

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

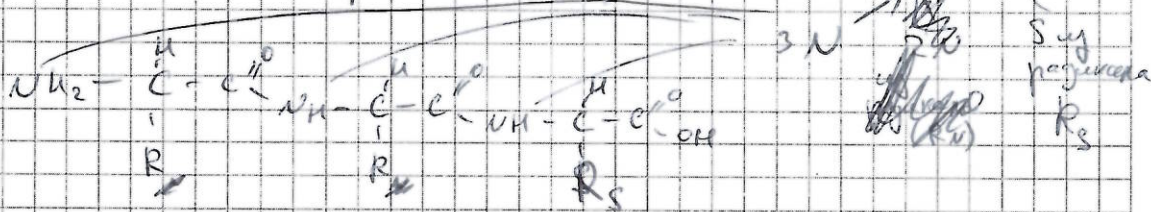
11-1

Очевидно, это газ, обесцвечивающийся при КМно₄ SO₂, так другие газы, которые могут конденсироваться при стравлинии природного газа — H₂O, CO₂ и N₂ с ней не реагируют. SO₂ и CO₂ и H₂O поглощаются при стравливании известкой, а N₂ не поглощается. В сухой газовой среде SO₂ реагирует с KMnO₄ с 9л. балансом 10е (5SO₂ + 2KMnO₄).

В колонке 2,2 м при КМно₄ содержится 0,2 - 0,04 = 0,008 моль KMnO₄. Значит, SO₂ было 0,008 моль.

N₂ было $\frac{5672}{28,4} = 200$ моль. Тогда соотношение

$$N : S \text{ в трикратное} = \frac{0,06}{0,008} = 7,5 \cdot 1,5$$



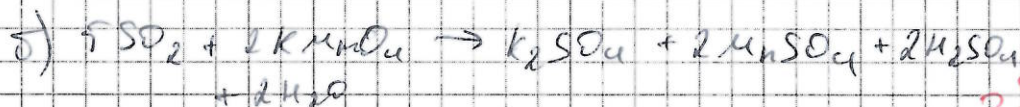
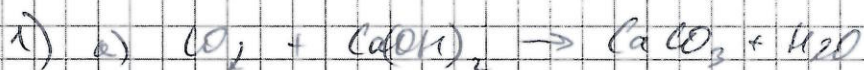
Можно предположить, что где-то а/к — с атомом в радикале, а другая — с серой. Рассчитаем мол. массу:

$$\begin{aligned} \sqrt{S} &= \text{м.в.ва} \\ 0,008 \text{ моль} &= 5,26 \text{ г} \\ 1 \text{ моль} &= 478,33263 \text{ г} \end{aligned}$$

1	2	3	4	5	Σ
20	10	7	12	7	56

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Входит в массу всех известных элементов, указанных на структурной формуле выше. Остается 77. Входит 32 (серу). Остается 45. Это гл. масса. Таким образом, находится три центра, образованных двумя атомами и одним числом.



2) По расчетам выше: мол. масса = 263 г

3) Брутто-формула: $\text{C}_9\text{H}_7\text{S N}_3\text{O}_4$

4) м триоксида	—	м CaCO ₃	—	м CaSO ₃
263 г	—	100 г	—	120
5,26	—	18 г	—	2,4 г

Итоговая масса осадка = $18 + 2,4 = 20,4 \text{ г}$



черновик



чистовик

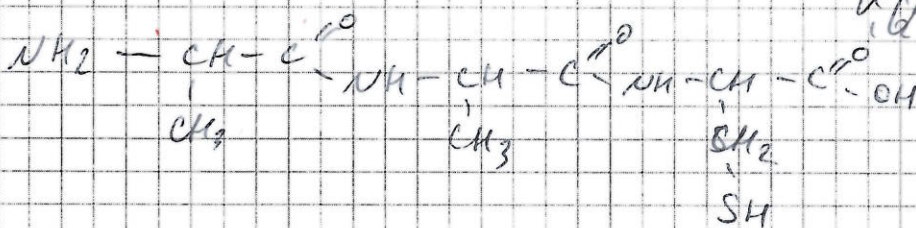
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 11 стр.

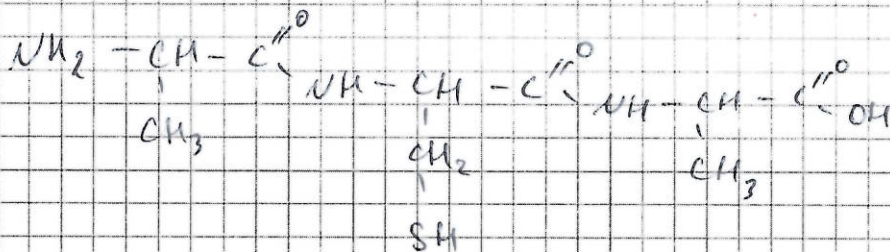
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

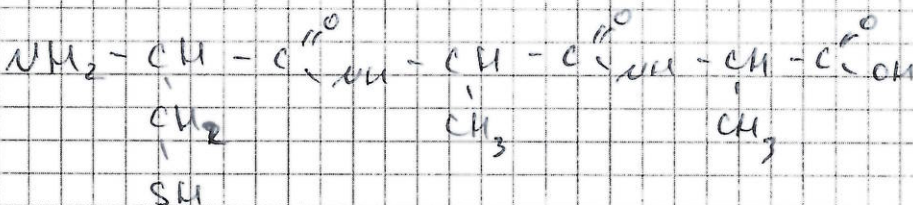
5) как состав: 2 аминокислота и 1 углевод. Структурные изомеры:



30



30



30

Структурных изомера 3. В каждом остатке как есть хиральный центр. 3 на 2, всего их три. Тогда ст. центр. изомера на каждый структурный = $2^3 = 8$. И всего изомеров -

$3 \cdot 8 = 24$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 11-2

В А. поверхность содержит серебро. Тогда ^{вк. фосфор серебра} ~~хлорид, а~~ ^{сульфид} ~~серы~~
 р-риной соль - скорее всего AgClO_3 . pH р-ра
 или pH-миде действительно будет падать.
 на катоде ~~не~~ будет появляться метал - серебро,
 а на аноде будет выделяться O_2 из воды.

$4\text{AgClO}_3 \rightarrow 4\text{Ag} + \text{O}_2 + 4\text{HClO}_3$ (эта схема актуальна
 упр-е)

В задании р-р потерял 17г, а оставшаяся
 конц-я $\text{HClO}_3 = 0,9\%$. Проверим.

$m_{\text{потери}}$	—	m_{HClO_3}
$128 \cdot 4 + 32$	—	$63 \cdot 4$
17	—	$9,2 \text{ г.}$ — m_{HClO_3} после р-ра.

Тогда конц-я действительно равна
 $\sim 0,9\%$

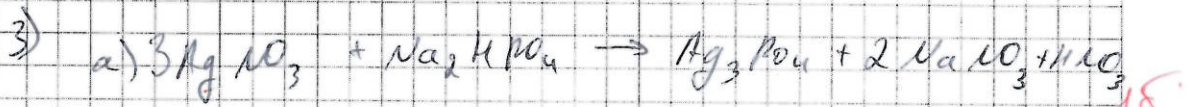
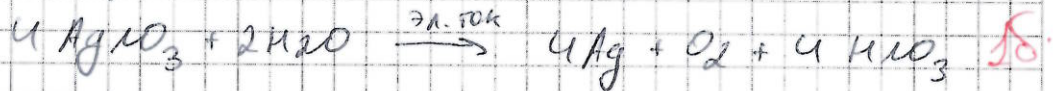
1) А — AgClO_3 58

2) на катоде:
 $\text{Ag}^{\oplus} + e \rightarrow \text{Ag}^{\circ}$

на аноде: 18
 $2\text{H}_2\text{O} - 4e \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^{\oplus}$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Суммарная:



и) ~~суммарная восстановительная металл~~ предугадываем по подгруппе металлов - медь - находится в HClO_3 , меди, чем серебро. Поэтому нужна будет диаграмма.

5) образующаяся HClO_3 будет реагировать с медными электродами, образуя нитрат меди. Тогда рН понижаться не будет.

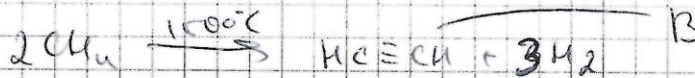
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 11-3

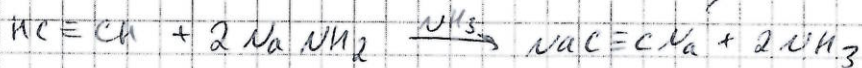
~~В~~



15



15



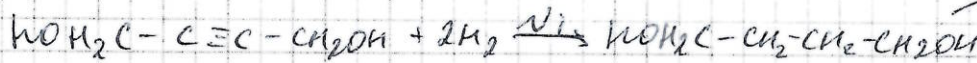
25



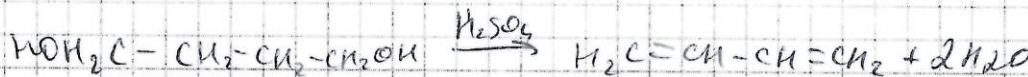
15



15



15
15



15



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$k = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} \quad \alpha = \frac{[H^+]}{[H^+] + [HA]}$$

$\frac{I \times c}{I + c} = \frac{k}{c} \quad \text{VII-4}$

Для слабых кислот верно: $k = K_a \cdot c$

Значит, нужно рассчитать K_a .

Если $pK_a = 2.06$, то $[H^+] = 10^{-2.06} \approx 0.0087 = [H^+]$,

где A^- - к-ная ось-к. Тогда конч-я + междуос.

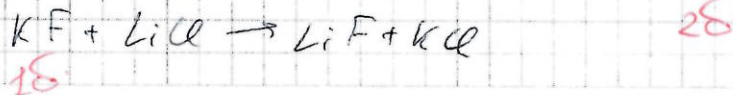
$KA = 0.12 - 0.0087 = 0.1113$ 2.58

2) $k = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} = \frac{0.0087^2}{0.1113} = 6.8 \cdot 10^{-4}$ 2.58

1) тогда $\alpha = \sqrt{\frac{k}{c}} = \sqrt{\frac{6.8 \cdot 10^{-4}}{0.12}} = 0.0753$ (7.53%) 2.58



4) очевидно, что к-га - HF (плавиковая), ее она 1.58
плавая, дает осадок LiF и р-рает SiO₂ - неп-риимн
к-ная ось-к



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

3). Препаратура (в равновесии) имеет та часть к-то, что и диссоциирована в равновесии, это $0,0087$ часть в моле. Тогда кон. препаратуры $0,0087$, и $\{OH^-\} = 0,12 - 0,0087 = 0,1113$ и $p(OH^-) = -\lg 0,1113 = 0,9535$.

$$p(OH^-) + pH = 14. \Rightarrow pH \approx 13$$

$$\text{степень диссоциации} = \frac{0,1113}{0,12} = 0,9275 \text{ (92,75\%)} -$$

$$2) K_{ср} = \frac{0,1113}{0,0087} = 12,79 -$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 8 из 11 стр.

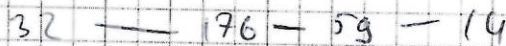
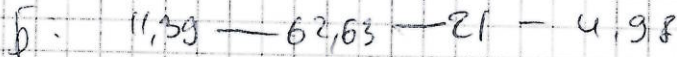
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

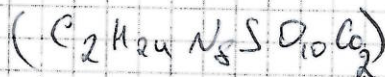
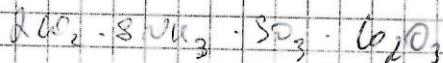
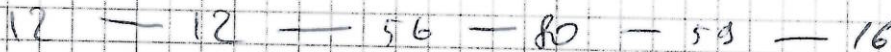
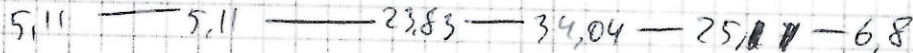
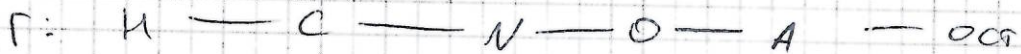
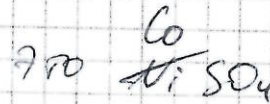
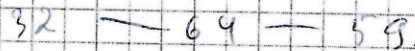
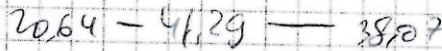
11-5



~~22,67 — 1~~



Под такие массы подходит
 $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ и $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. скорее всего,
 700 ^{коэффициент} ~~коэффициент~~, тк у него ~~коэффициент~~
~~более~~ ~~удобнее~~. это наиболее похоже на духа



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 9 из 11 стр.

(нумеруются только чистовики)

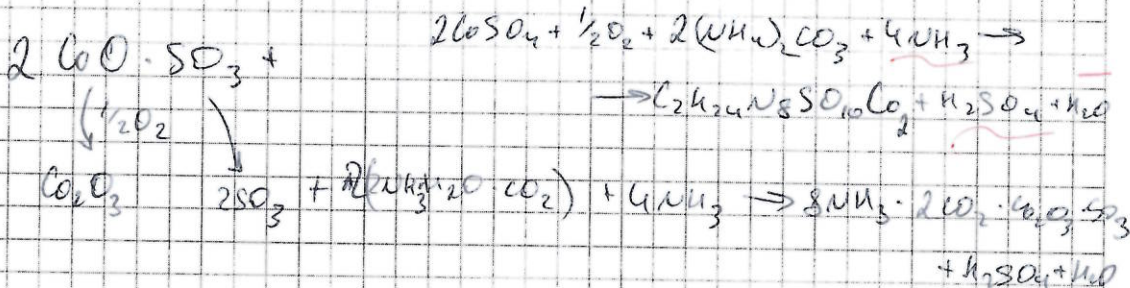
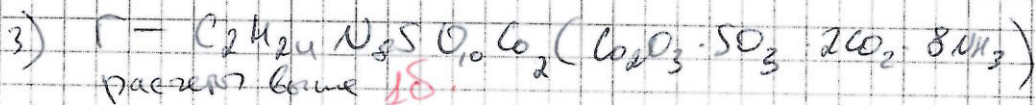
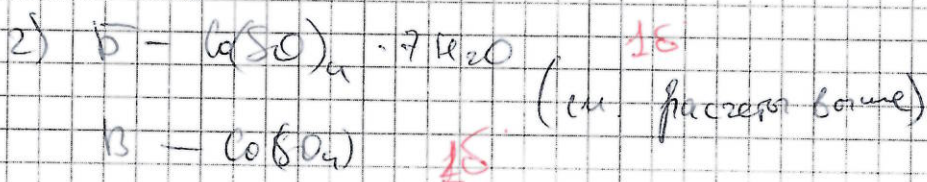
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

A:

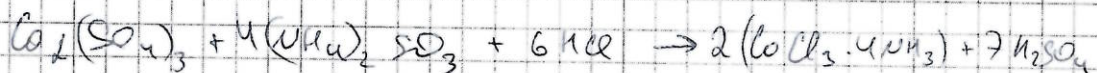
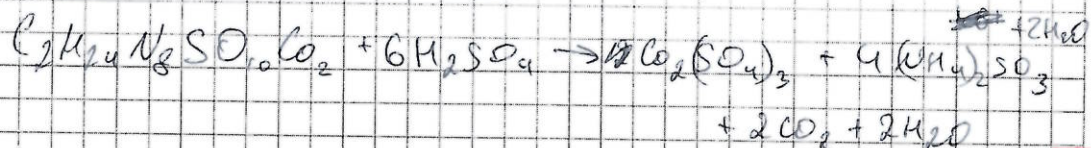
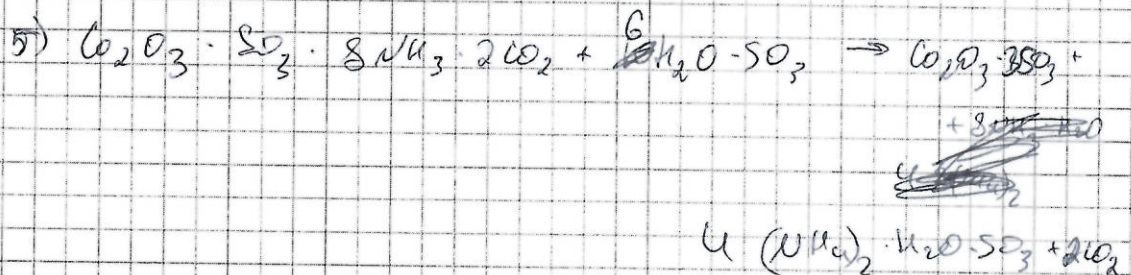
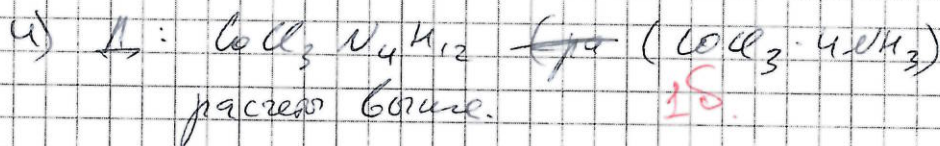
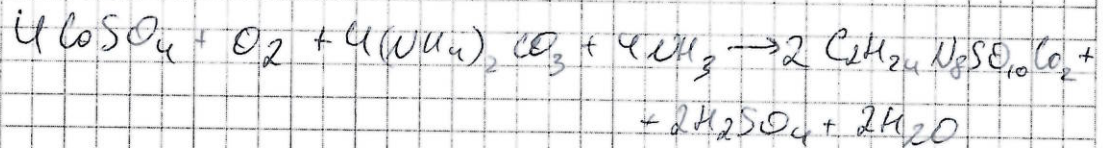
N	—	Cl	—	A	—	CO ₂
23,98	—	45,61	—	25,27	—	5,14
16	—	106,5	—	59	—	12



1) A — кобальт. Он связан в гезь духа, потому что образуется продукт карбоната ~~кальция~~ (Co₂(CO)₃), который взаимодействует с азотом. 28



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 11 из 11 стр.

(нумеруются только чистовики)