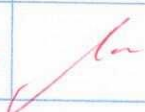


Класс 10 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.19г.

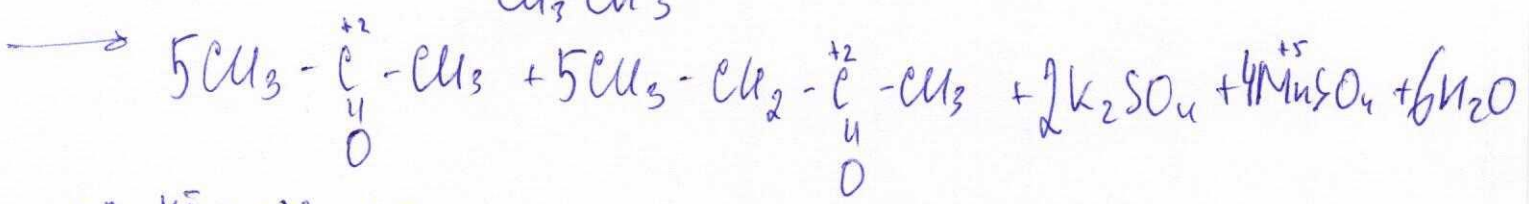
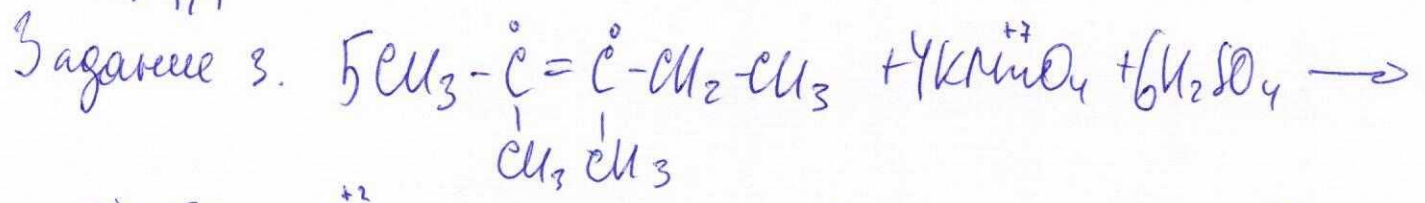
Площадка написания РГУ нефти и газа

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	0	5	5	2	4	18	Восемнадцать	

Задание 1. Водорода на Земле мало. По массе водорода мало, по кол-ву атомов много.  
 Самые распространенные элементы - Al, O<sub>2</sub>, Si

Задание 2. а) атомы углерода находятся в sp<sup>3</sup>-гибридизации.

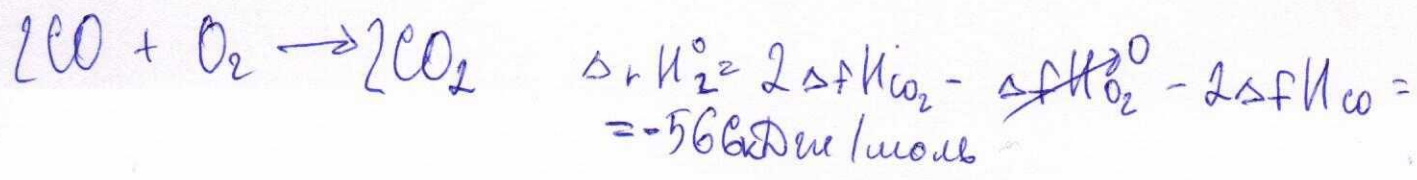
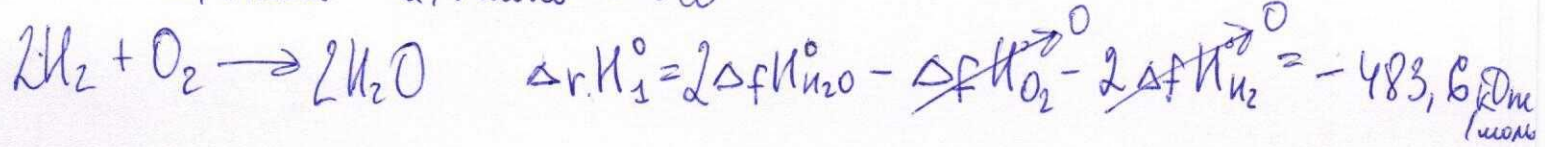
- б) а) 3
- б) 2,5
- в) 1,4



$$\begin{array}{l} 2\text{C}^0 \xrightarrow{-4\text{e}^-} 2\text{C}^{+2} \quad | \quad 5 \\ \text{Mn}^{+7} \xrightarrow{+5\text{e}^-} \text{Mn}^{+2} \quad | \quad 4 \end{array}$$

Задание 4.  $V_{\text{H}_2} : V_{\text{CO}} = 1:1 \Rightarrow V_{\text{смеси}} = 112\text{л}$ , тогда  $V_{\text{H}_2} = V_{\text{CO}} = 56\text{л}$ .

$V_{\text{H}_2} = \frac{56\text{л}}{22,4\text{л/моль}} = 2,5\text{моль} = \nu_{\text{CO}}$



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

$$E = mc^2$$



ШИФР

4 0 2 1 8

$$\nu_{H_2} = \nu_{H_2O} = 2,5 \text{ моль}$$

$$2,5 \text{ моль} - x \text{ кВтч}$$

$$x_2 = 604,5 \text{ кВтч}$$

$$1 \text{ моль} = \cancel{483,6 \text{ кВтч}} - 241,8 \text{ кВтч}$$

$$\nu_{CO} = \nu_{CO_2} = 2,5 \text{ моль}$$

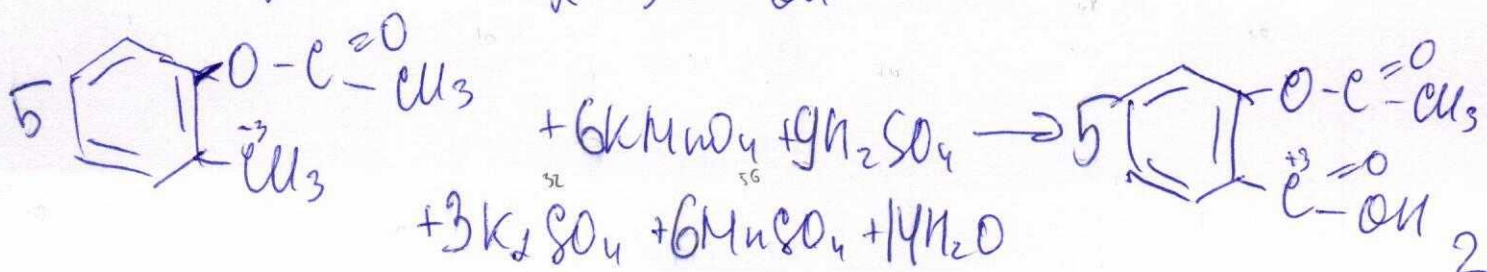
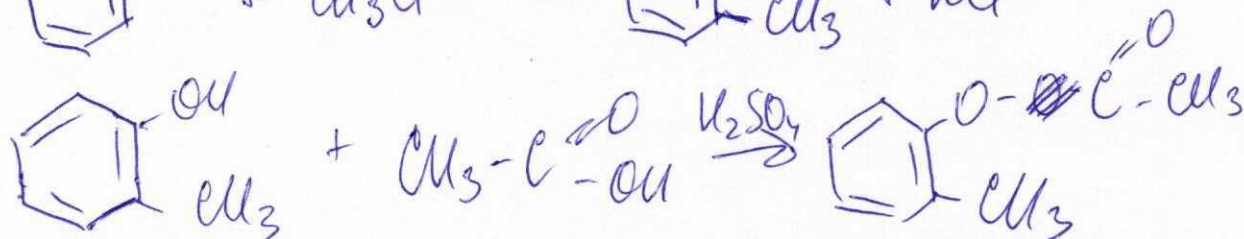
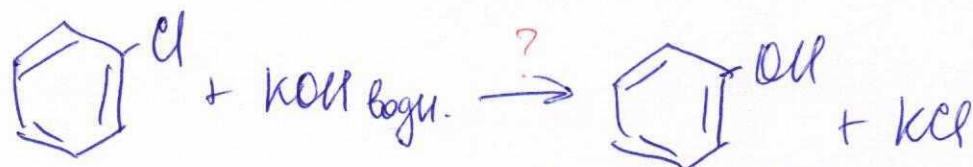
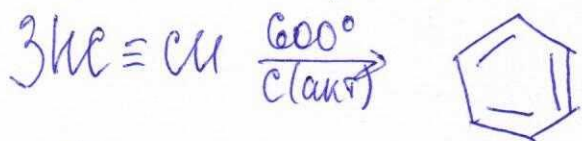
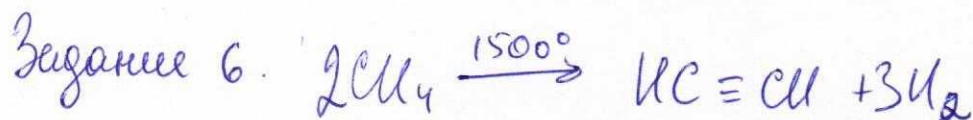
$$2 \text{ моль} - 566 \text{ кВтч}$$

$$x = \cancel{707,5 \text{ моль кВтч}}$$

$$2,5 \text{ моль} - x \text{ кВтч}$$

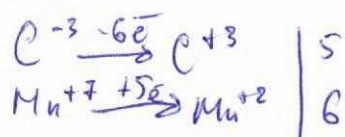
$$\Delta_r H^\circ = \Delta_r H^\circ_1 + \Delta_r H^\circ_2 = -604,5 - 707,5 = -1312 \text{ кВтч}$$

$$\Delta_r Q^\circ = -\Delta_r H^\circ = 1312 \text{ кВтч}$$



ШИФР 

4	0	2	1	8
---	---	---	---	---



Задача 5,  $2A + B = C$

$$k_{\text{з}} = \frac{[C]}{[A]^2[B]} = 0,8 \quad [C] = 0,8 \cdot [A]^2[B] = 480$$

$v = \Delta c \cdot k$

$$k_{\text{з}} = \frac{[C]}{[A]^2[B] \cdot 0,6} = \frac{[C]}{360} = 0,8 \quad [C] = 288$$

$$\Delta c = 480 - 288 = 192 \quad v = 153,6 \text{ м/мин} \cdot \text{сек}$$