

$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР 39775

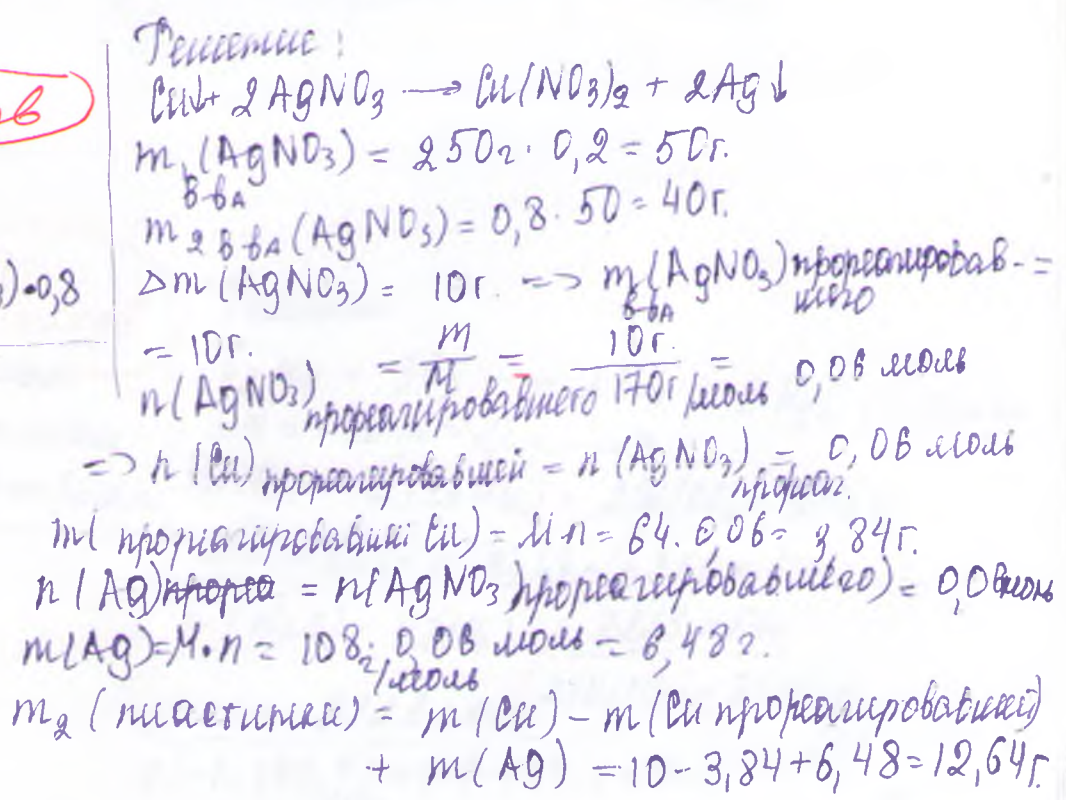
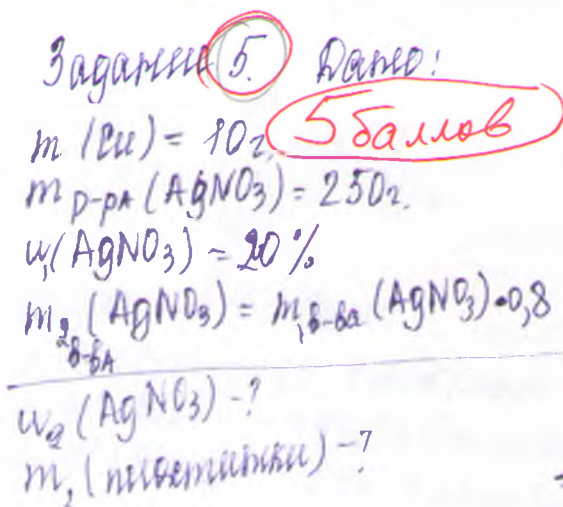
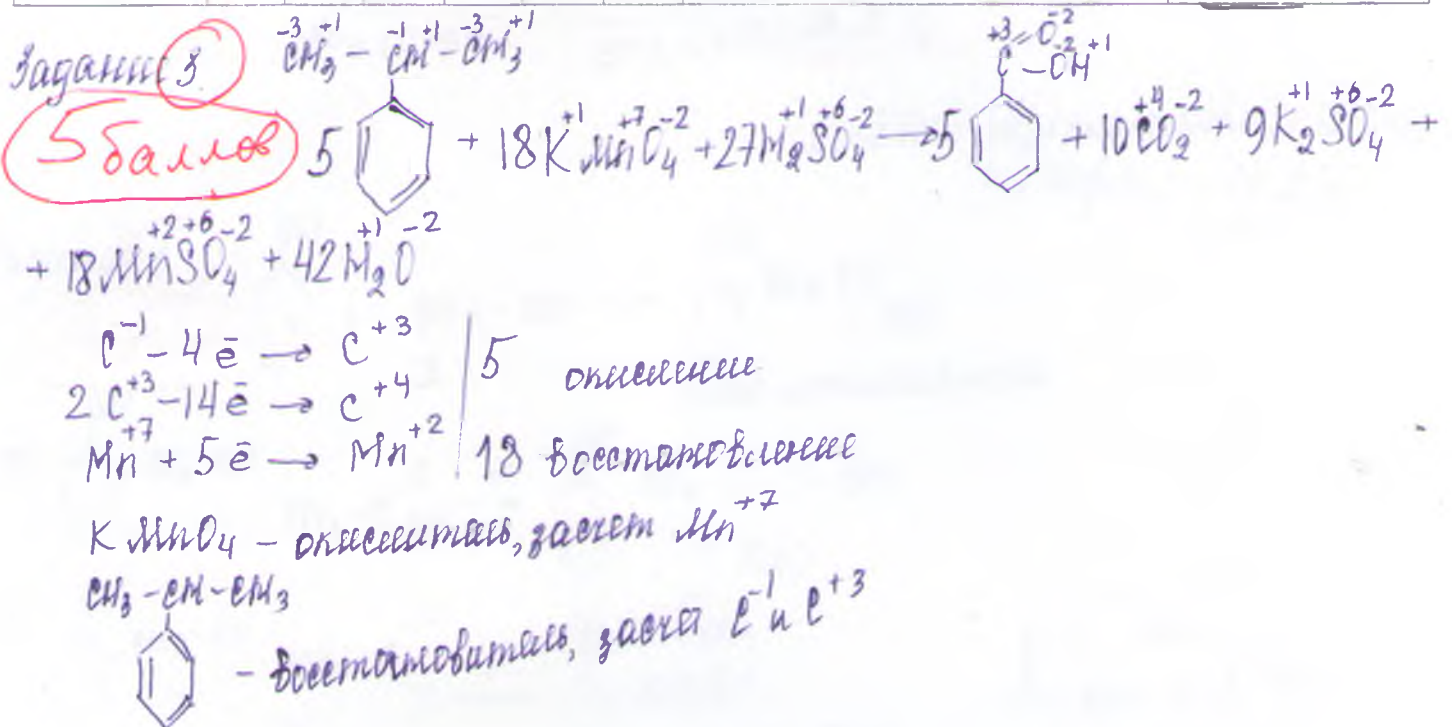
Класс 10

Вариант 1

Дата Олимпиады 16.02.19

Площадка написания КНИТУ

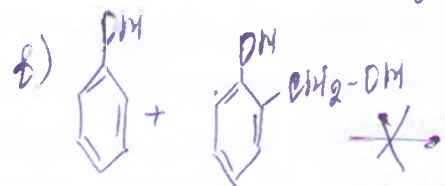
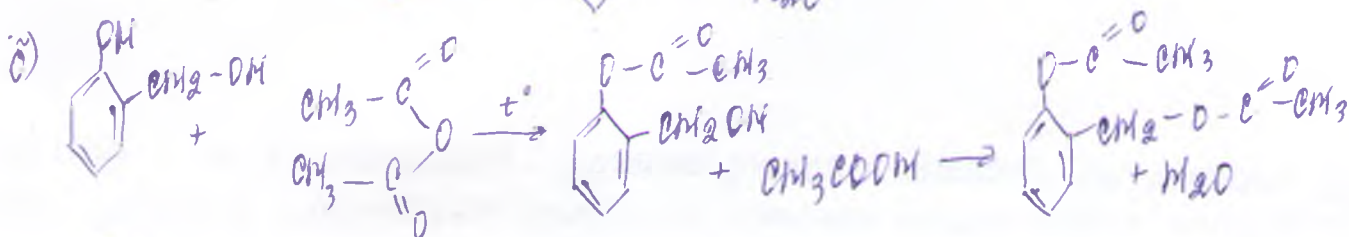
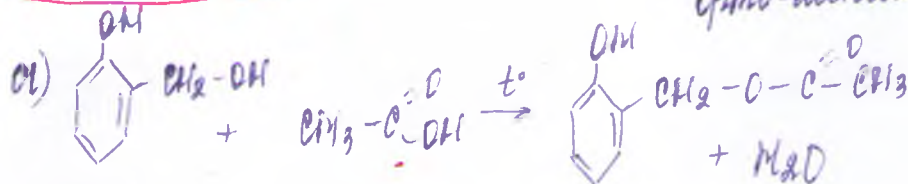
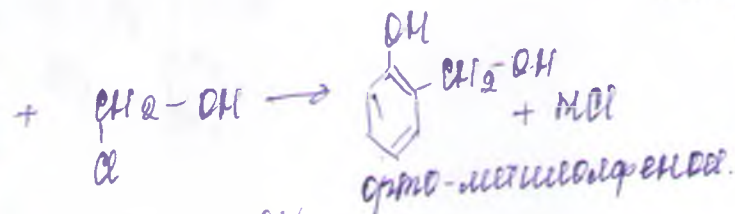
Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	2	5	0	5	5	19	девятнадцать	



Задача 5 (продолжение) $n(Cu(NO_3)_2) = n(AgNO_3 \text{ прореагировавшего}) = 0,06 \text{ моль}$
 $m(Cu(NO_3)_2) = M \cdot n = 0,06 \text{ моль} \cdot 188 \text{ г/моль} = 11,28 \text{ г}$
 $m_2(\text{р-ра}) = 0,2 \cdot (m_1(AgNO_3) - m_2(AgNO_3 \text{ прореагировавшего}) + m(Cu(NO_3)_2)) : 0,2 = 51,28 \text{ г}$
 $= \frac{51,28 \text{ г}}{0,2} = 256,4 \text{ г}$
 $w_2(AgNO_3) = \frac{m_2(AgNO_3) \cdot 100\%}{m_2(\text{р-ра})} = \frac{40 \text{ г} \cdot 100\%}{256,4 \text{ г}} = 15,6\%$

Ответ: $m_2(\text{исходимый}) = 12,64 \text{ г}$
 $w_2(AgNO_3) = 15,6\%$

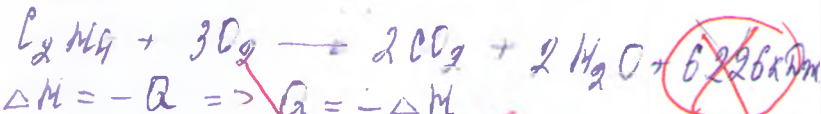
Задача 6
5 баллов



Задача 4 (рано) **3 балла**

$\Delta H^\circ(C_2H_4) = 52,3 \text{ кДж/моль}$
 $\Delta H^\circ(CO_2) = -393,5 \text{ кДж/моль}$
 $\Delta H^\circ(H_2O) = -285,8 \text{ кДж/моль}$

Решение:



$\Delta H = -Q \Rightarrow Q = -\Delta H$
 $3Q(O_2) + Q(C_2H_4) = 2Q(CO_2) + Q(H_2O)$

$2(Q(H_2O) + Q(CO_2)) = 622,6 \text{ кДж} \Rightarrow$

$n(H_2O) = n(CO_2) = \frac{622,6 \text{ кДж}}{}$

$\frac{622,6 \text{ кДж}}{2(Q(CO_2) + Q(H_2O))} =$

$\frac{622,6 \text{ кДж}}{2(-(-393,5) + (-(-285,8 \text{ кДж})))} = \frac{622,6 \text{ кДж}}{135,8 \text{ кДж/моль}}$

$V(O_2) = ?$



ШИФР 39775

задание 4 (предполагаемое)

$$\frac{6226 \text{ кДж}}{1358,6 \text{ кДж/моль}} = 4,6 \text{ моль} \Rightarrow$$

~~$$n(\text{CO}_2) = n(\text{H}_2\text{O}) = 4,6 \text{ моль}$$~~

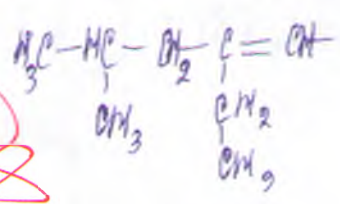
~~$$n(\text{O}_2) = \frac{3}{2} n(\text{CO}_2) = \frac{4,6}{2} \cdot 3 = 6,9 \text{ моль}$$~~

~~$$V(\text{O}_2) = V_m \cdot n = 22,4 \text{ л/моль} \cdot 6,9 \text{ моль} = 154,56 \text{ л.}$$~~

Ответ: $V(\text{O}_2) = 154,56 \text{ л.}$

задание 2.

2 балла
два ш



~~a) 2,3~~
~~b) 4~~
~~c) 15~~

задание 1. Д. И. Менделеев - русский ученый, который открыл периодический закон и предсказал открытие многих химических элементов в своей жизни он работал химиком в лаборатории на меднодобывающем предприятии. Он был ~~председателем~~ в императорской Российской академии наук и ~~был~~ ~~председателем~~ в императорской Российской академии наук. В конце жизни также занимался физикой. В этом году ему исполнилось бы 185 лет, а по закону - 150 лет.

2 балла