



ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E=mc^2$$

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

ШИФР 1440

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 1440

Класс 11

Вариант 4

Дата Олимпиады 18.02.17.

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

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
	Цифрой	Прописью							
Оценка	5 0 4 4 5 3	21	Двадцать один	/-					

N1 Дано:

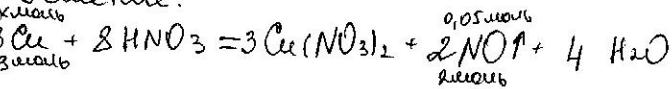
смесь: Cu; CuO

m(смеси) = 6 г

V(газов) = 1,12 л

w(CuO) - ?

Решение:



$$V(\text{NO}) = 1,12 \text{ л}$$

$$n(\text{NO}) = \frac{V}{V_m} = \frac{1,12 \text{ л}}{22,4 \text{ моль}} = 0,05 \text{ моль}$$

$$x = \frac{3 \cdot 0,05}{2} = 0,075 \Rightarrow n(\text{Cu}) = 0,075 \text{ моль}$$

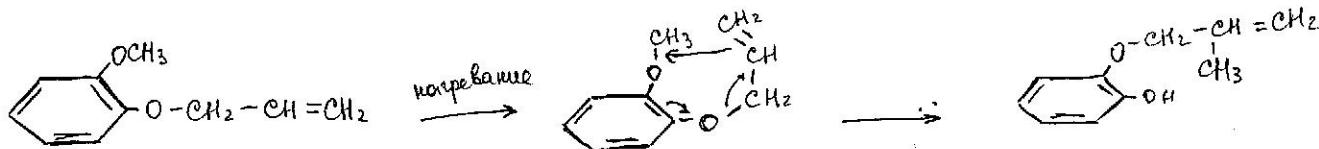
$$m(\text{Cu}) = n \cdot M = 0,075 \text{ моль} \cdot 63,5 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 4,7625 \text{ г.}$$

$$m(\text{CuO}) = m(\text{смеси}) - m(\text{Cu}) = 6 - 4,7625 = 1,2375 \text{ г.}$$

$$\omega(\text{CuO}) = \frac{m(\text{CuO})}{m(\text{смеси})} \cdot 100\% = \frac{1,2375}{6} \cdot 100\% = 20,625\%$$

Ответ: w(CuO) = 20,625%.

N2





**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

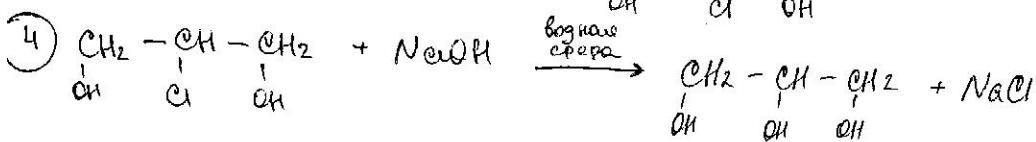
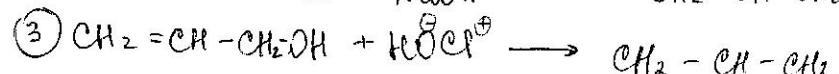
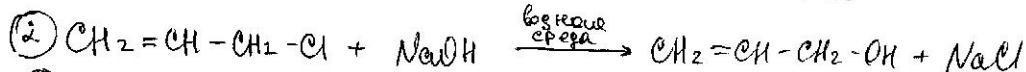
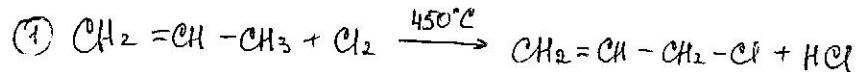
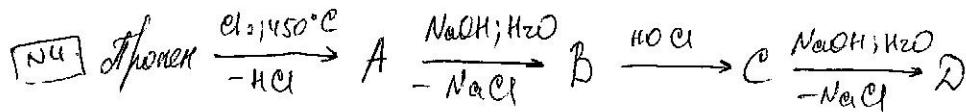
$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 1440



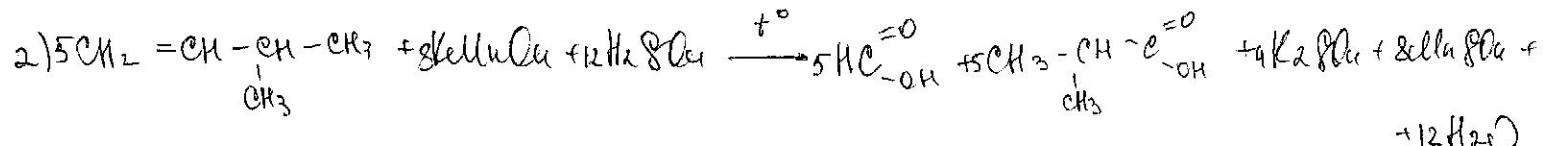
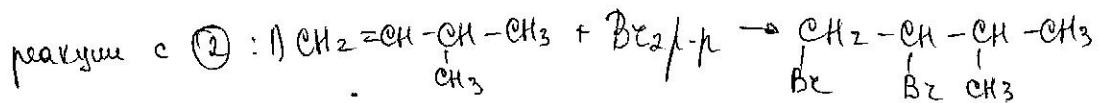
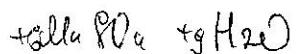
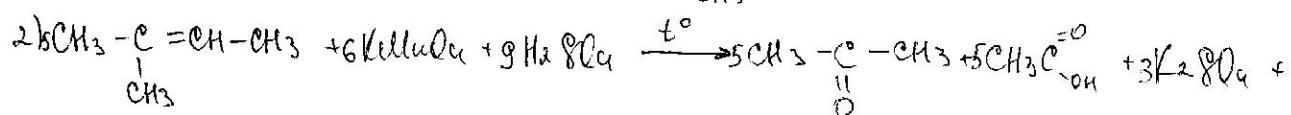
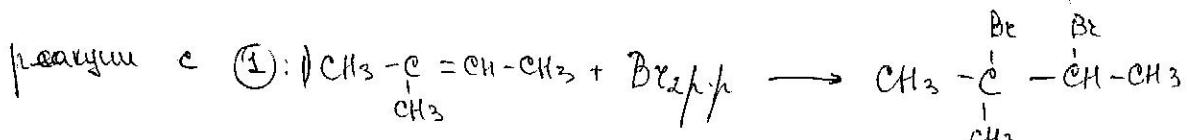
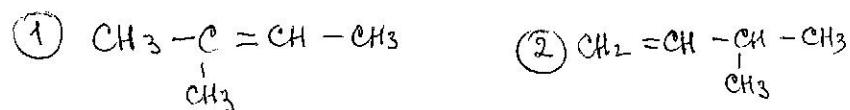
Ответы: $\textcircled{A} \text{ } \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl}$ 3-хлорпропен-1

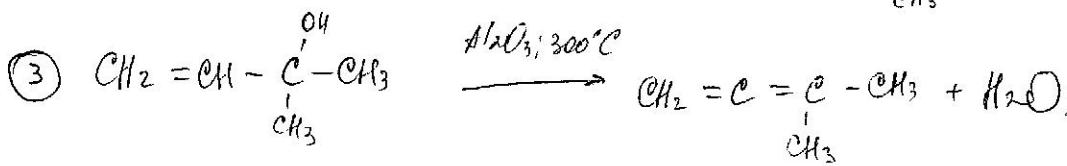
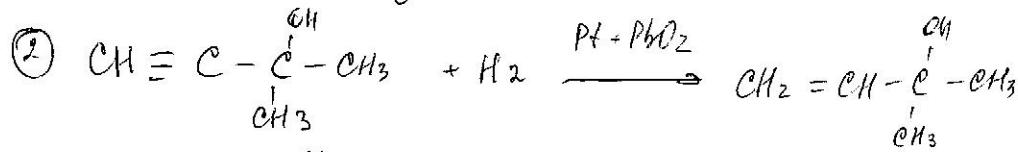
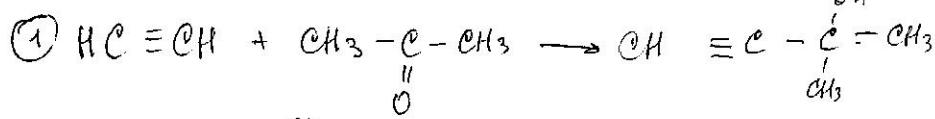
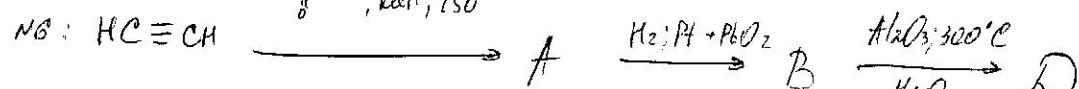
$\textcircled{B} \text{ } \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$ пропеноол

$\textcircled{C} \text{ } \begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2 \\ | \qquad | \qquad | \\ \text{OH} \qquad \text{Cl} \qquad \text{OH} \end{array}$ 2-хлорпропанол-1,3

$\textcircled{D} \text{ } \begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2 \\ | \qquad | \qquad | \\ \text{OH} \qquad \text{OH} \qquad \text{OH} \end{array}$ глицерин (пропантриол)

$\boxed{\text{N}5}$: формула вещества C_5H_{10}





Antwort: D - $\underset{\substack{\text{CH}_3 \\ |}}{CH_2} = \underset{\substack{\text{CH}_3 \\ |}}{C} = \underset{\substack{\text{CH}_3 \\ |}}{C} - CH_3$ 3-methylbutan-1,2



**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

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

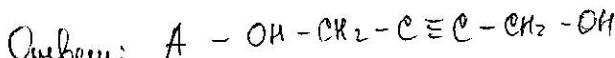
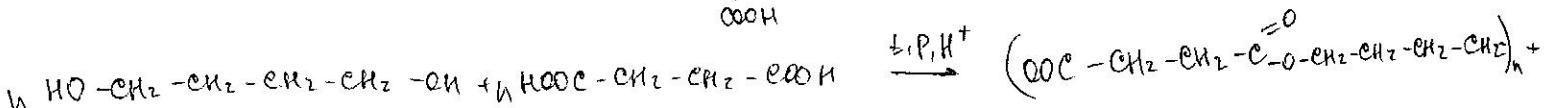
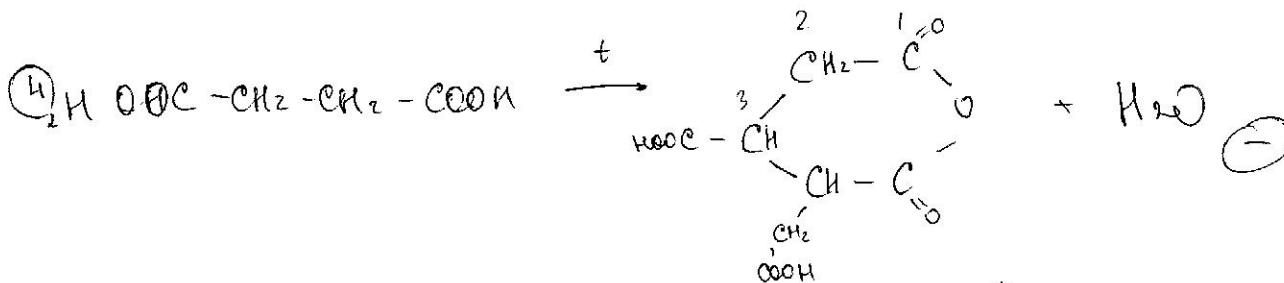
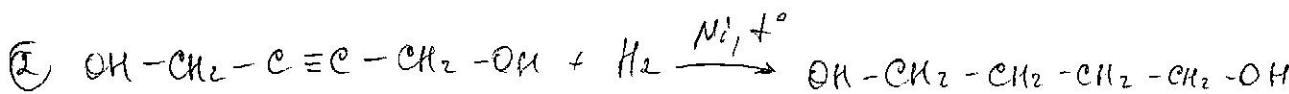
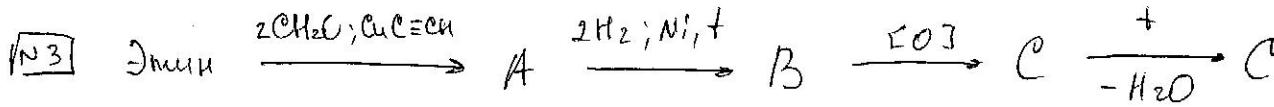
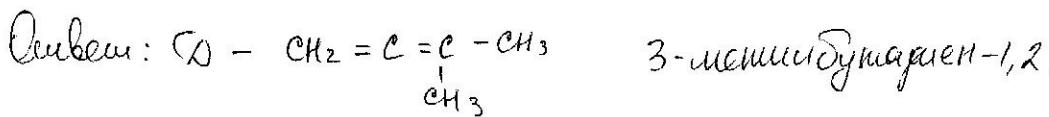
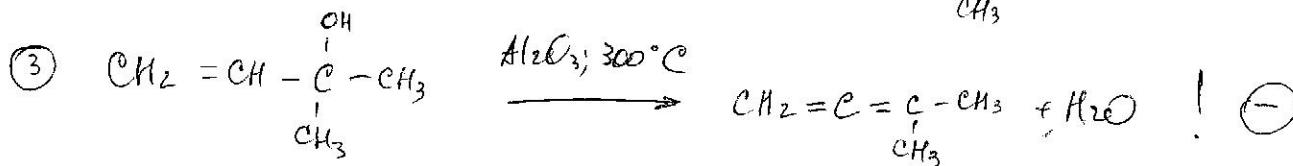
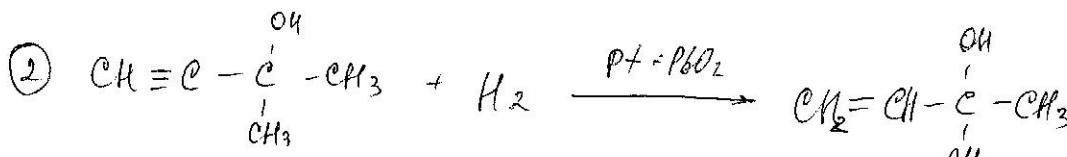
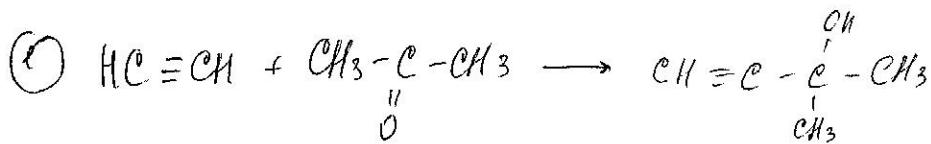
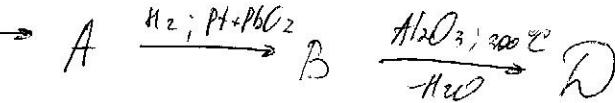
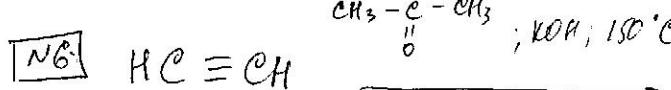
$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

1440



C - $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ - дикарбоксильная кислота
гекса- $\mu\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$

$(\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{=0}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n$ -
полиэфир.