



ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E=mc^2$$

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА
ШИФР 11821

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Дисциплина ХИМИЯ

Номер варианта 7



**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

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

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 11821

Класс 11

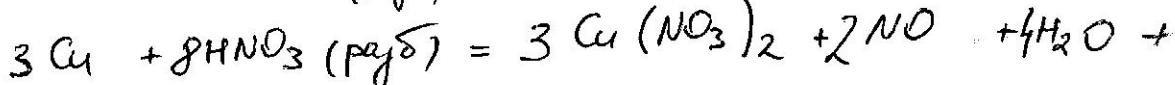
Вариант 7

Дата Олимпиады 18.02.2017

Площадка написания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
	Цифрой	Прописью							
Оценка	5 5 5 4 5 5	29	девятнадцать						

51.



$$m(\text{Cu}) + m(\text{CuO}) = 62.$$

$$\text{V}_{\text{NO}} = 1,12 \text{ л} ; \quad \text{D}_{\text{NO}} = \frac{1,12 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,05 \text{ моль}$$

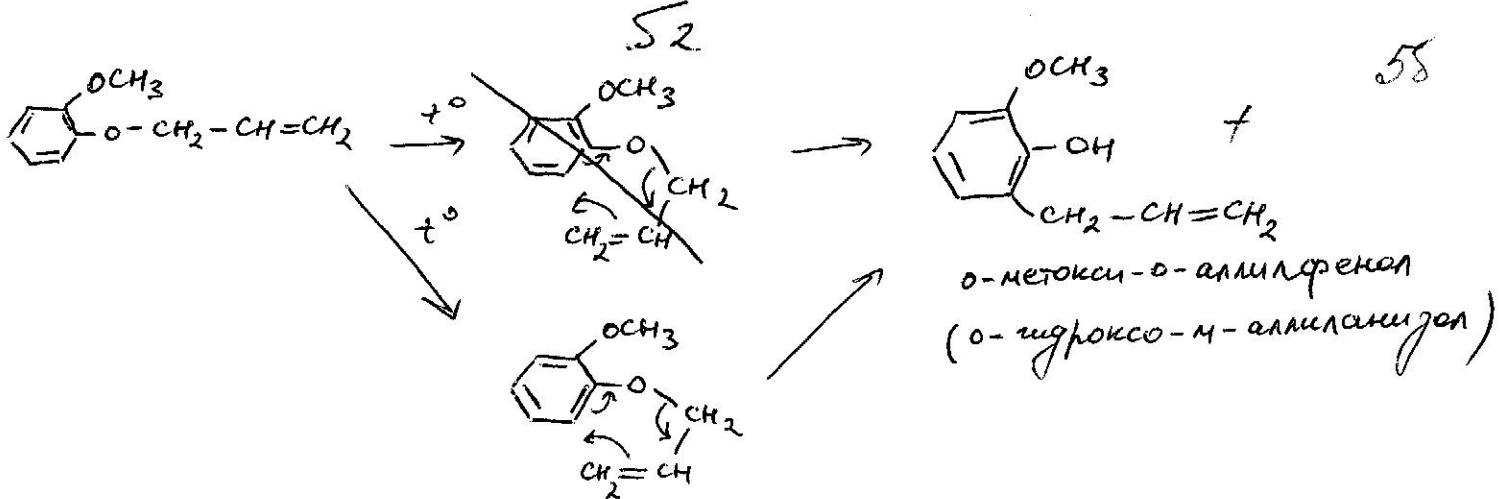
$$\text{D}(\text{Cu}) = \frac{0,05 \text{ моль}}{2} = 0,025 \text{ моль} ; \quad m(\text{Cu}) = 0,025 \text{ моль} \cdot 64 \text{ г/моль} \\ m(\text{Cu}) = 1,6 \text{ г}$$

$$m(\text{CuO}) = 62 - 1,6 = 60,4 \text{ г}$$

$$\omega(\text{CuO}) = \frac{1,6 \text{ г}}{62} = 0,2 \quad \omega(\text{CuO}) = 20\%$$

Ответ: 20%

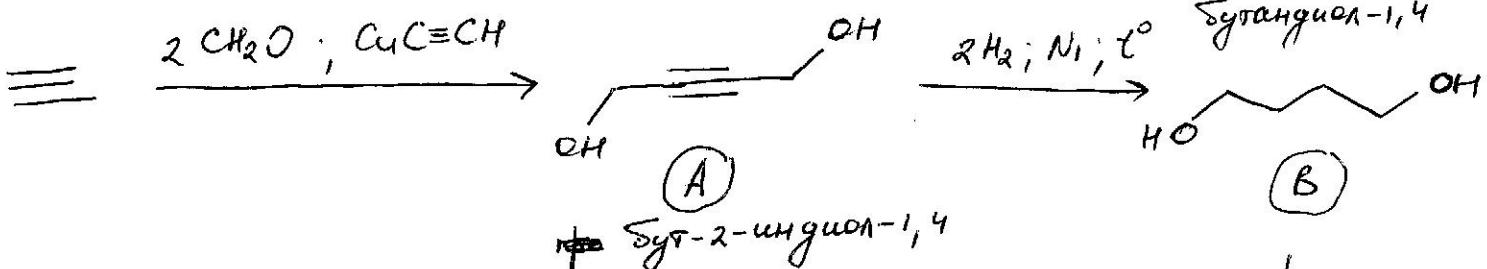
55



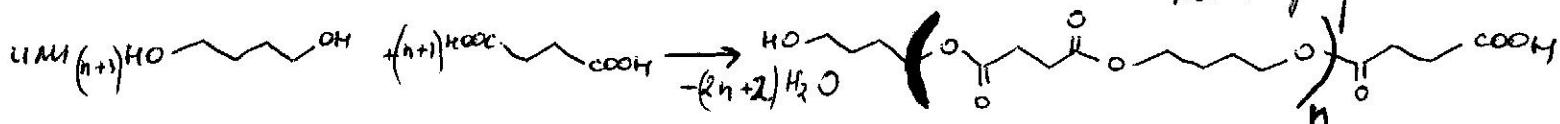
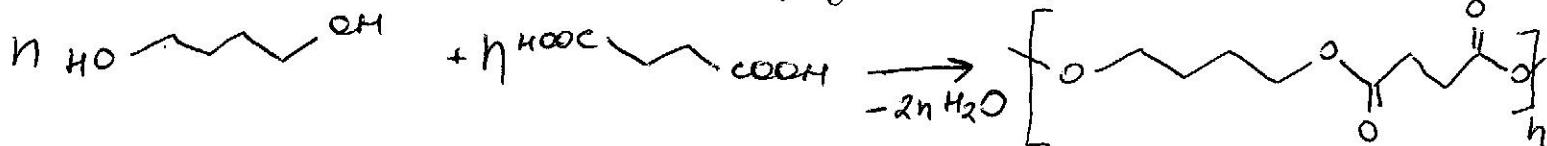
ШИФР

11821

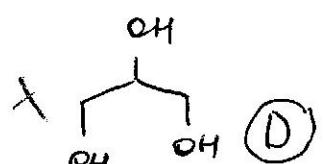
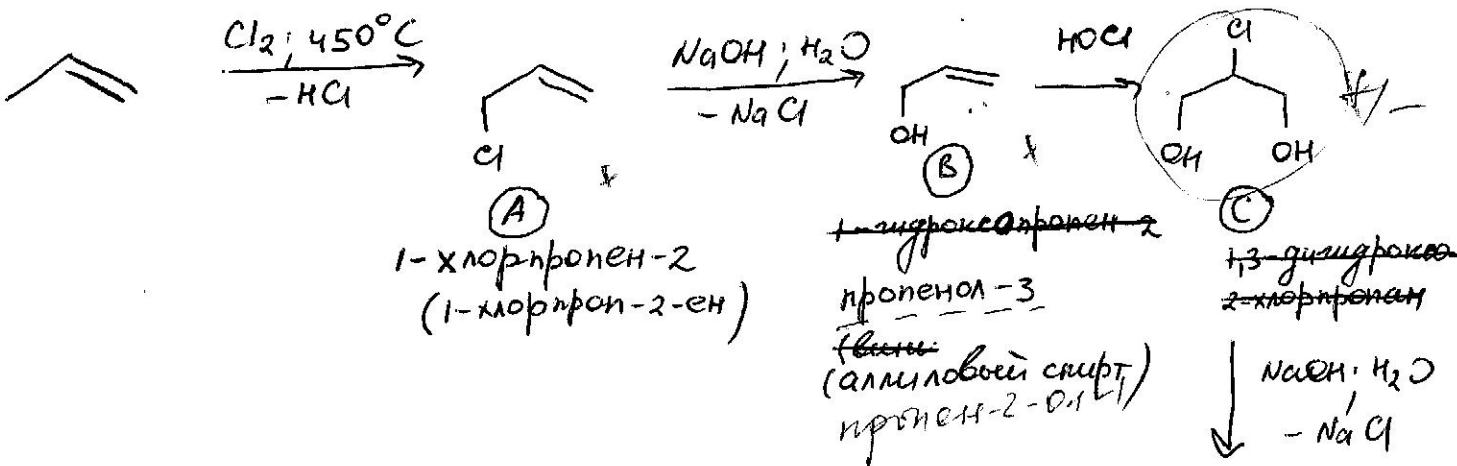
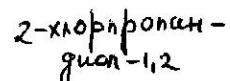
53



1



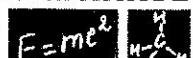
34



1,2,3-триацетоксипропан
(изомеры)
пропантриол - 1,2,3

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

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

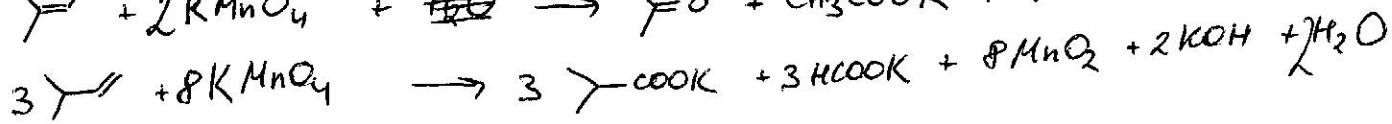
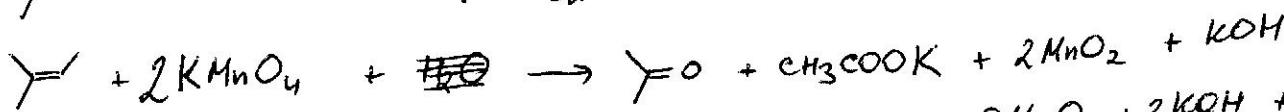
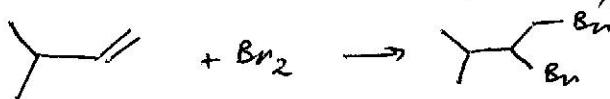
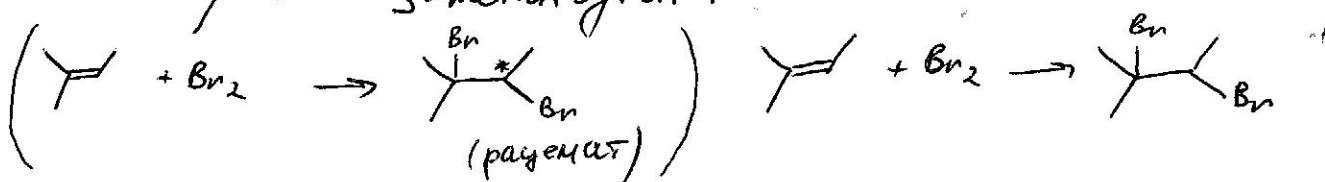
ШИФР
11821
^{55.}

Формальное ненасыщенностю углеводородов - 1.
Обесцвечивание бромной воды и окисление первичных
алканов позволяет сделать вывод, что это ненасыщенные
алкены: C_nH_{2n} ; $n = 5$

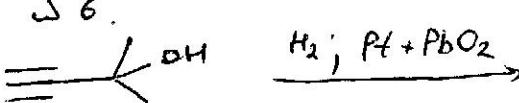
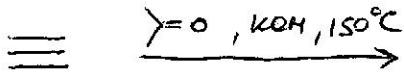
Первый углеводород состоит из фрагмента CH_2 и CH ,
следовательно это - 2-метильтетра-2.

Второй - из CH_2 и CH , следовательно

это 3-метильтетра-1

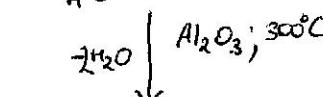
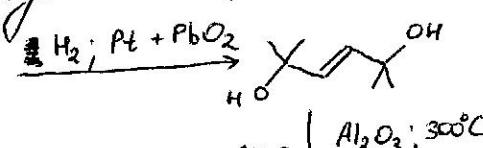
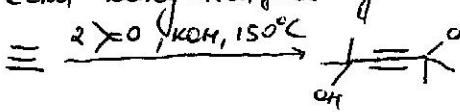


+

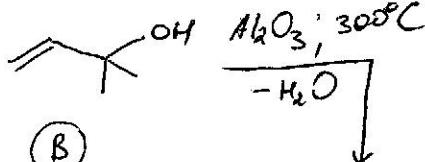
^{56.}


A

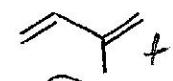
(Если конденсация идет с двумя моль ацетона, то



2,4-диметилгексатриен-1,3,5



B



D

2-метильтетра-1,2
изопрено