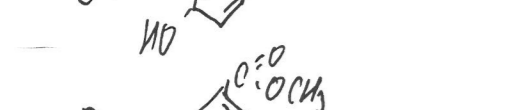
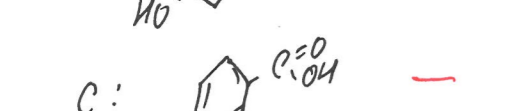
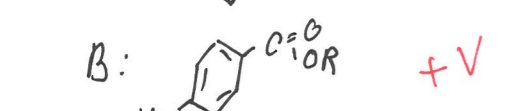
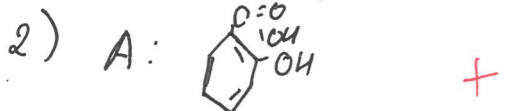
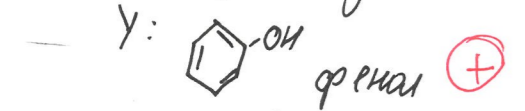


1) Сверхкритический углекислый газ используют с целью растворить в-во, так как он очень хорошо их растворяет, также не оставляет токсичных следов и достаточно легко отделяется от продукта.

Пример: убрать кофеин из кофе.

Задача 55

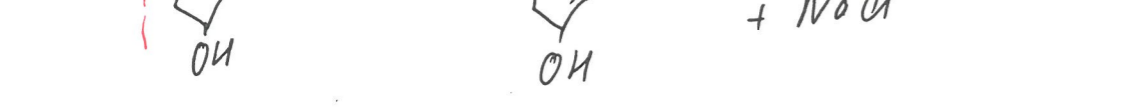
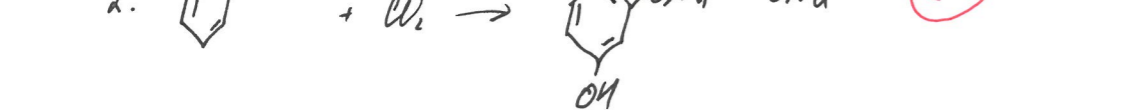


3) A: салicyловая кислота  $\oplus$

B: эфир п-гидроксибензойной к-ты  $\oplus$

C: п-гидрокси бензойная к-та  $\oplus$

D: п-метильный эфир гидроксибензойной кислоты  $\oplus$



$\Sigma 4,50$

1,50

10

10

$\ominus$

Шифр 42156  
(заполняется оргкомитетом)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА П.Д. САРКИСОВА

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	$\Sigma$
Количество баллов	100	80	90	60	4,50	100	—	—	4,9,5

/десять/

ВАРИАНТ № \_\_\_\_\_

50 /методический/

сорок девять с половиной баллов

Пинис

Задача 51

1) Находим максен.

максен: ~~Al<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>~~ Ti<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>

Проверим через массовые доли:  $\oplus$

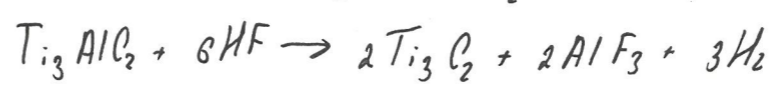
$M(Ti_3Cl_2) = 168 \text{ г/моль}$

$w(Ti) = \frac{144}{168} = 0,857$

$w(Cl) = \frac{24}{168} = 0,143$

$\frac{0,857}{0,143} \approx 6 \Rightarrow$  не совпадают.

Уравнение:



2) Найдем теоретическую потерю массы:

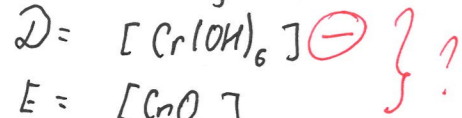
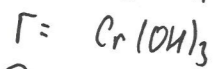
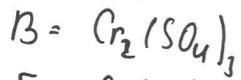
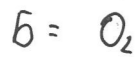
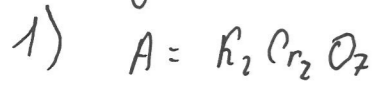
$M(Ti_3AlCl_2) = 195 \text{ г/моль}$

$M(Ti_3Cl_2) = 168 \text{ г/моль}$

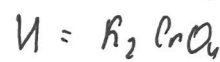
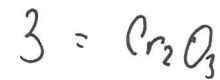
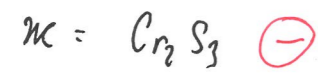
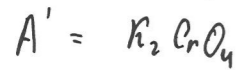
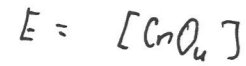
$m_{потери} = 195 - 168 = 27 \text{ г}$

$w = \frac{27}{195} \cdot 100\% = 13,85\% \oplus$

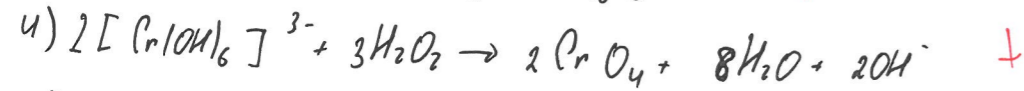
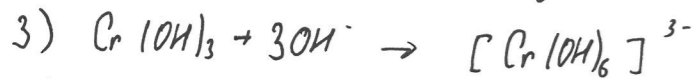
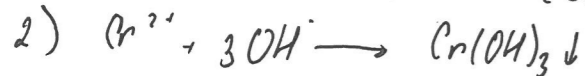
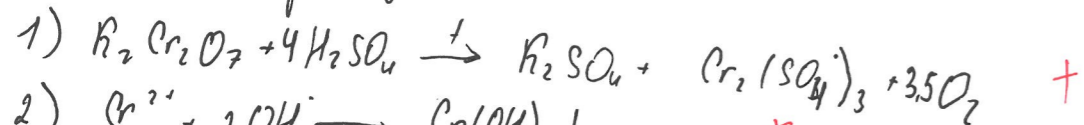
Задача 53



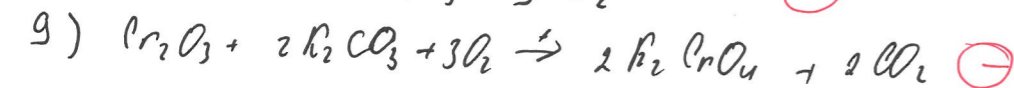
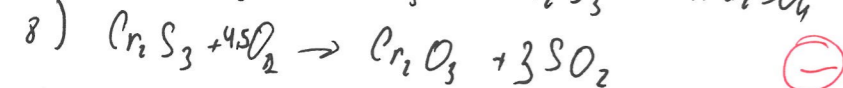
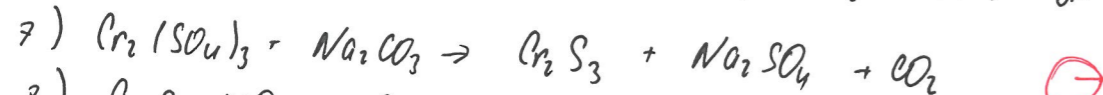
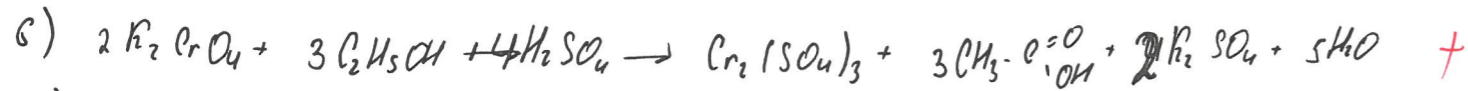
46



Уравнения реакции:



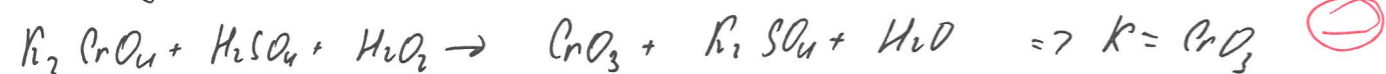
5)



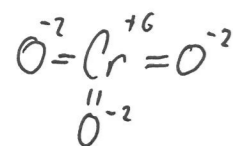
Σ 9,0

58

2) Определим в-во K:



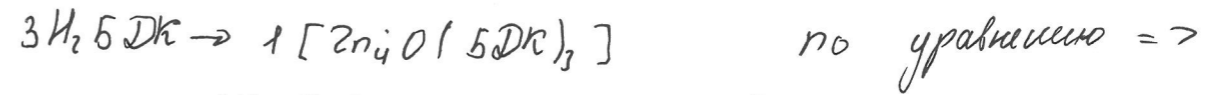
структурная формула  $CrO_3$ :



Задача 52.

т.к.  $M(C_8H_8O_4) = 166 \text{ г/моль} \Rightarrow$

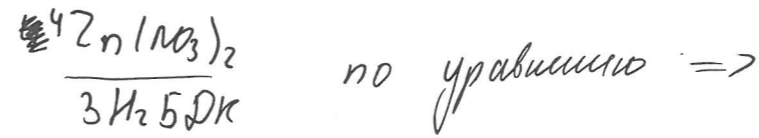
$n(H_2SO_4) = \frac{0.1}{166} = 6.02 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$



$n(MOK) = \frac{n(H_2SO_4)}{3} \Rightarrow \frac{6.02 \cdot 10^{-4}}{3} = 2.01 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$

т.к.  $M(2n_4O(SO_4)_3) = 768 \text{ г/моль} \Rightarrow$

$m(MOK) = n \cdot M = 2.01 \cdot 10^{-4} \cdot 768 = 0.154 \text{ г} \Rightarrow 154 \text{ мкг}$  45



$n(Zn(NO_3)_2) = \frac{4}{3} n(H_2SO_4) = 8.03 \cdot 10^{-4} \text{ моль}$

уравнение  
используется

$V = \frac{n}{C} \Rightarrow V = \frac{8.03 \cdot 10^{-4}}{0.1} = 8.03 \cdot 10^{-3} \text{ л} \Rightarrow$  85

$V = 8.03 \text{ мл}$  45

Задача 54.

2)  $T = 733 \text{ К}$

~~$p = 100000 \text{ Па}$~~   $p = 100000 \text{ Па}$

Дано:  $\left. \begin{matrix} 78\% N_2 \\ 20\% O_2 \\ 1\% CO_2 \\ 1\% Ar \end{matrix} \right\} \Rightarrow$

$M_{cp} = 0.78 \cdot 28 + 0.2 \cdot 32 + 0.01 \cdot 44 + 0.01 \cdot 40 = 29.08 \text{ г/моль} = 0.02908 \text{ кг/моль}$

$\rho = \frac{pM}{RT} = \frac{100000 \cdot 0.02908}{8.31 \cdot 733} = 0.48 \text{ кг/м}^3$  65

Шифр 44156  
(заполняется оргкомитетом)

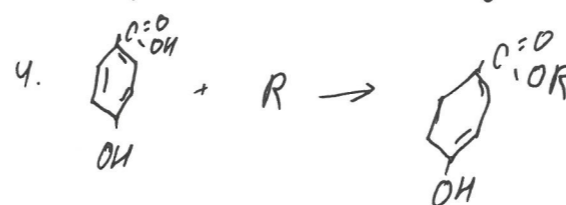
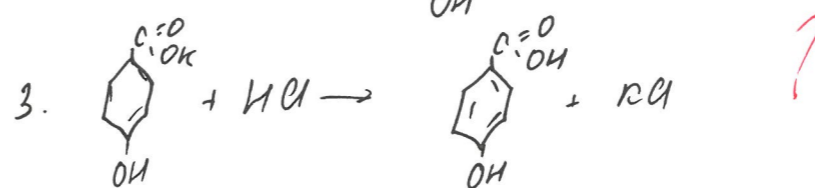
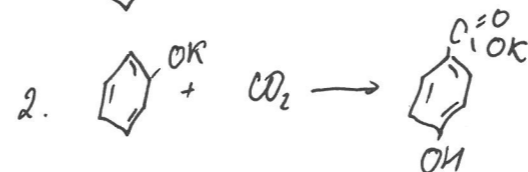
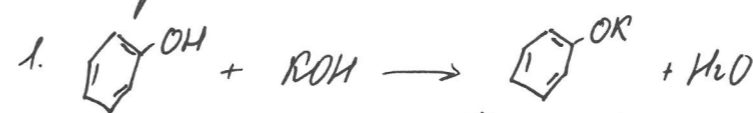
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА П.Д. САРКИСОВА

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
Количество баллов									

ВАРИАНТ № \_\_\_\_\_

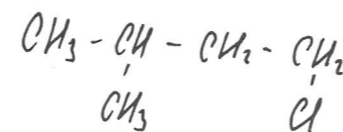
направо:



~~Задача 56~~ Задача 56

2) Верным вариантом механизма является механизм (1);  
~~XXXX~~ 48

1) строение соединения 1: 86



3-метил-1-хлорбутан

Σ 134

