 II



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2019/2020

БЛАНК №

1	0	+	1	4	
---	---	---	---	---	--

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

Тетрадь

Для.....

.....

.....

учени..... класса.....

..... школы.....

.....

.....

Фамилия, имя, отчество полностью:

Аликурганов Алисулман Рамазанович

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

19.06.2004

Класс учащегося:

10

За какой класс учащийся пишет работу:

10

Полное название образовательной организации по уставу:

МБОУ СОШ №15

Название района или города:

г. Дербент

Дата:

31.01.2020

Подпись:

18,5

- 1) NaHSO_3 - гидросульфит натрия
 NaH_2PO_4 - дигидрофосфат натрия
 KHSO_4 - гидросульфат калия 15
 $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ - дигидродифосфат калия 15
Ботанику продавать.

Оптом.

Итак, я сделал первый опыт, на минеральное до получение очень бедной розовой окраски ушло 11,9 мл кислоты.

Я сделал второй опыт, и на этот раз ушло 12,1 мл. Но до сих пор такая сильная перекисленность, так что далеко еще не мало, оптом.

На третьем опыте ушло 12,2 мл кислоты.

На четвертом опыте ушло также 12,3 мл.

Я сделал пятый и последний опыт и ушло всего 12,5 мл.

Я думаю первое два опыта предельно полного перекисления.

расстоянием между поперечными срезами:

$$\frac{12,2 + 12,3 + 12,35}{3} \approx 12,28 \text{ мм. } 10,5$$

Это если в среднем в среднем - в том 12,28 мм. измерили

Теперь я сначала боковым путем задаю, а потом буду определять сам и ее концентрацию

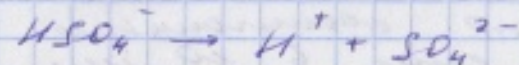
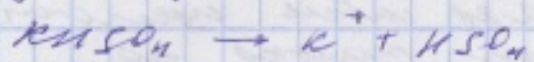
1) где NaHSO_3 концентрация
 $z / \text{мм} \quad z = 15 / 104 \approx 0,144$ ммоль
 концентрация 0,144 м/л мм 15
 0,144 м

2) где NaH_2PO_4 концентрация
 $z / \text{мм} \quad z = 15 / 120 \approx 0,125$ ммоль
 концентрация 0,125 м/л мм 15
 0,125 м

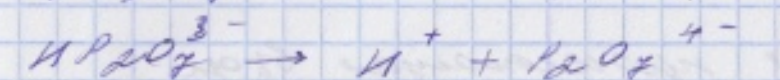
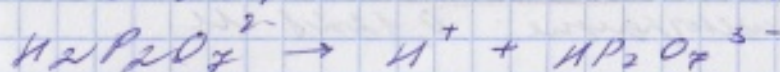
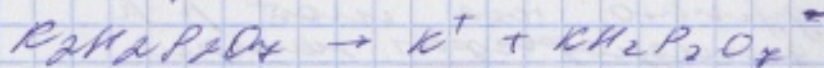
3) где KHSO_4 концентрация
 $z / \text{мм} \quad z = 15 / 136 \approx 0,110$ ммоль
 концентрация 0,110 м/л мм 15
 0,110 м

4) где $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ концентрация
 $z / \text{мм} \quad z = 15 / 284 \approx 0,053$ ммоль
 концентрация 0,053 м/л мм 15
 0,053 м

по pH можно все у $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ как на сам по второй ступени диссоциирует лучше, чем групп сам по несколько ступеней одновременно.

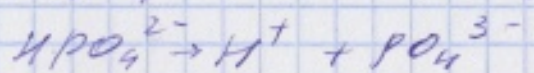
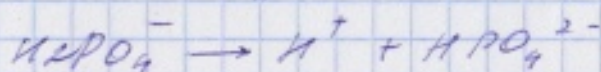
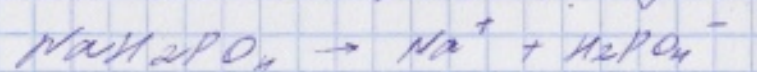


Второй по pH будет $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$, потому что по третьей ступени диссоциирует лучше чем H_2SO_4 по второй и H_3PO_4 по третьей



Третьей по pH сам будет

NaHSO_4 , тем как с KH_2SO_3 диссоциирует по второй ступени одинаково, но первая диссоциирует еще и по третьей ступени

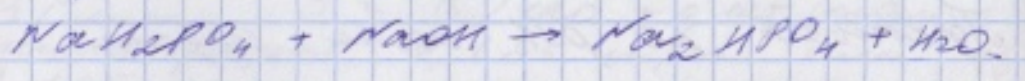


NaH_2PO_4 , NaHPO_4 , Na_2HPO_4 , Na_2HPO_4 , CH_3COOH .

3) В 10,28 мл NaOH содержится $1 \cdot 0,01228 = 0,001228$ моль. Итого в реакцию идет натрия по стехиометрии, но соотношение молей 1:1. Итого в 10 мл NaOH содержится $0,001228$ моль. Итого стехиометрически равна $0,1228$ м, что стехиометрически равно $0,125$, но амфотерным NaH_2PO_4 . Так как pH равно, то это pH гидрофосфат натрия.

Итого: соль: NaH_2PO_4 —
температура: $0,1228$ м.

Максимальное количество в ходе взаимодействия:



Итого: 18,5