

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 16.02.2019

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

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

Задача 2.

Решено 4 смеси

X - K $K_2S_2O_3, K_2SO_4$ Решение.

Y - S, III.к. $M(K_2S_2O_3) = 190 \frac{г}{моль}$, $w(O) = \frac{48 \frac{г}{моль}}{190 \frac{г}{моль}} = 0,2526$ или 25,26%, что соотв. условию задачи (массовая доля кислорода равна 25,26% в соед. $K_2S_2O_3$).

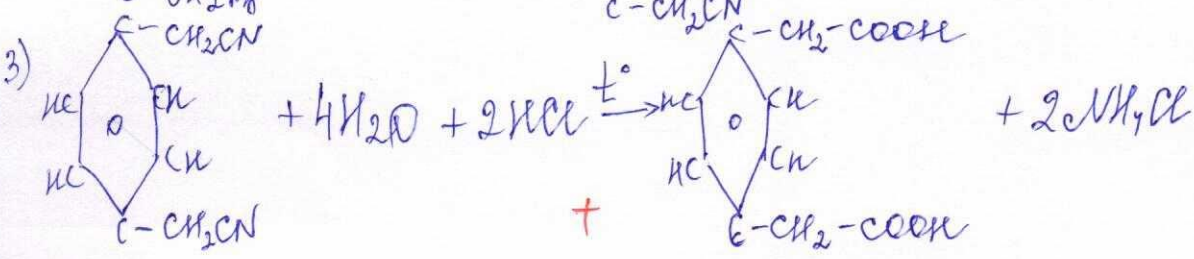
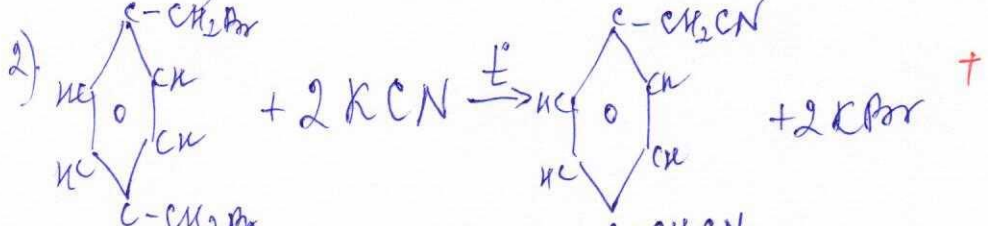
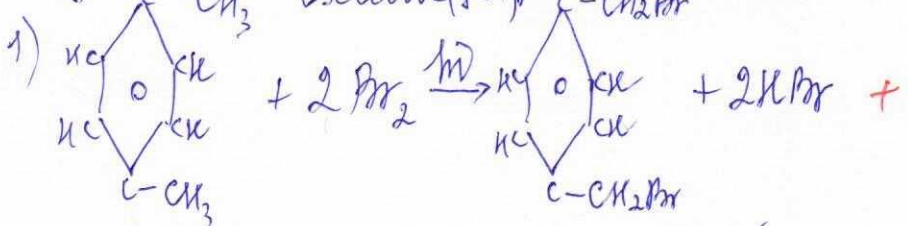
$M(K_2SO_4) = 174 \frac{г}{моль}$.

$w(O) = \frac{64 \frac{г}{моль}}{174 \frac{г}{моль}} = 0,3678$ или 36,78%, что соотв. условию задачи (массов. доля кислорода равна 36,78% в соед. K_2SO_4)

Ответ: X - K; Y - S. †

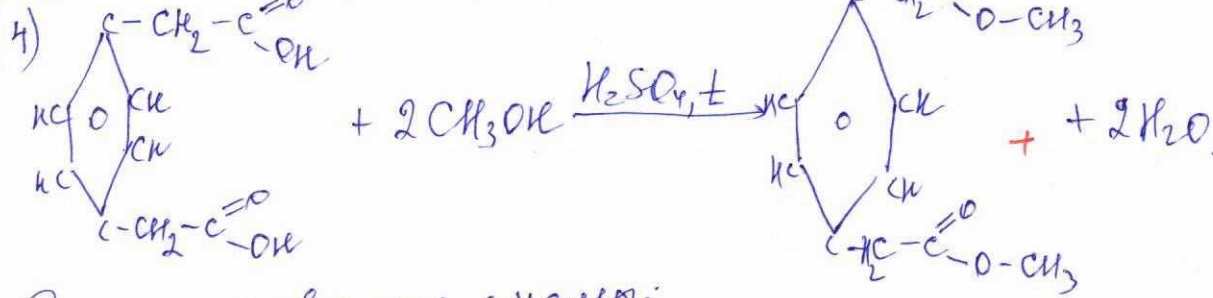
Задача 4.

Схема (рис) реакции присоединения 1,4-бис(ацетата).

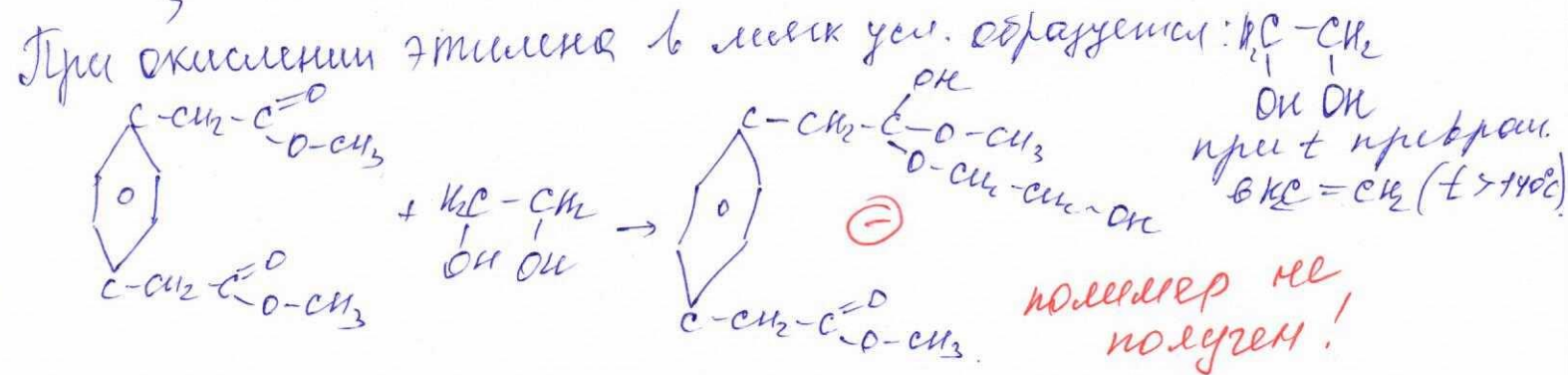
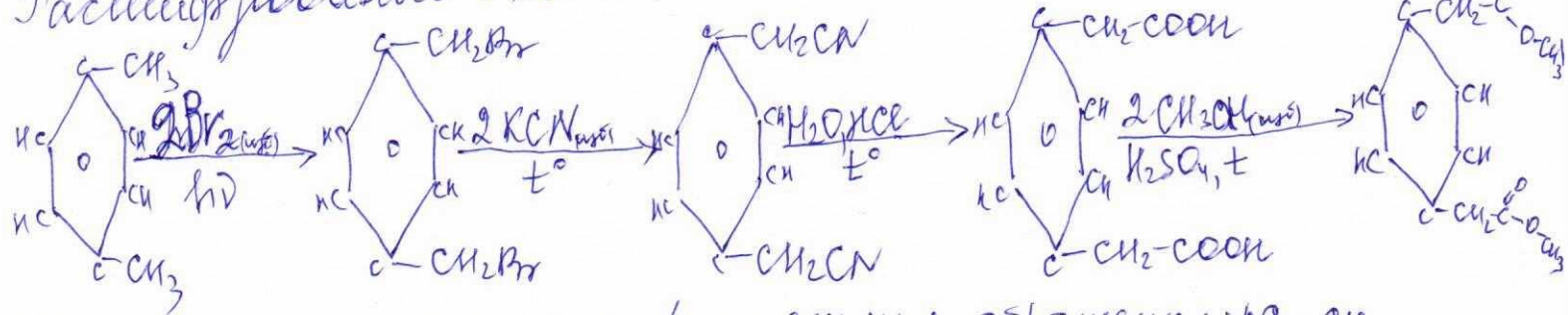


Мест 1.

Задача 4 (продолжение)



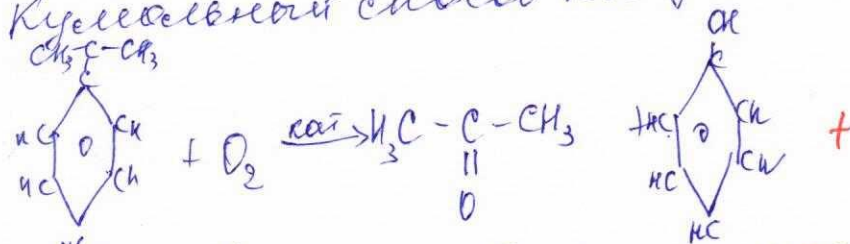
Расшифровка схем:



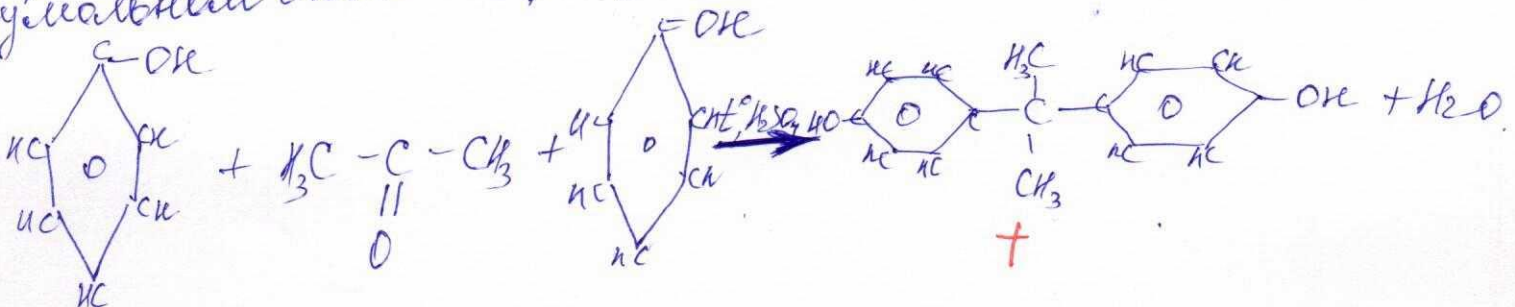
Задача 5

Решение.

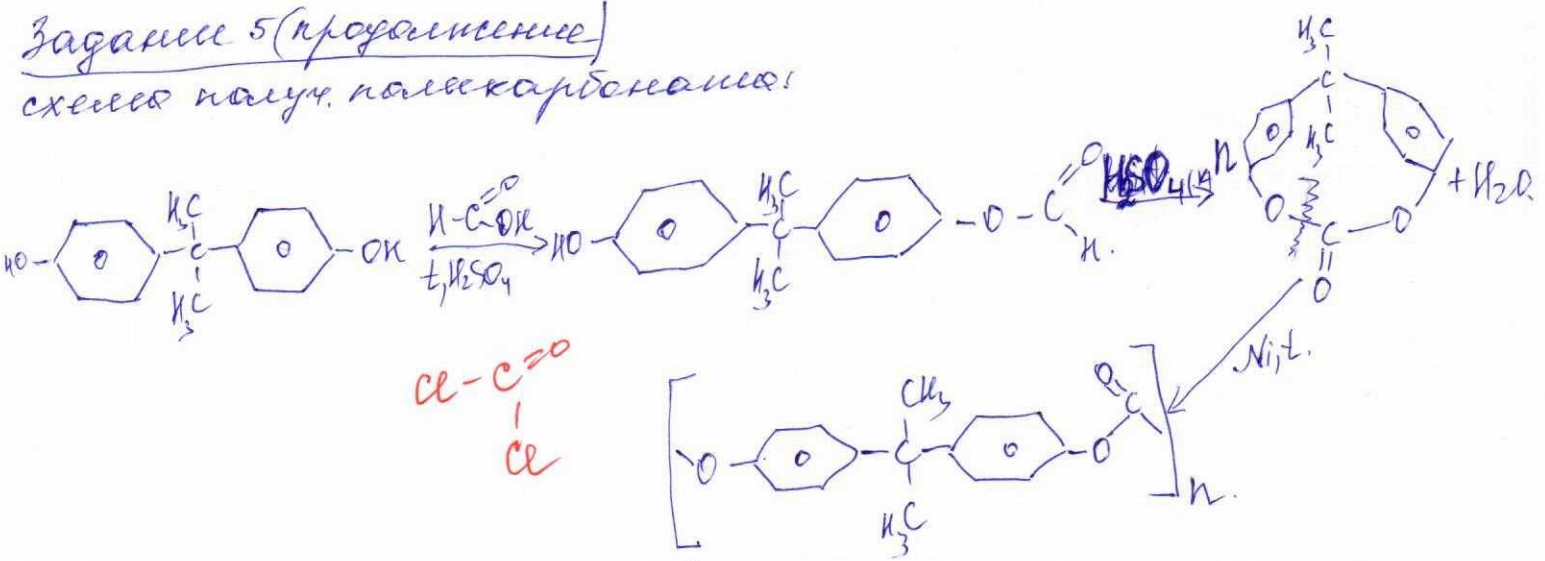
Куляевский способ получения фенола



Образование побочного продукта - Бисфенола А в куляевском способе производства фенола:



Задача 5 (продолжение)
схема получ. поликарбоната:



Поликарбонат на основе Бисфенола А

Задача 6.

Ar_2CO_3 - более растворима, т.к. она раств. в кис. г-тах. (с выдел. газа).
 Ar_2C - и/р в кетолах.

$$\alpha = \frac{d_1}{d}; \quad \alpha_{\text{Ar}_2\text{CO}_3} = \frac{d_2}{d}$$

$$d_1 = 1,6 \cdot 10^{-10}$$

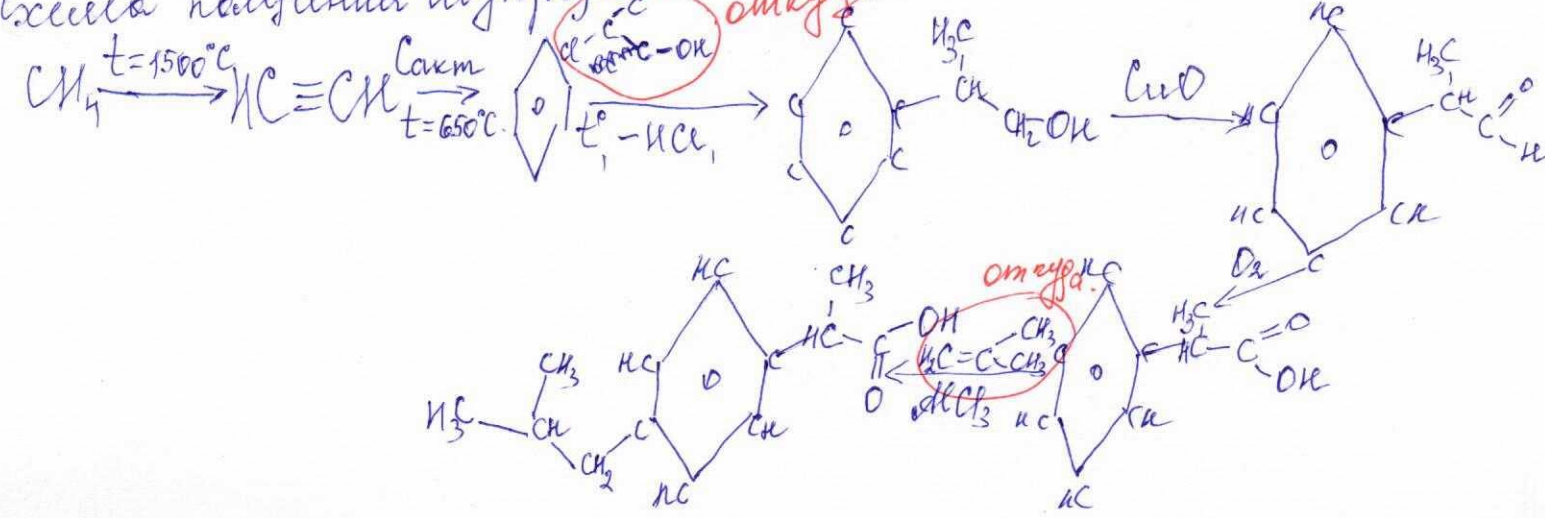
$$d_2 = 6,2 \cdot 10^{-12}, \text{ при н.у.}$$

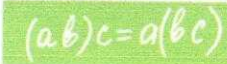
Ar_2CO_3 - более растворима.

Задача 3.

Решение.

Схема получения ибупрофена:





$E = mc^2$



ШИФР

3 8 2 8 2

Задача 1

Бурият газодобывающее скважины. Средний глубина
составляет 40-60 м. ^{больше} Распределен в южной составлен
Транспортировка из земли производится с помощью
спец. оборуд. машин. Примерный диапазон глубин сос-
тавляет 50 м.