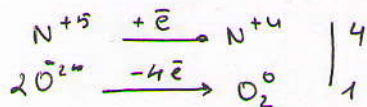
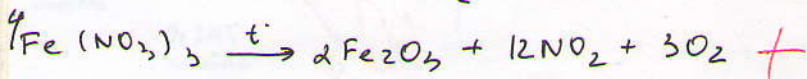
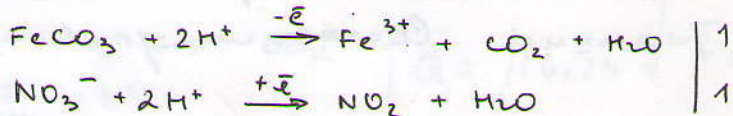
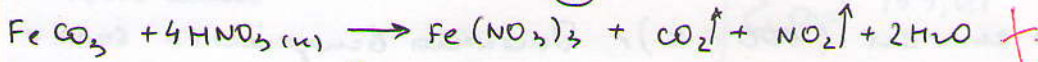
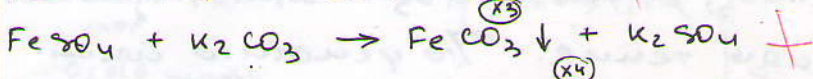
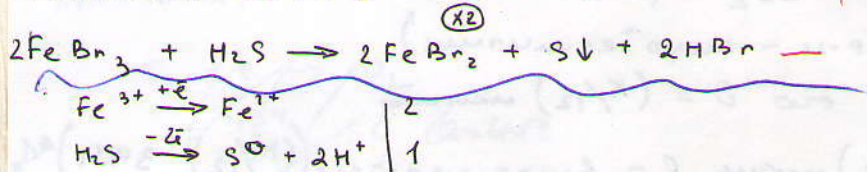
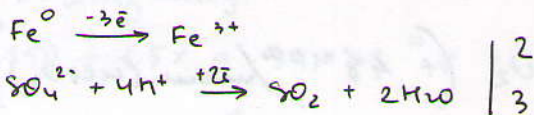
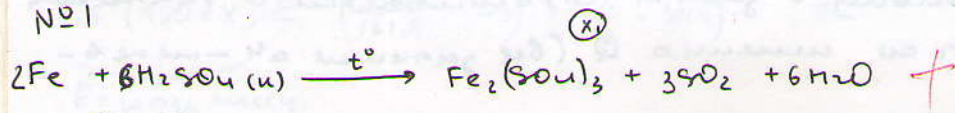
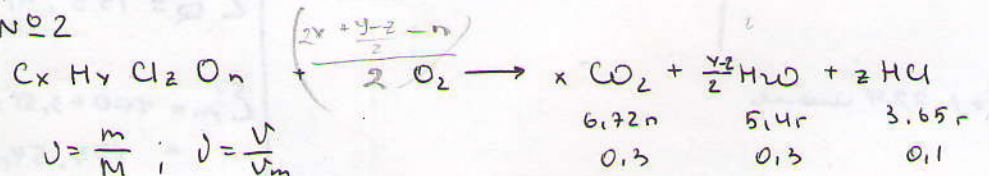


№1



№2



$$V = \frac{m}{M}; \quad V = \frac{V}{V_m}$$

6,72г	5,4г	3,65г	
0,3	0,3	0,1	$V(\text{б-ба})$
		0,1 (H)	$V(\text{эп-та})$
0,3 (C)	0,6 (H)	0,1 (Cl)	

$$V(\text{CO}_2) = 6,72 / 22,4 = 0,3 \text{ моль} \quad (+)$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 5,4 / 18 = 0,3 \text{ моль} \quad (+)$$

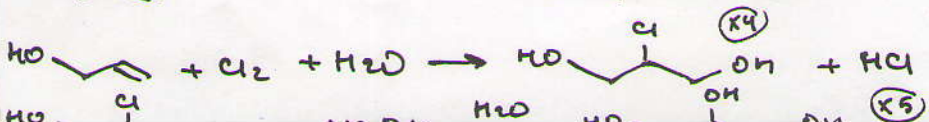
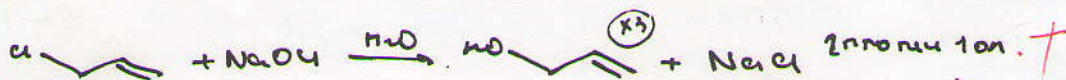
$$V(\text{HCl}) = 3,65 / 36,5 = 0,1 \text{ моль} \quad (+)$$

$$V(\text{элементов}) = V(\text{б-ба}) \cdot \text{число}$$

$$m(\text{элементов}) \quad 0,3 + (0,6 + 0,1) + 0,1 = 7,85 \text{ г} \quad - \text{на основании О-в молекулы}$$

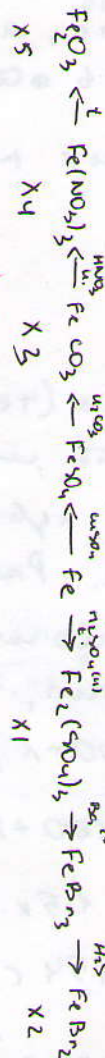
$$\text{C}_x\text{H}_y\text{Cl}_z \quad x : y : z = 0,3 : 0,6 : 0,1 = 3 : 6 : 1 \quad (+)$$

$\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$  этой формулы отвечает изопропан.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  - 2-хлорпропан



пропанол  
1-хлорпропан  
оба изомера реагируют с NaOH/KOH  
образуют те продукты

1,3-диол 2-хлорпропан  
1,2,3-триол пропан



328

85

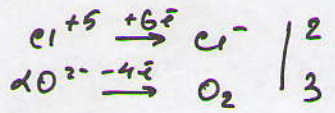
145



№ 3

Энтальпия  $\Delta H = -Q$ , поскольку в задаче спрашивается о теплоте  
эффекта, а будем пользоваться именно  $Q$  (в энтальпии  $\Delta H$  — не в-  
сущи в  $Q$ )

В оаоих реакциях  $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$  (+ 48 кДж/моль ( $KClO_3$ ))



3  $O_2 + C \rightarrow CO_2$  (+ 394 кДж/моль ( $C$ ))

Энергия (тепло) — выделяется (р-н — экзотермичны)

Пусть масса  $C$  —  $x$  г, тогда его  $\nu = (x/12)$  моль

Нам известно, что из  $(x/12)$  моль  $C$  — выделяется  $((x/12) \cdot 394)$  кДж  
тепла. Равно или и из  $(100/m(KClO_3))$  моль  $KClO_3$  — или равномо-  
ноли поучит  $((100/122,5) \cdot 48)$  кДж тепла. Тогда можно нам  
известно, что масса смеси  $(100+x)$  г должна выдать более  
 $(1,5(100+x))$  кДж тепла — в ходе реакции. Составим уравн-е.

$$1,5(100+x) \leq 0,816 \cdot 48 + \frac{x}{12} \cdot 394$$
$$150 + 1,5x \leq 39,18 + 32,8x$$
$$x \geq 3,54 \text{ г} - \text{минимальная масса } C.$$

106

Проверка:  $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$  |  $Q = 0,816 \cdot 48 = 39,18$  кДж

$m = 100 \text{ г}$   
 $\nu = 0,816$  моль  
 $\nu(O_2) = \frac{3}{2} \cdot 0,816 = 1,224$  моль

$\sum Q = 155,41$  кДж  
 $\sum m = 100 + 3,54 = 103,54 \text{ г}$

$O_2 + C \rightarrow CO_2$  |  $Q = 0,295 \cdot 394 = 116,23$  кДж

$1,224 > 0,295$  (т.е.  $1,224$  моль  $O_2$  —  $3,54 \text{ г}$  —  $m$   
 $0,295 \text{ моль} = \nu$ )

так что  
безо урона  
сгорает

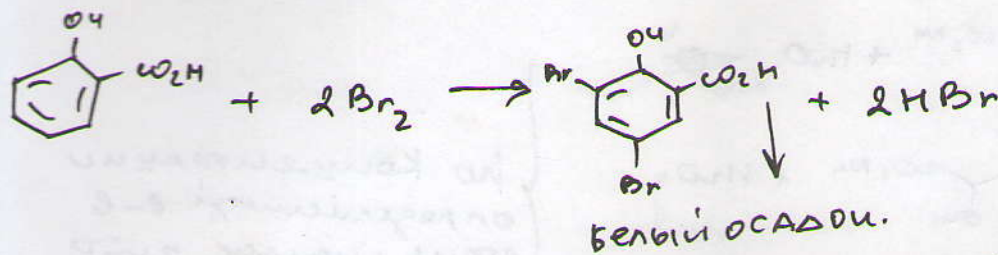
(в промышленности  
р-н выделяется  
угарный (относительно  $CO_2$ )  
кислорода.)

$$\frac{Q}{m} = \frac{155,41}{103,54} = 1,5$$

2. т. о.



В начале исследования можно установить номер пробы с помощью окислительной реакции. Для, в отличие от остальных исследуемых в-в содержит бензольное кольцо и имеет ~~сильно~~ антибактериальную его группу - OH. Качественной реакцией на фенолы - появление ~~при действии~~ эмтюрфильного замещения  $Br_2$ .



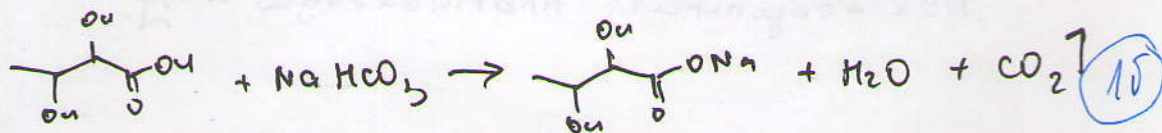
Белый осадок выпадает при действии  $Br_2$  на р-р № 3

№ 2

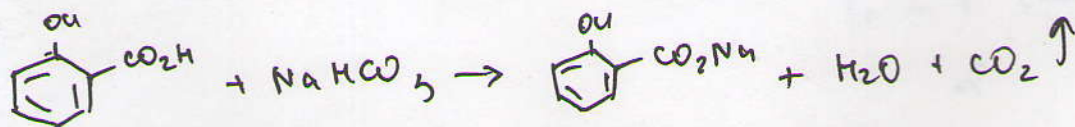
Все в-ва, кроме тиоэфиров - карбоновые кислоты, потому что тиоэфир можно определить методом иодирования, она не выделяется в газ без цвета, запаха, в отличие от остальных в-в при р-и с  $NaHCO_3$



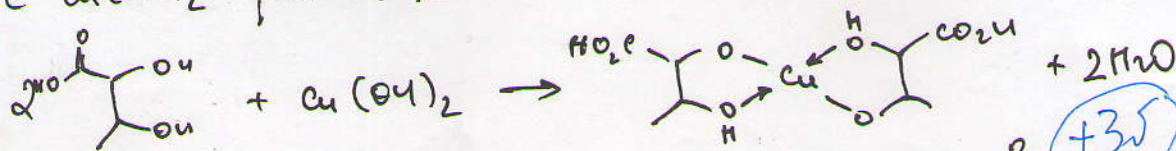
Газ не выделяется при добавлении  $NaHCO_3$  и пробы



№ 1.

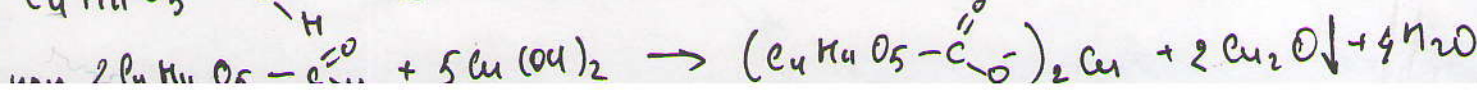
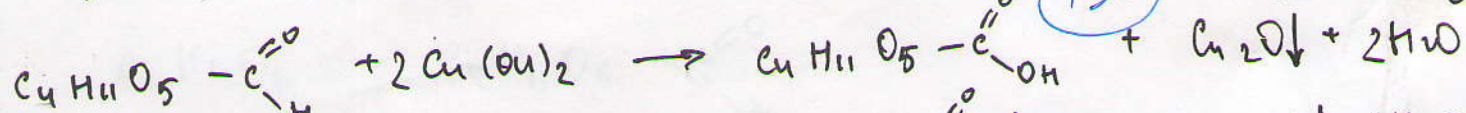


Свежесамодельный гидроксид меди (II) - интересный реагент, он может координировать полимеры (2 OH - достаточно), а также окислять (при нагреве) альдо группу до  $CO_2H$ . Так винная кислота содержит 2<sup>е</sup> соседние -OH группы, и может, реагируя с  $Cu(OH)_2$ , и растворить его. Тиоэфир не реагирует с  $Cu(OH)_2$  реагирует в открытой цепочечной форме, при нагреве.



растворение осадка. проба № 4

красно-коричневый осадок



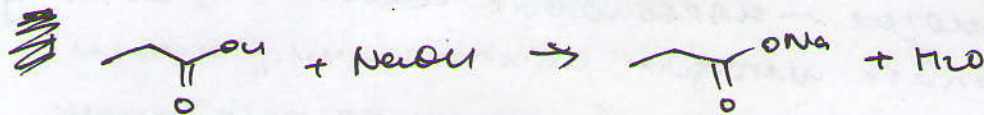
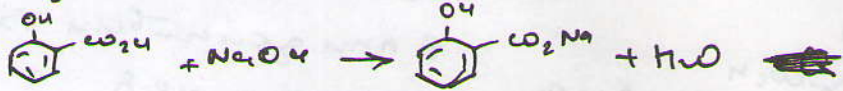


Тирозол тоже может расщепить  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ , из-за соседних  $\text{OH}$ -групп. Но практически — этого не происходит. из-за  $\text{H}$  фактора.

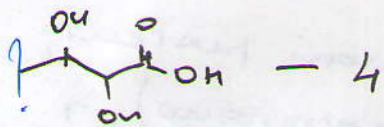
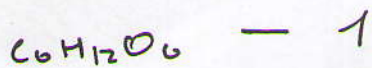
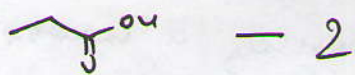
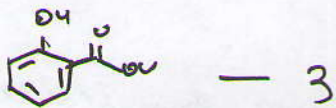
Осаждение  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  (Комплекс из марганца  $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{S}$ )

растворенный в воде № 4 - винная кислота.  
 $\text{Cu}(\text{OH})_2$  - мажует (при  $t^\circ$ ) с образованием широко-  
 красного осадка.  $\text{Cu}_2\text{O}$  в смеси № 1

Таки не е важно востановити што разлики неј транзитни и што  
бидејќи тематично-за ов-и ио



но концентрации  
определяются в-в  
стать малы, что  
защитно и т.д. в 3<sup>х</sup>  
из 4<sup>х</sup> и т.д. - ст.  
- ст. 101



После указанного расхода энергетических  
состав пока 3,14 - л/сек., оставшаяся,  
критич. с/е проявляемая пробирка  
№2 - содержит пропихивающую и-ту

$$48 + 6 = 105.$$