

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 16.02.19

Площадка написания РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	5	5	5	5	5	30	Тридцать	<i>[Signature]</i>

3-1 a Природный газ добывают при помощи скважин. В скважине бурение и в скважину вставляют трубу.

b Да. Пр. газ залегает на глубине от 1000 м до нескольких км.

c Газ находится над месторождением нефти в газообразном состоянии, так как он может быть растворен в нефти ~~или~~ в воде. При этом диапазон глубин всегда разный т.к. зависит от глубины на которой залегает газ (от 1000 м до нескольких км). Его транспортируют по специальным трубам.

3-2

1) $x_2 y_2 O_3$ $w(O) = 0,2526$

$M = \frac{48}{0,2526} = 190 \text{ г/моль}$

2) $x_2 y O_4$ $w(O) = 0,3648$

$M = \frac{64}{0,3648} = 174 \text{ г/моль}$

$w = \frac{A_r \cdot n}{M} \cdot 100\%$

$$\begin{cases} 2 \cdot A_r(x) + 2 \cdot A_r(y) = 190 - 48 = 142 \\ 2 \cdot A_r(x) + A_r(y) = 174 - 64 = 110 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} A_r(x) + A_r(y) = 71 \\ 2A_r(x) + A_r(y) = 110 \end{cases}$$

$A_r(x) = 110 - 71 = 39 \Rightarrow X = K$, тогда $A_r(y) = 174 - (39 \cdot 2 + 64) = 32 \Rightarrow$

$\Rightarrow Y = S$

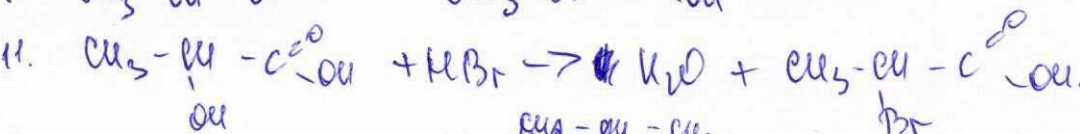
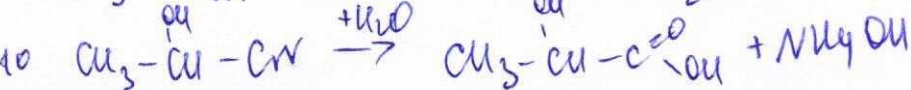
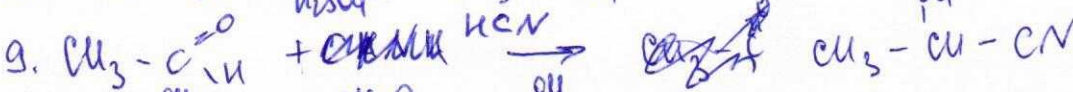
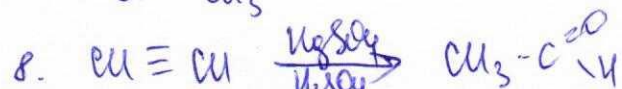
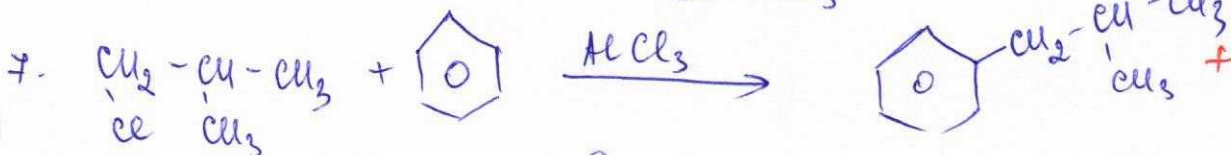
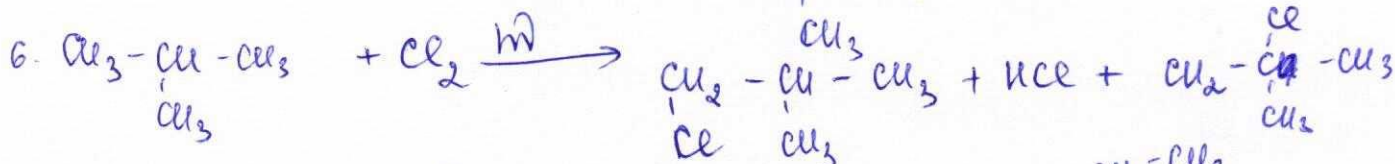
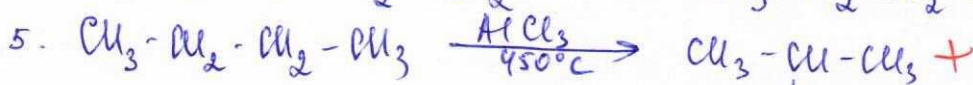
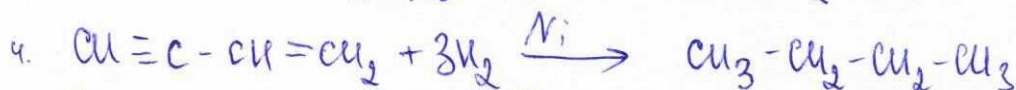
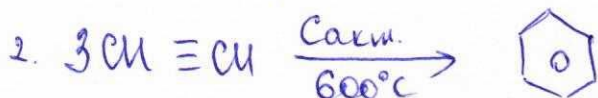
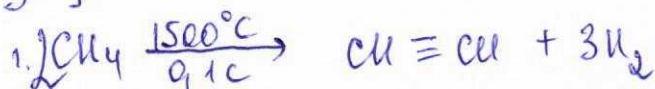
Ответ: первое в-во - $K_2S_2O_3$
Второе в-во - K_2SO_4 .

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 16.02.19.

Площадка написания РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

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

3-3



имени Губкина 2.

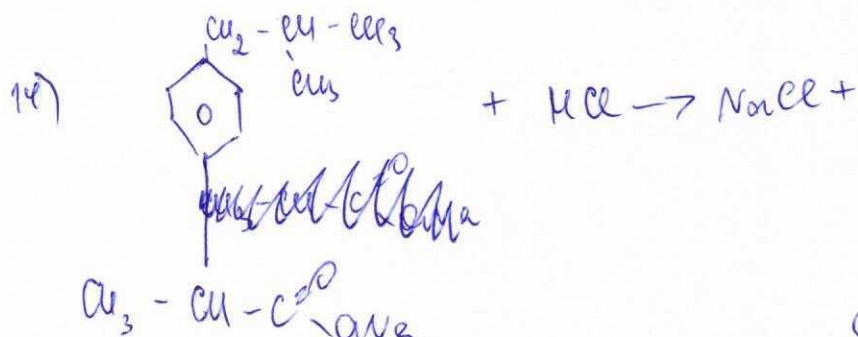
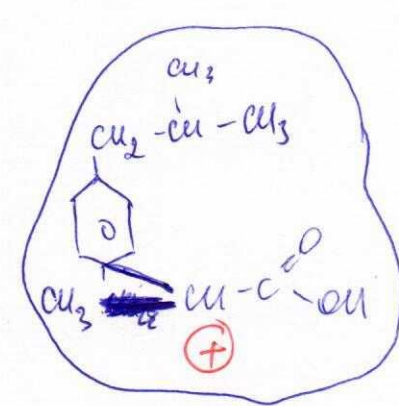
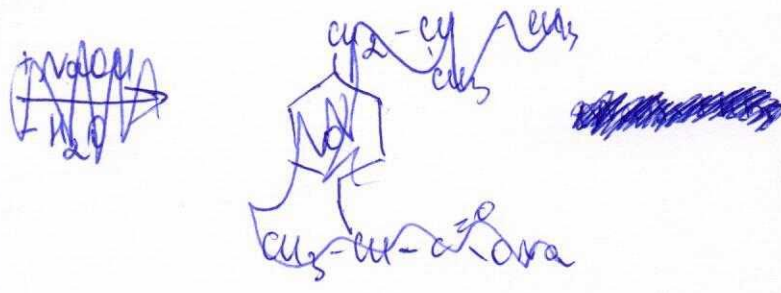
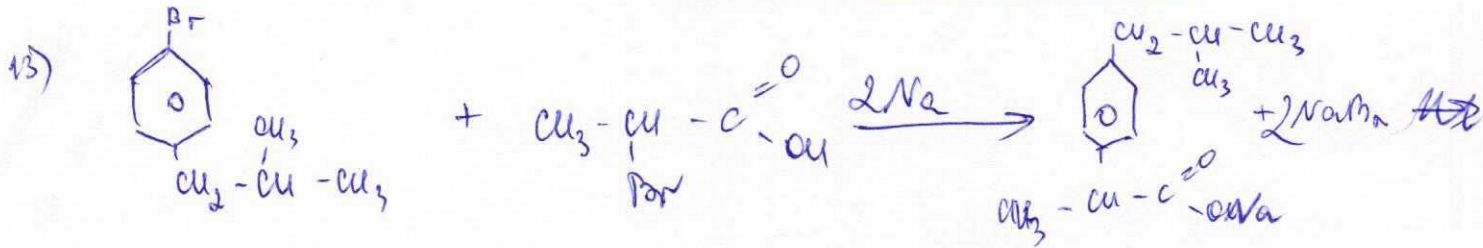
$(ab)c = a(bc)$

$E = mc^2$

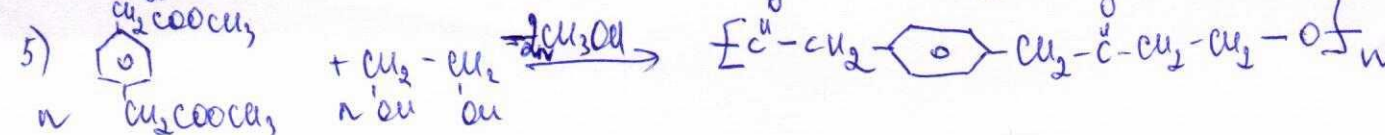
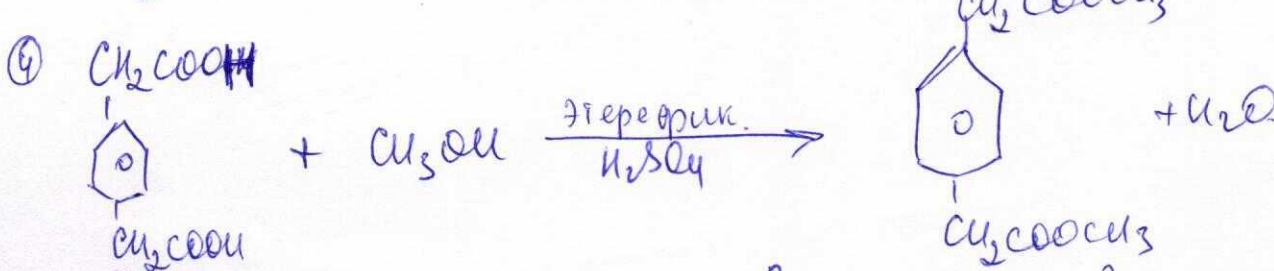
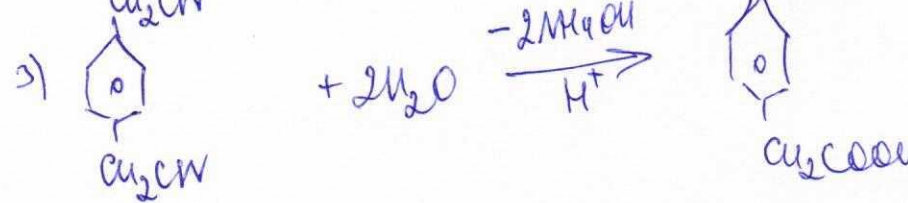
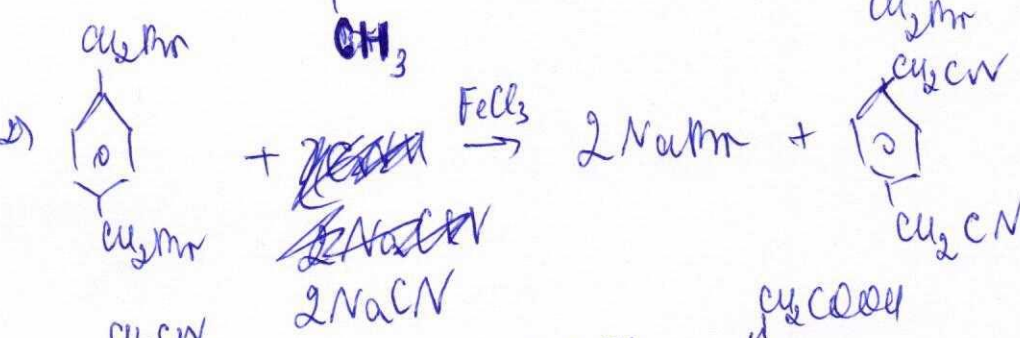
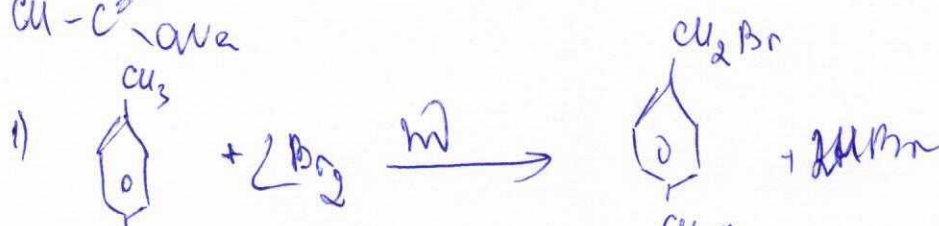


ШИФР

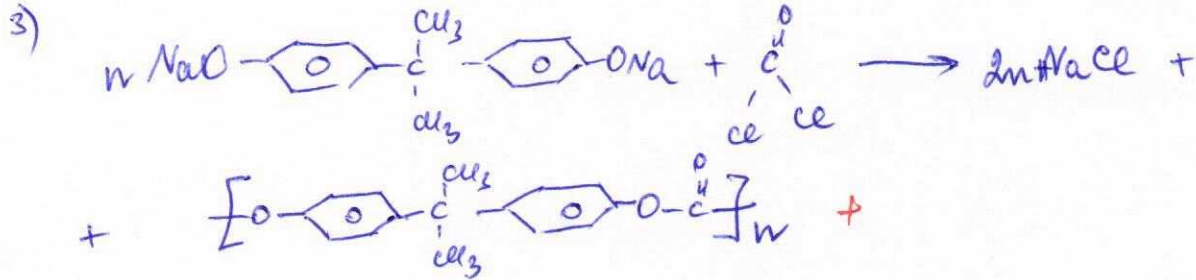
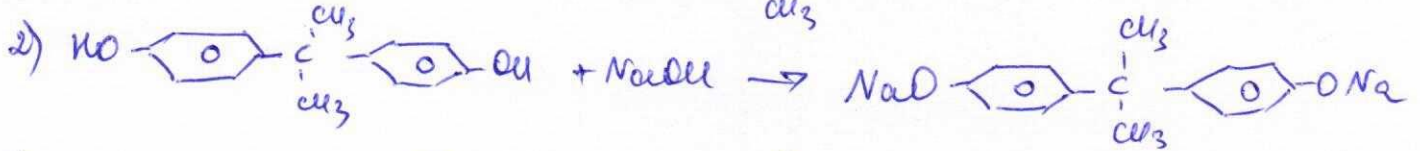
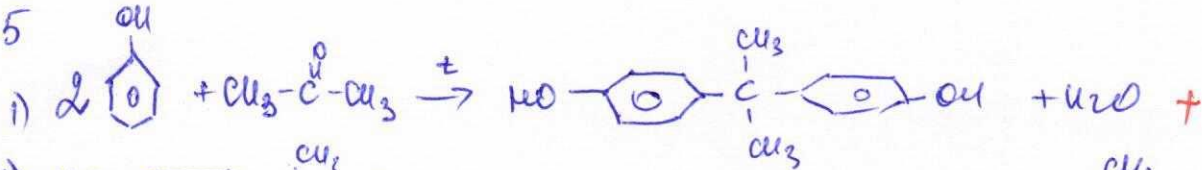
4 1 7 2 8



~4



~5



~6

$\text{lg } K_p = 1,6 \cdot 10^{-10}$

$K_p = \sum \text{lg}^+ [\text{lg}^-] = S^2$ (растворимость $\text{lg } K_p$)

$\text{lg}_2 K_p = 6,2 \cdot 10^{-12}$

~~$K_p = \sum \text{lg}^+ [\text{lg}^-]$~~

$K_p = \sum \text{lg}^+ [\text{lg}^-] = 4S^3$

$S = \sqrt{K_p} = \sqrt{1,6 \cdot 10^{-10}} = 1,26 \cdot 10^{-5} \text{ M}$

$S = \sqrt[3]{\frac{K_p}{4}} = 1,16 \cdot 10^{-4} \text{ M}$

(F) $\int \Rightarrow$

$\text{lg}_2 K_p$
более растворима.