

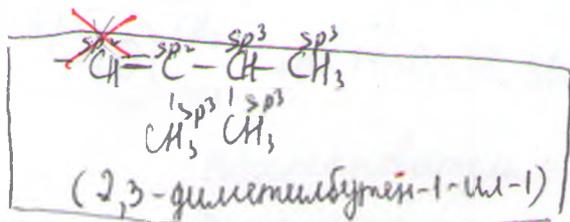
ШИФР 33896

Класс 10 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.19

Площадка написания КНИТУ

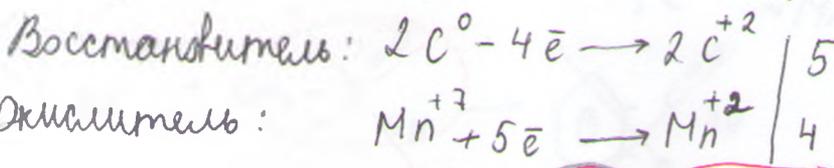
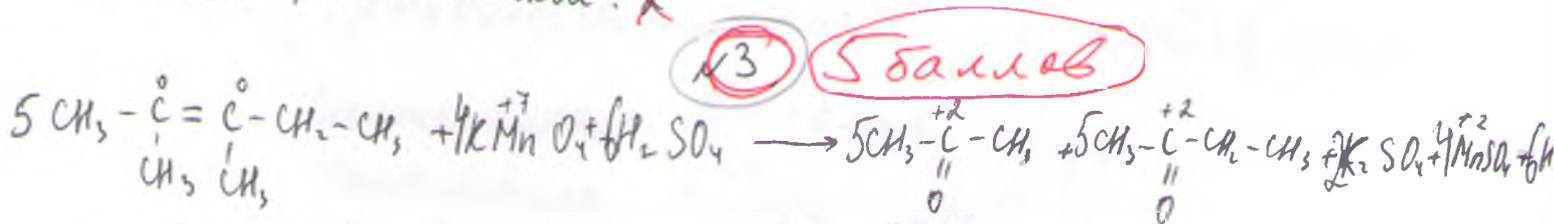
Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	1	3	5	5	0	5	19	девятнадцать	

№1. 1 балл
 На Земле ~~много~~ водорода. В основном встречается в виде соединений (в том числе и в земной коре). Несмотря на то что он хорошо распространён на Земле, он не самый распространённый элемент. Самые распространённые элементы - ~~H_2 , O_2 , N_2~~ .



№2. 3 балла
~~Валентность углерода в органических веществах всегда IV. Этот радикал имеет 17 δ -связей и 1 π -связь.~~

- 2) а) ароматические: 3, 5
 б) неароматические: ~~X, X~~
 в) антиароматические: ~~X~~



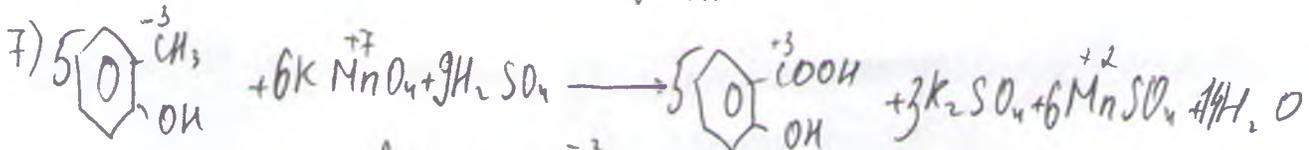
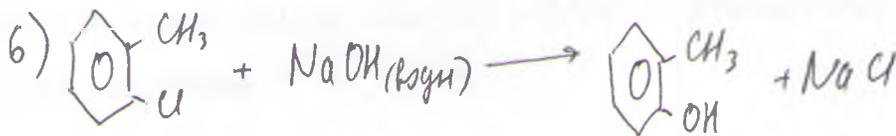
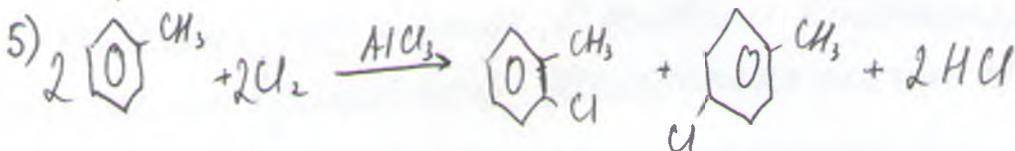
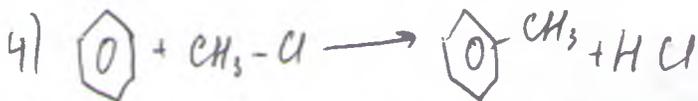
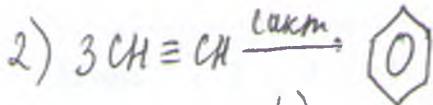
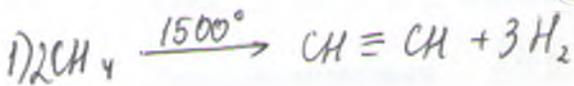
№4. 5 баллов
 1) $CO + H_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
 2) $n(CO + H_2) = \frac{V}{V_{нм}} = \frac{112 л}{22,4 л/моль} = 5 \text{ моль}$
 3) $\Delta H_{реакции} = \Delta H_{продукты} - \Delta H_{реагенты}$
 $\Delta H = (-393,5 \text{ кДж/моль} - 241,8 \text{ кДж/моль}) - (-110,5 \text{ кДж/моль} + 0 \text{ кДж/моль}) = -524,8 \text{ кДж/моль}$
 $\Delta H = 262,2 \text{ кДж/моль}$ - метана, которая выделяется при 1 моль вещества.
 4) $\Delta H = 262,2 \text{ кДж/моль} \cdot 5 \text{ моль} = 1311 \text{ кДж/моль}$ Ответ: 1311 кДж/моль



[Handwritten signature]

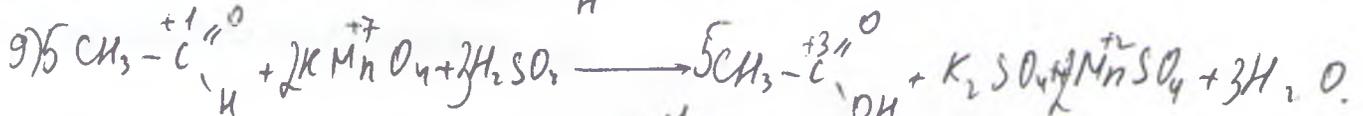
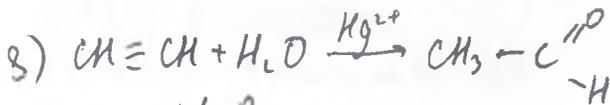
№6

5 баллов



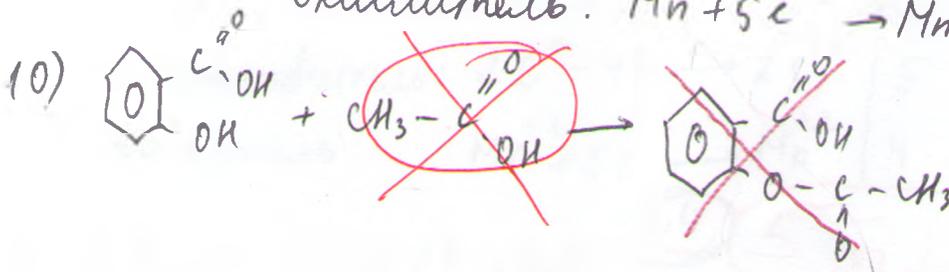
Восстановитель: $\text{C}^{-3} - 6\text{e}^- \rightarrow \text{C}^{+3}$ | 5

Окислитель: $\text{Mn}^{+7} + 5\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}^{+2}$ | 6



Восстановитель: $\text{C}^{+1} - 2\text{e}^- \rightarrow \text{C}^{+3}$

Окислитель: $\text{Mn}^{+7} + 5\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}^{+2}$ | 2



задание 5 - отсутствует