

ШИФР

4 3 0 4 0

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 16 февраля 2019 г.

Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) имени М. Г. Жубкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	5	2	4	4	5	25	двадцать пять	<i>[Signature]</i>
			3				26	двадцать шесть	<i>[Signature]</i>

1)  $X_2 Y_2 O_3$   $\omega_1(O) = 25,26\% = 0,2526$   $m(O) = 16 \text{ г/моль}$

2)  $X_2 Y O_4$   $\omega_2(O) = 36,78\% = 0,3678$

~~$m(X_2 Y_2 O_3) = \frac{m(O) \cdot 3}{\omega_1(O)} = \frac{16 \cdot 3}{0,2526} = 190 \text{ г/моль}$~~

$m(X_2 Y O_4) = \frac{m(O) \cdot 4}{\omega_2(O)} = \frac{16 \cdot 4}{0,3678} = 174 \text{ г/моль}$

$m(X_2 Y_2) = m(X_2 Y_2 O_3) - 3m(O) = 190 - 3 \cdot 16 = 142 \text{ г/моль}$

$m(X_2 Y) = m(X_2 Y O_4) - 4m(O) = 174 - 4 \cdot 16 = 110 \text{ г/моль}$

$$\begin{cases} 2x + 2y = 142 \\ 2x + y = 110 \end{cases}$$

, то

$x + y = 71$

$x = 71 - y$ , заменим

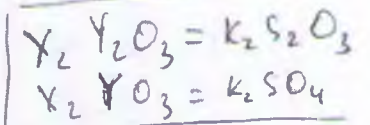
$$\begin{cases} x = 71 - y \\ 2x + y = 110 \end{cases}$$

$2 \cdot (71 - y) + y = 110$

$142 - 2y + y = 110$

$y = 32 \Rightarrow m(S) = m(Y) = 32 \text{ г/моль}$

сульфат К  
сульфат К



$Y = y = S \text{ (сера)}$

$x + y = 71$

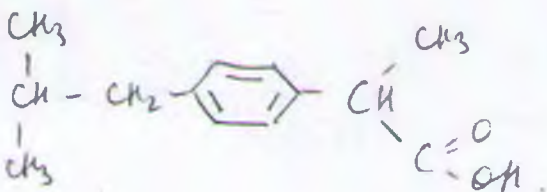
$x = 71 - 32 = 39$

$m(K) = m(X) = 39 \text{ г/моль}$

⊕

$X = x = K \text{ (калий)}$

и 3



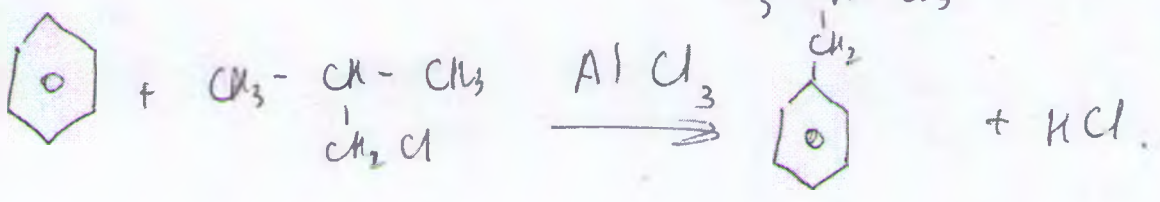
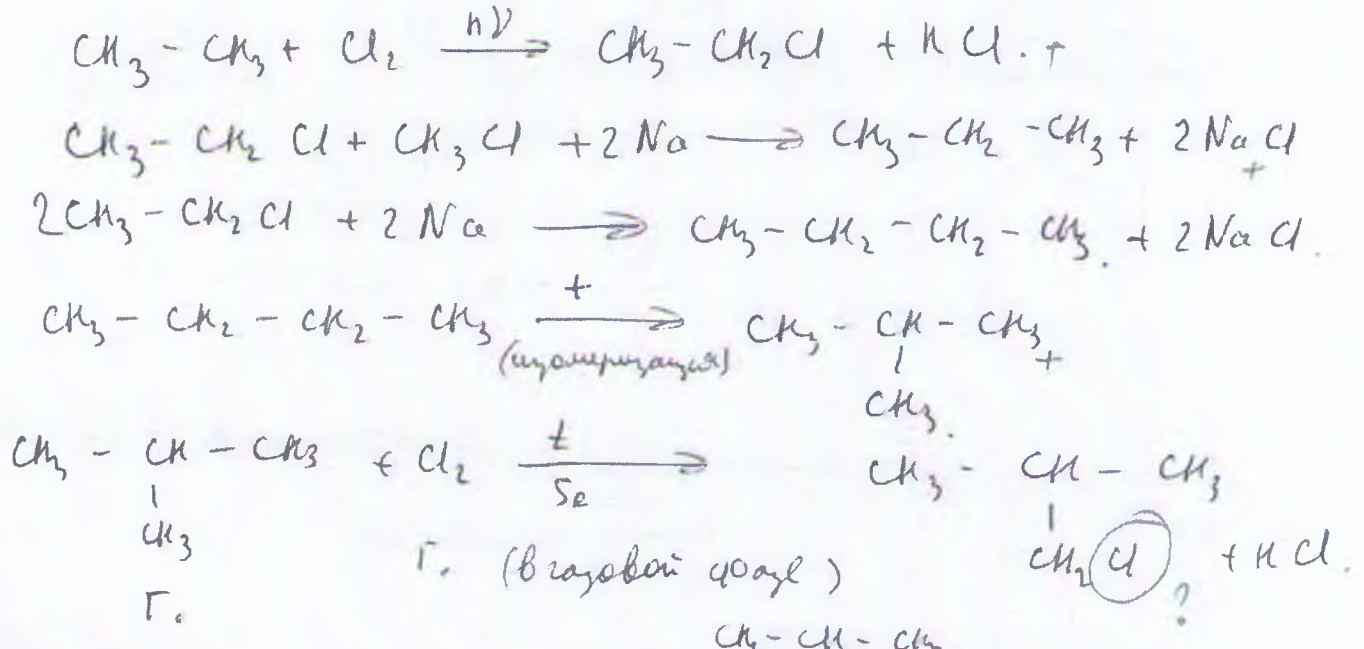
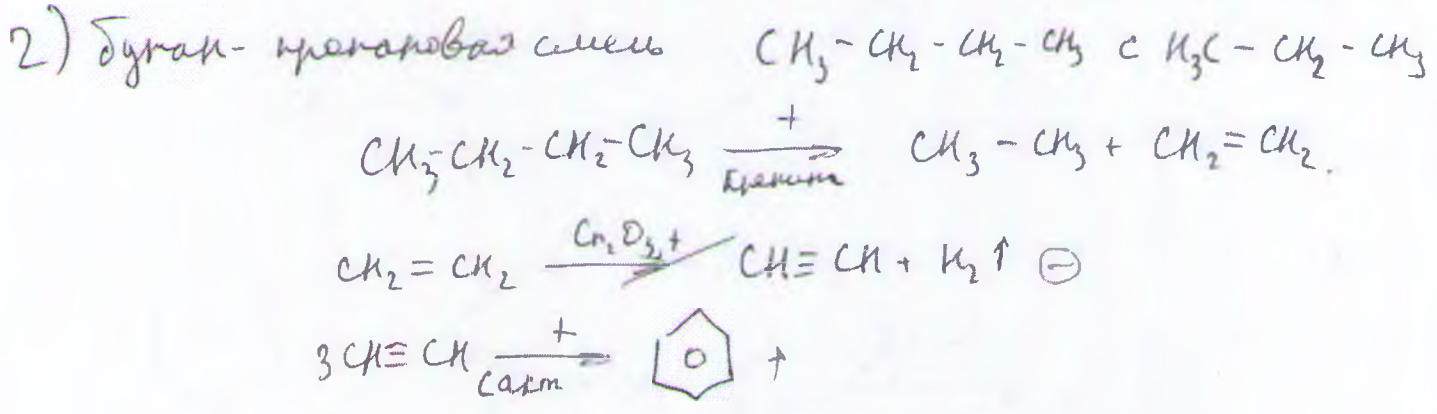
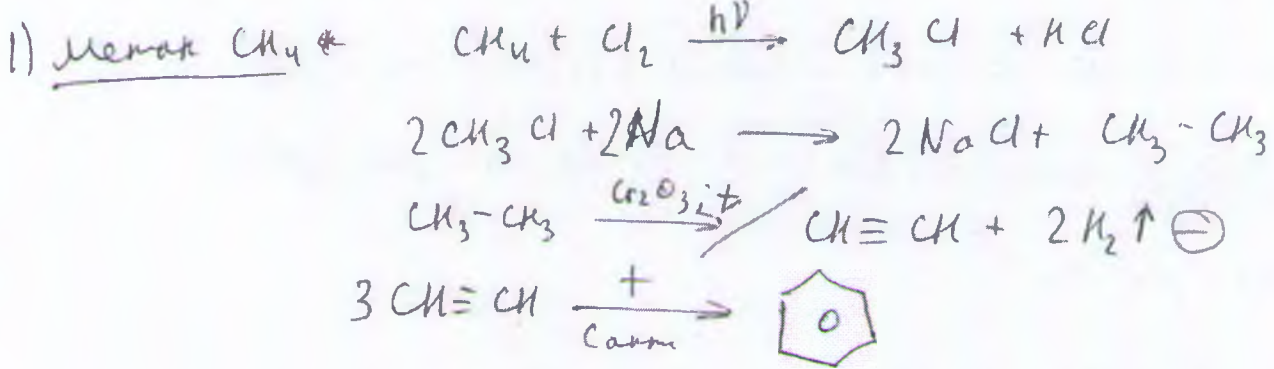
- ибупрофен.

ШИФР 

4	3	0	4	0
---	---	---	---	---

и 3 (продолжение)

Предположим, что приосужен газ - бутан пропановая смесь, или метан, на основе это строим решение данной задачи.

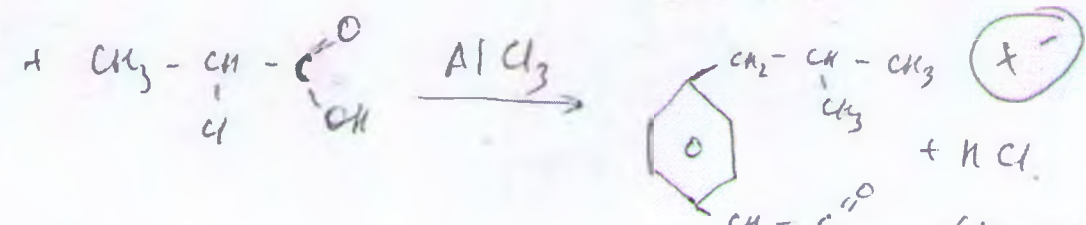
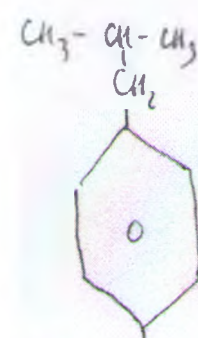
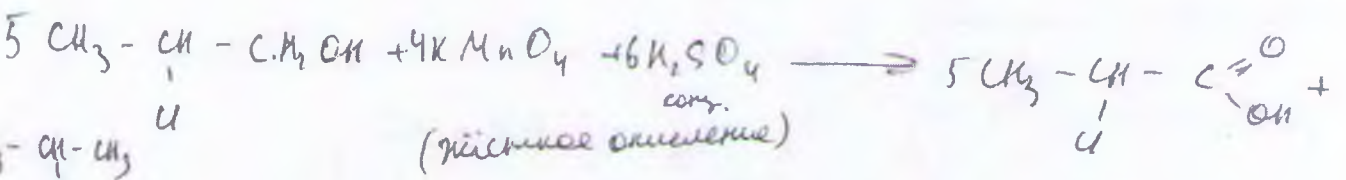
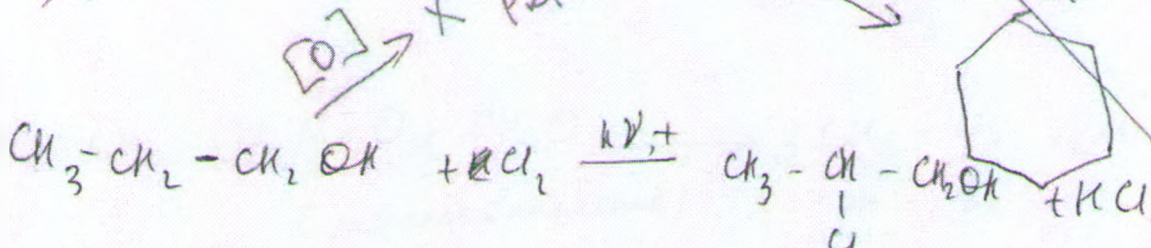
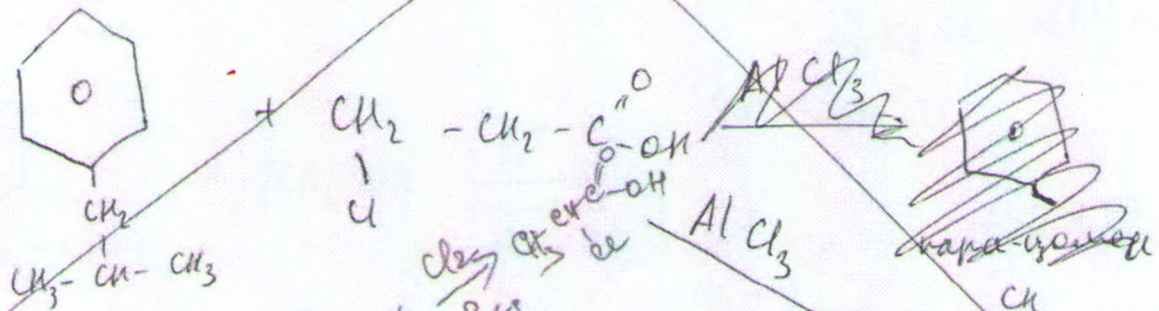
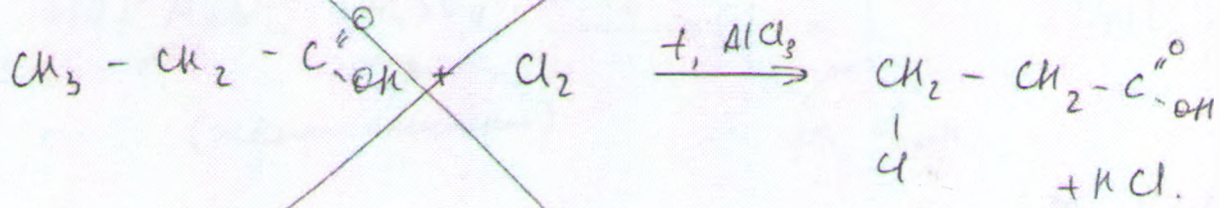
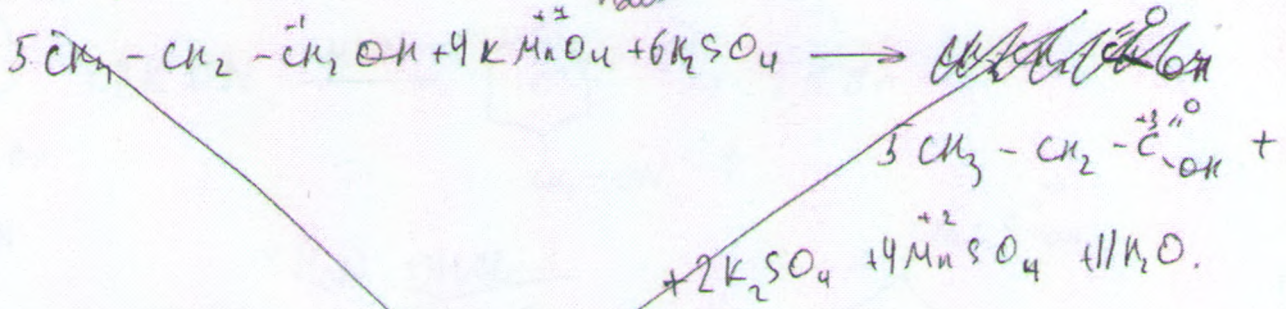
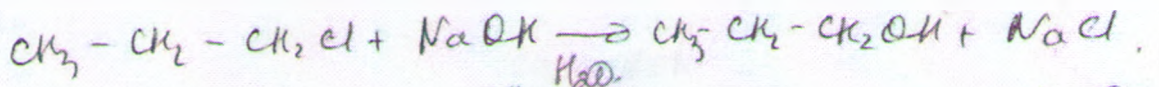
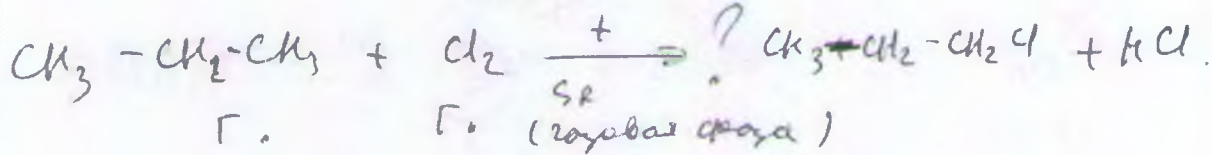


Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР

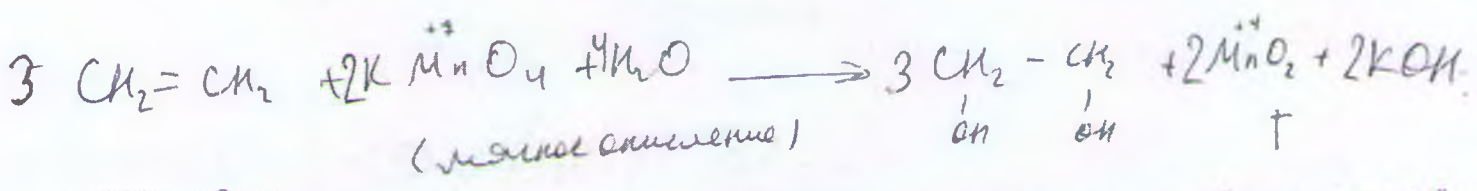
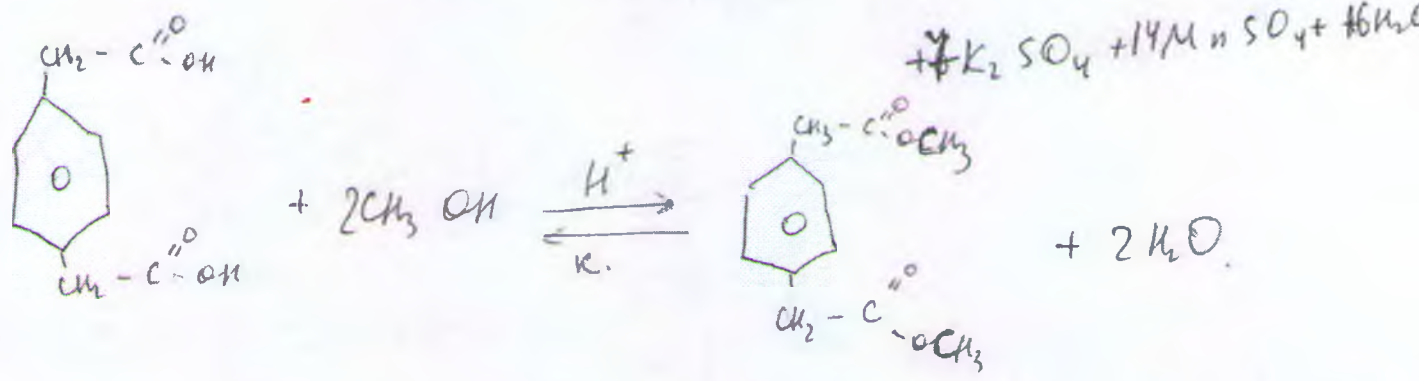
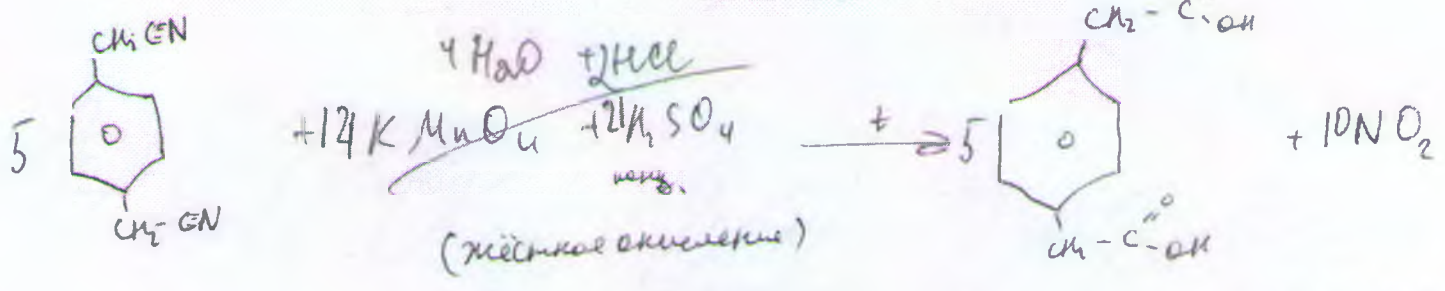
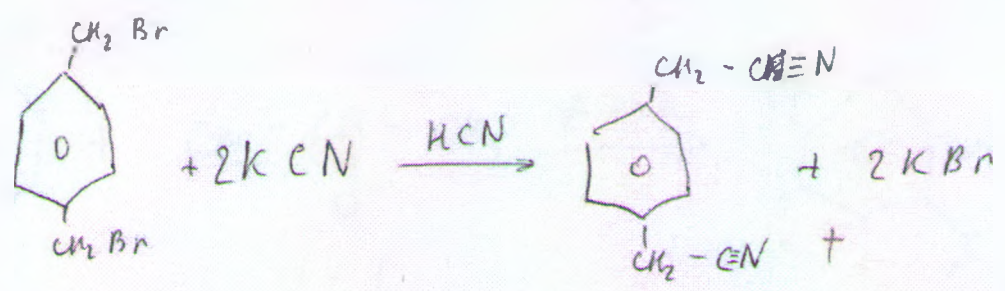
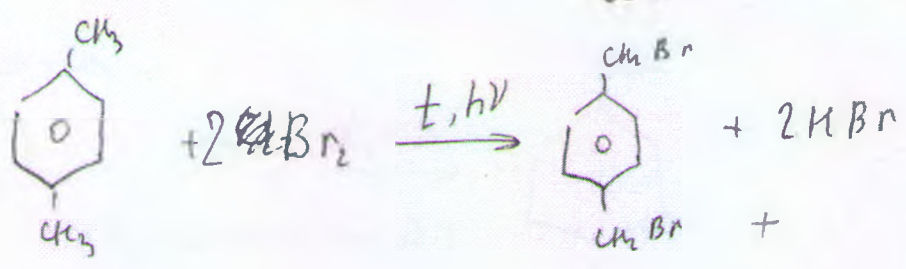
4 3 0 4 0

ЛЗ (продолжение)

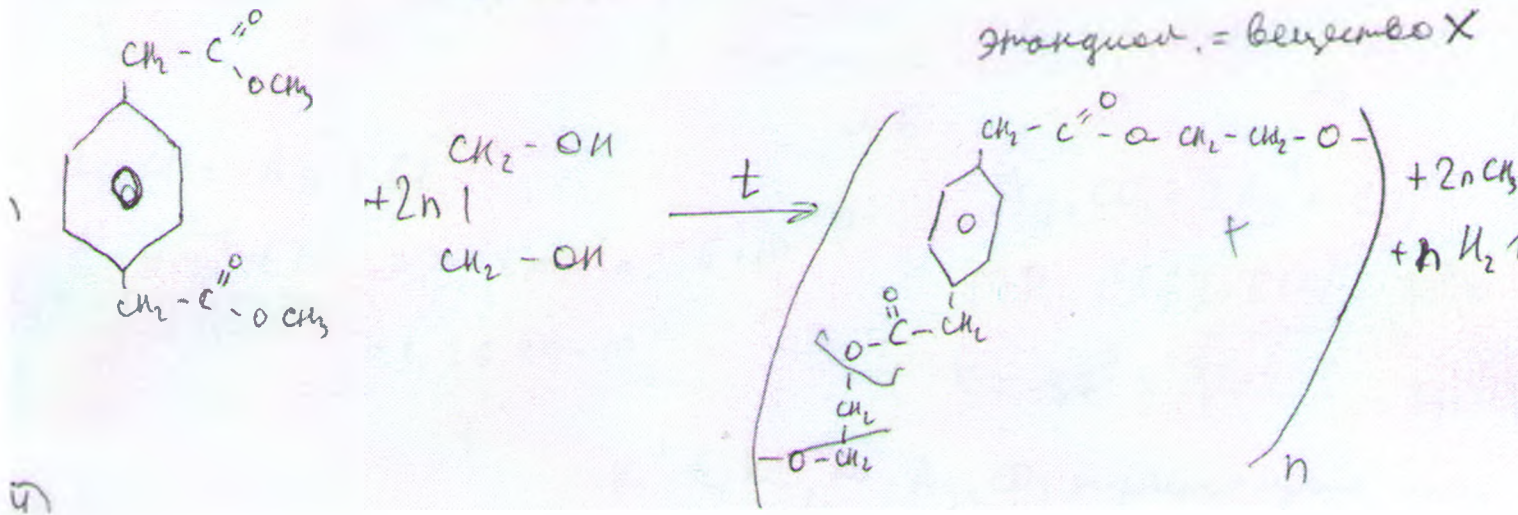


(3)

ШИФР 4 3 0 4 0

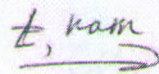
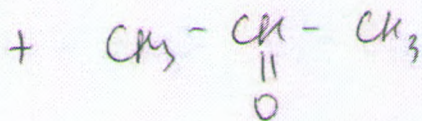
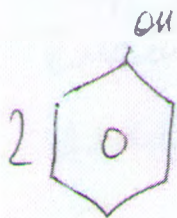
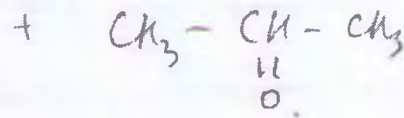
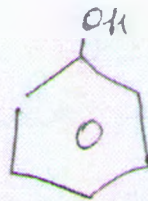
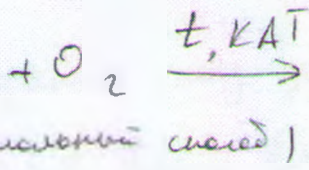
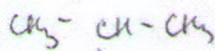


Этангликоль = вещество X

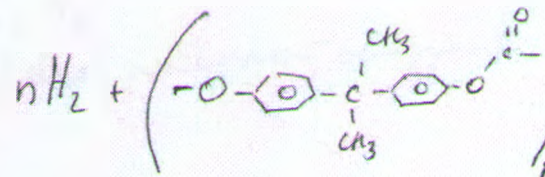
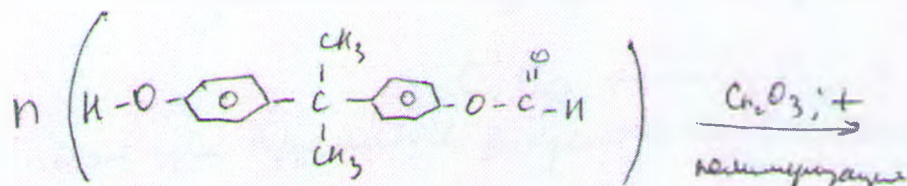
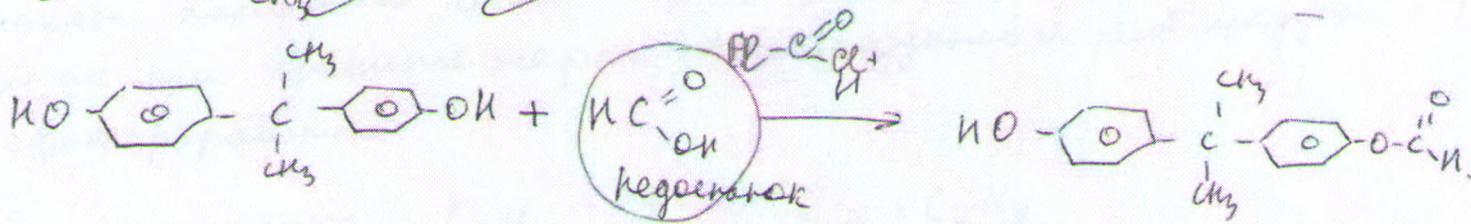
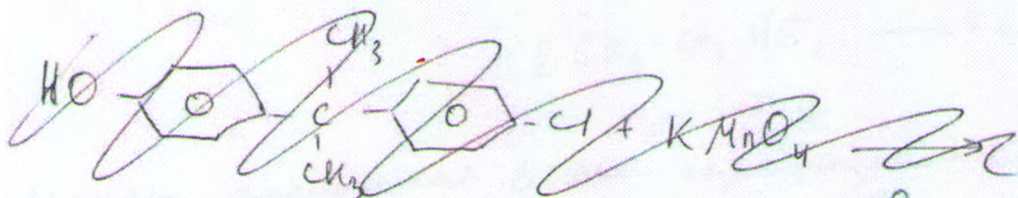
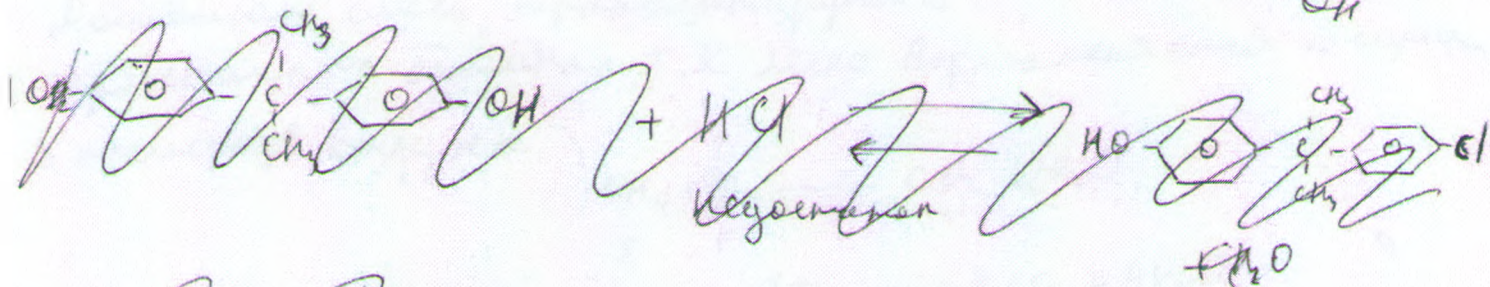
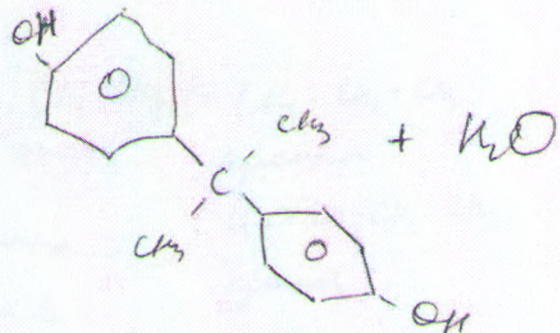


ШИФР

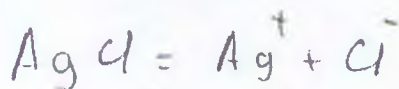
4 3 0 4 0



2:1



↓ 6



ΠP = [Ag<sup>+</sup>] · [Cl<sup>-</sup>] = x · x = x<sup>2</sup> = 1,6 · 10<sup>-10</sup>

K' = x = √(1,6 · 10<sup>-10</sup>) = 1,2649 · 10<sup>-5</sup>



ΠP = [Ag<sup>+</sup>]<sup>2</sup> · [CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>] = 4x<sup>2</sup> · x'

K = ~~4x<sup>3</sup>~~ · x' = 3 √(6,2 · 10<sup>-12</sup>) · 10<sup>-10</sup> = 1,15429

5

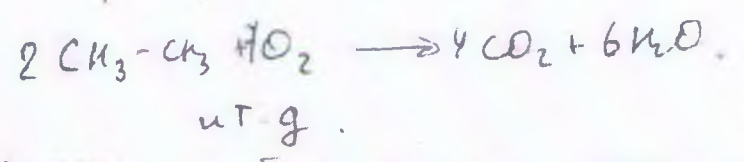
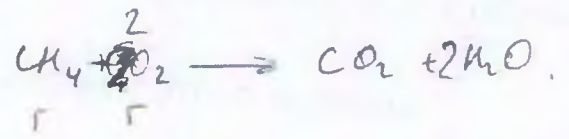
K' < K, но Ag<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> растворяется лучше, чем

⊥

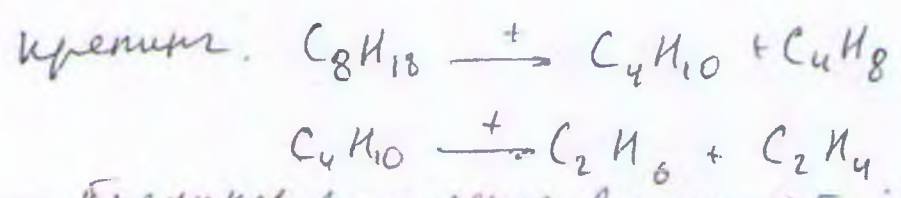
Газ находится под землей, между пластами горной породы, чаще всего вместе с нефтью. Добыча происходит вместе с нефтью

Алканы - газ C<sub>1</sub> - C<sub>4</sub> CH<sub>4</sub> ; C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> ; C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> - метан, этан, пропан

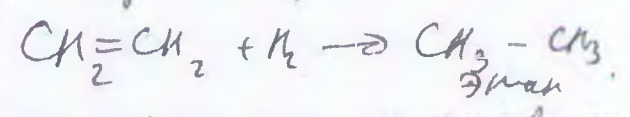
Газ находится в смеси с определенным количеством углеводородов, транспортируются в герметичных баллонах, т.к. легко воспламеняется и горит в кислороде воздуха



Может находиться в том же газообразном состоянии, получается как же при крекинге нефти, нефтепродуктов и при переработке нефтепереработки



Так же при крекинге выделяется водород (как побочный продукт) при гидрировании алкенов, получают газ



Транспортировка в жидком состоянии происходит по газопроводам или вместе с нефтью по нефтепроводам. Добыча происходит с помощью скважин, на глубине от 2-4 км до 20-15 км. (газодобыча)