



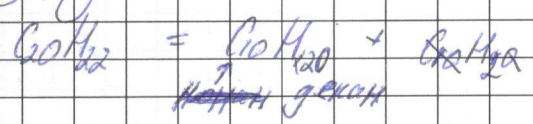
Задача 1. Теор

1	1	4	2	7	1	10	2	1	3
2	3	5	3	8	4				
3	2	6	3	9	4				

Вопросы:

1. Кремний каталитический: кремний не расходуется, при котором из-за добавления катализатора продуктами реакции является
2. Кремний ферритический: расходуется, при котором в продуктах находится азот и азид.
3. Конверсия - образование азота для реакции $2N_2 \rightarrow 2N_2$, рт
4. Мировую - реакция при температуре t°

В процессе ферритического кремния из-за затрат каталитического в-ва образуется безводный азид азота при образовании азидов, при котором и необходимо добавление металла и азота



95

Задача 3.

Дано:	Решение
$m(p_{Fe}) = 300 \text{ гр}$	$Mg + Fe(NO_3)_2 = Mg(NO_3)_2 + Fe \downarrow$
$w(Fe(NO_3)_2) = 0,06$	$Mg + CuCl_2 = MgCl_2 + Cu \downarrow$
$m(Mg) = 6 \text{ гр}$	3. $m(Fe(NO_3)_2) = 300 \cdot 0,06 = 18 \text{ гр}$
$w(CuCl_2) = 0,09$	$m(CuCl_2) = 300 \cdot 0,09 = 27 \text{ гр}$
$m(Fe) = ?$	2. $n(Mg) = \frac{6}{24} = 0,25 \text{ моль - изд}$
$m(Cu) = ?$	$n(Fe(NO_3)_2) = \frac{18}{180} = 0,1 \text{ моль - изд}$
$n(Fe(NO_3)_2) = 56 \cdot 3$	$= 0,1 \text{ моль} \Rightarrow m(Fe) = 0,1 \cdot 56 = 5,6 \text{ гр}$
$28 + 96 = 124 \text{ моль}$	3. $n(p_{Mg}) = n(Fe(NO_3)_2) = 0,1 \text{ моль} \Rightarrow n(Cu) = 0,25 - 0,1 = 0,15 \text{ моль}$
$M(CuCl_2) = 64 + 71 = 135 \text{ моль}$	4. $n(CuCl_2) = \frac{27}{135} = 0,2 \text{ моль - изд}$
	$n(Mg) = n(Cu) = 0,15 \text{ моль} \Rightarrow n(Cu) = 0,15 \text{ моль} \Rightarrow m(Cu) = 64 \cdot 0,15 = 9,6 \text{ гр}$
	Ответ: $m(Fe) = 5,6 \text{ гр}$; $m(Cu) = 9,6 \text{ гр}$ и сумма: $15,2 \text{ гр}$

145

Задача 4:

Дано:
 $C = 55,81\%$
 $O = 34,21\%$

Решение

1. Пусть $m(H) = 100$ гр, тогда $m(Cl) = 55,81$ гр, $m(O) = 34,21$ гр;

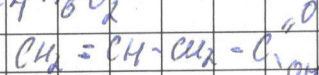
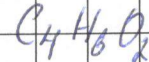
$m(H) = 100 - 55,81 - 34,21 = 9,99$ гр;

2. $n(Cl) = \frac{55,81}{35,5} \approx 1,57$ моля

$n(O) = \frac{34,21}{16} \approx 2,14$ моля

$n(H) = \frac{9,99}{1} \approx 9,99$ моля

3. Соотно: $\begin{matrix} C & H & O \\ 4,65 & 9,99 & 2,326 \\ 2,326 & 2,326 & 2,326 \\ 1,99 & 3 & 1 \end{matrix} \cdot 2$
 $4 : 6 : 2$



A - метил; B - этилат натрия, B - метилацет натрия.
 $CH_2 = CH - C(=O) - OCH_3 + 2NaOH = CH_2 = C(O^-) - OCH_3 + CH_3COO^- + CH_4 \uparrow$

65

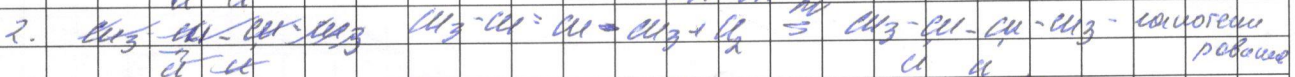
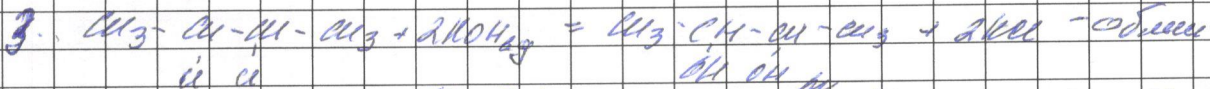
Задача 5:

1. увеличим радиусом в сторону отриц. 5. увеличим в сторону прямой
2. увеличим в сторону прямой радиус + 6. не увеличим
3. увеличим в сторону отриц. радиус + 7. не увеличим
4. увеличим в сторону прямой радиус + 8. увеличим в сторону прямой

При увеличении радиусов отклоним радиус химическое равновесие будет смещаться для восстановления (увеличим C^+ в сторону отриц. радиус, увеличим поперечный - еще для уменьшения, радиусов не увеличим, радиусы - с радиусом. Радиусы увеличим - еще меньше радиус

45

Задача 6:



15

Задача 4:

Дано:

$m(K_2SO_4) = 50$ гр
 $w(K_2SO_4) = 0,2$
 $m(KNO_3) = 14,4$
 $m(KCl) = 14,6$
 $w(KCl) = 0,25$

Решение



1. $m(K_2SO_4) = 50 \cdot 0,2 = 10$ гр $\Rightarrow n(K_2SO_4) = \frac{10}{174} = 0,057$ моля

$n(Mg) = \frac{14,4}{24} = 0,6$ моля $\Rightarrow n(KCl) = 0,6 \cdot 0,25 = 0,15$ моля

2. $n(KCl) = \frac{14,6}{74,5} \approx 0,2$ моля

25

Задача 2:

Смесь бромидов - окислами бромидов, окислами азота, окислами серы и окислами фосфора - смесь окислов

1	2	3	4	5	6	7	итого
9	8	14	6	4	1	2	370

15



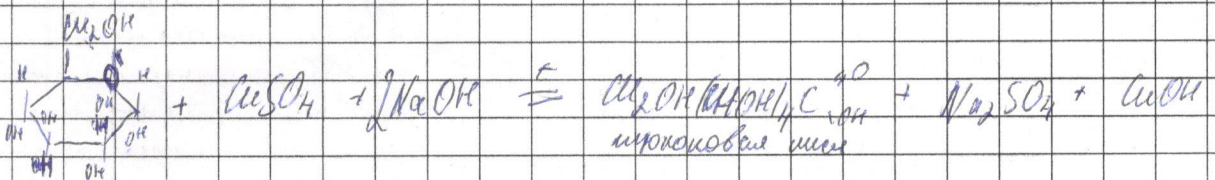
Ход работы: 1-3 мин

1. Проупорядочили строго данные реакции и ионы.

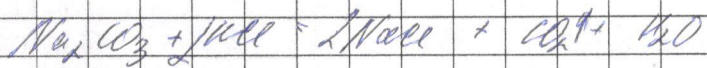
2. В пробирке добавили р-р $MgSO_4$ и $NaOH$. В результате в пробирке 1, 2, 3 образовался белоснежный осадок р-р: реакция на многоатомные ионы

3. В пробирке 5 образовался фиолетовый р-р, что свидетельствует о ионах Fe^{3+} в пробирке белая пена. В белке еще ионизирующая среда

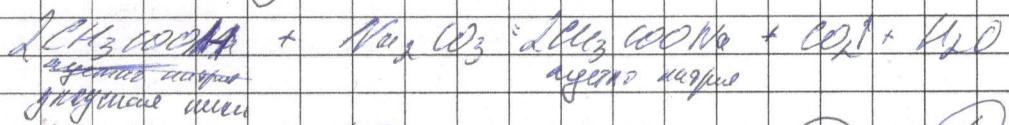
4. После нагревания проб 1, 2, 3, р-р в пробирке 2 сначала желтеет, а потом краснеет, что свидетельствует о образовании ионов



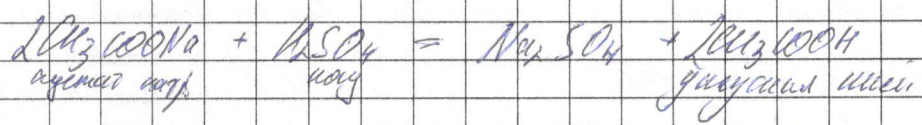
5. Напишем в четкой пробирке р-р Na_2CO_3 и добавим ионы Na_2CO_3 . В пробирке 6 выделится газ \Rightarrow в пробирке Na_2CO_3



6. Знаем, что в пробирке 6 Na_2CO_3 , напишем в четкой пробирке реакцию и добавим и ионы Na_2CO_3 . В пробирке 7 выделится газ \Rightarrow там же Na_2CO_3



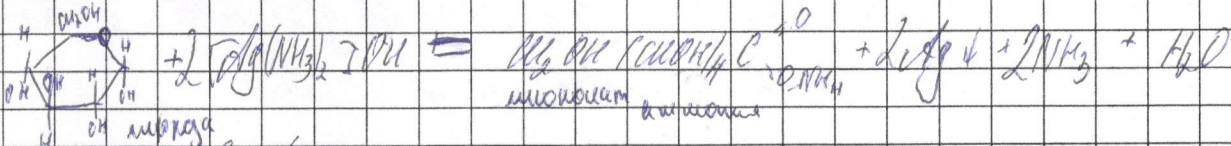
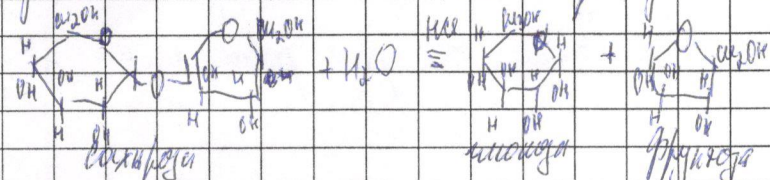
7. Напишем в пробирке оставшиеся реакции. Добавим в пробирку 4 Na_2SO_4 и в пробирке 4 появилась запах уксусной кислоты \Rightarrow в пробирке уксусная кислота



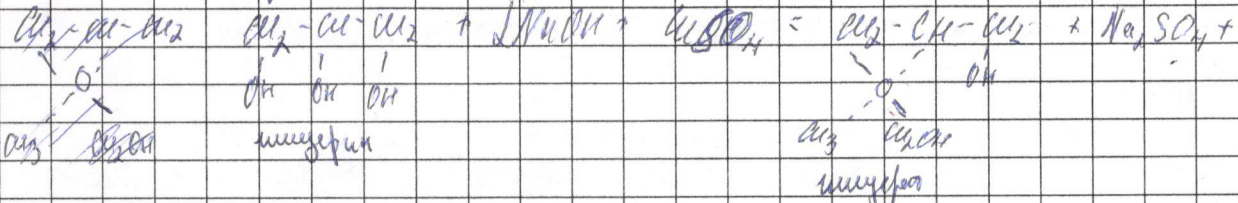
8. В оставшихся пробирках напишем оставшиеся реакции

к 4 и 3. Добавим и или большого количества и нагреваем после чего добавим раствор Тиммса и снова нагрев. Будем

вероятно найдем => это тоже реакция соляной серой (пр. 3)



3. Тогда в пробирке и наблюдаем следующее изменение



+ 2HNO₃

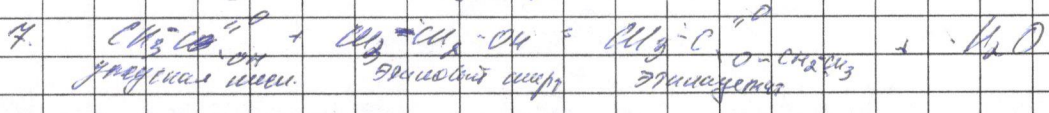
4. Состав раствора Тиммса: аммиачный раствор углекислого серебра. Содержит в себе серебро, углеродную группу и аммиак.

Образуется при пропускании аммиака через углекислый газ. Тем, под действием t° и давлением воздуха рр

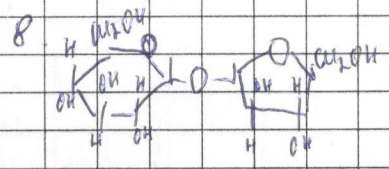
5. Можно провести реакцию, при которой в р-р. д. у нас NaOH и H₂SO₄. В этом случае, образуется в. в. Биологическая реакция NaOH, который в свою очередь активирует при взаимодействии с NaOH и H₂SO₄

6. 1. Формальное окисление при р-ре с H₂SO₄ и NaOH ина имеет нелинейную связь

1. Реакция с концентрированной H₂SO₄: полное окисление



Сложнее этили и мукозуют в нелинейности



используемых иодид получают сурьезно вываривание
 р-ров глюкозы и фруктозы. Отличие в том, что в иодиде
 иод иодид добавляется больше сахара, чем иодид и иодид
 иодид в воде.

Исследования иодидов иодидов 1-5

	1	2	3	4	5	6	7
NaOH + H ₂ SO ₄	+	+	+	+	+	+	+
NaOH + H ₂ SO ₄ =	иодид р-р	иодид р-р	иодид р-р		иодид р-р		
[Cu(NH ₃) ₂]OH =		+					
иодид		Хитин иодид р-р					
H ₂ SO ₄				+			
Na ₂ CO ₃							+
				+	зеленая масса иодид		иодид
				+	зеленая масса иодид		иодид
							+
							иодид

- 1 иодид
- 2 иодид
- 3 сахарный иодид
- 4 ацетат иодид
- 5 иодид
- 6 иодид карбонат иодид
- 7 иодид иодид