



**ОТРАСЛЕВАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ**

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

$$E = mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

15301

Класс VII

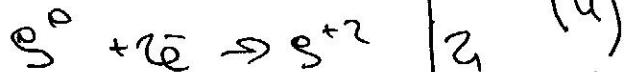
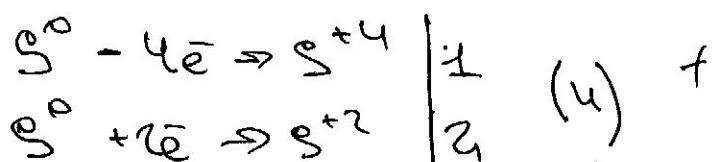
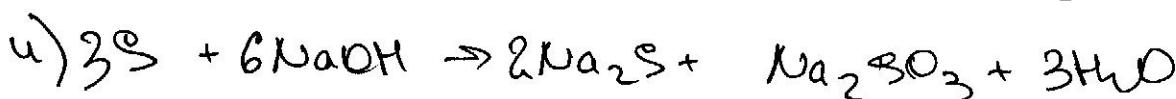
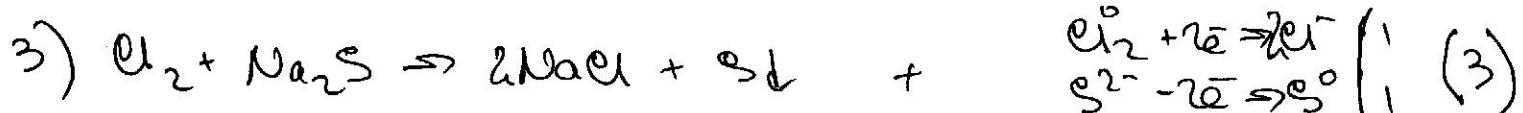
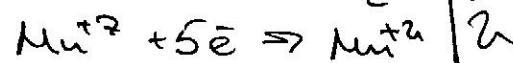
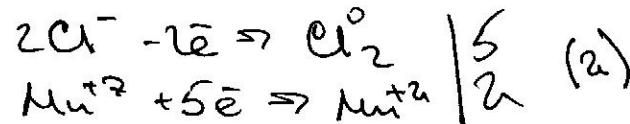
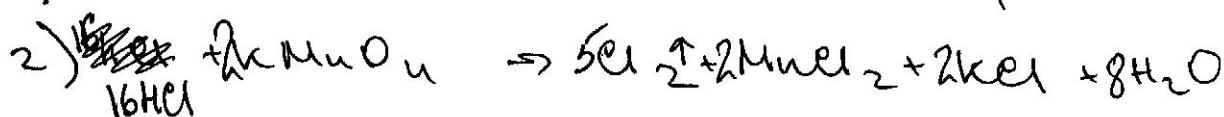
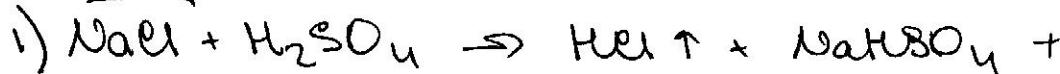
Вариант 1

Дата Олимпиады 24.02.18

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

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
	Цифрой	Прописью							
Оценка	5 5 5 5 1 5	26	двадцать шесть						

№1



№2

Дано:

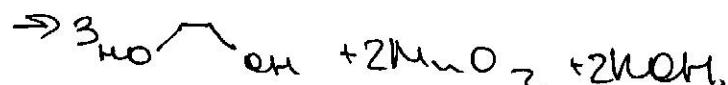
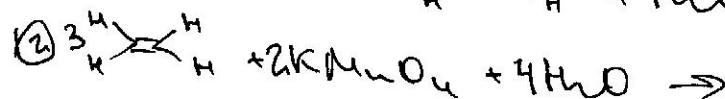
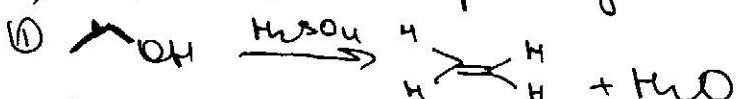
$$\text{m}(2\text{K}_2\text{O}_4) = 63,1_2$$

Найти:

$$\cancel{\text{J}(\text{стекл})}$$

Решение:

1) Уравнение реакции:



① и ② - превращение окислов щелочного щита в

(1)

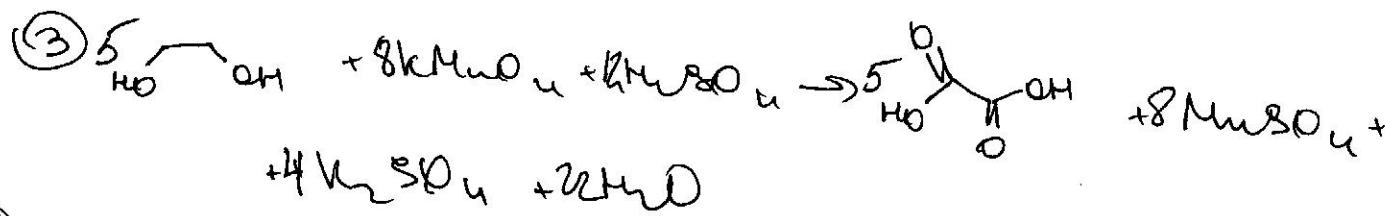
$$(ab)c = a(bc)$$

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

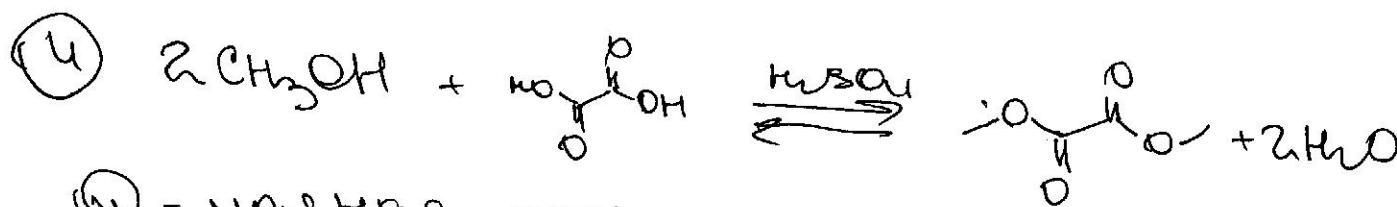
ШИФР 15301



③ - окисление этилового спирта до уксусной кислоты
исходя из ①, ② и ④ $\text{J}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = \text{J}(\text{CH}_3\text{COOH})$, так как
какое вспомогательное этилового спирта равно
количество поглощенной уксусной кислоты

$$\text{J}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = \frac{\text{m}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})}{\text{M}(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})} = \frac{60,1}{46} = 1,3 \text{ моль.}$$

$$\text{J}(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,3 \text{ моль}$$



④ - взаимодействие кислоты и метанола.

исходя из ④ $\text{J}(\text{CH}_3\text{OH}) = 2\text{J}(\text{CH}_3\text{COO})$, так как

$$\text{J}(\text{CH}_3\text{OH}) : \text{J}(\text{CH}_3\text{COO}) = 2:1.$$

$$\text{J}(\text{CH}_3\text{OH}) = 2 \cdot 1,5 = 3 \text{ моль}$$

Ответ: 3 моль.

2

22

Дано:

A

 $w(C) = 73,25\%$
 $w(H) = 5,66\%$
 $w(O) = 15,09\%$

B

 $w(C) = 77,38\%$
 $w(H) = 7,58\%$
 $w(N) = 15,04\%$

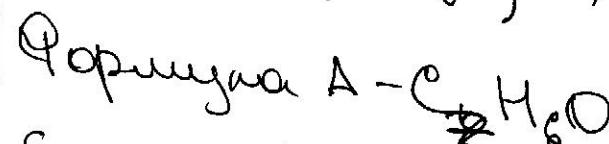
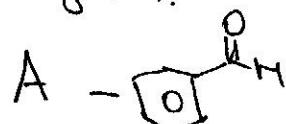
 Определить
 A, B и
 предел
 взрывчатой смеси

Решение:

A Рассчитать $m(A) = 100\text{ г}$, тогда

$m(C) = 73,25\text{ г}$	$J(C) = \frac{73,25}{12} = 6,6 \text{ моль}$
$m(H) = 5,66\text{ г}$	$J(H) = 5,66 = 5,66 \text{ моль}$
$m(O) = 15,09\text{ г}$	$J(O) = \frac{15,09}{16} = 0,94 \text{ моль}$

 $J(C) : J(H) : J(O) = 6,6 : 5,66 : 0,94 = 2 : 6 : 1$


 Это соединение совпадает с ~~Бензальдегидом~~


B Рассчитать $m(B) = 100\text{ г}$, тогда

$m(C) = 77,38\text{ г}$	$J(C) = \frac{77,38}{12} = 6,45 \text{ моль}$
$m(H) = 7,58\text{ г}$	$J(H) = 7,58 = 7,58 \text{ моль}$
$m(N) = 15,04\text{ г}$	$J(N) = \frac{15,04}{14} = 1,07 \text{ моль}$

$J(C) : J(H) : J(N) = 6,45 : 7,58 : 1,07 = 6 : 7 : 1$

 Формула B - C_6H_7N , это соединение совпадает с аминами.


3



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

$$E=mc^2$$

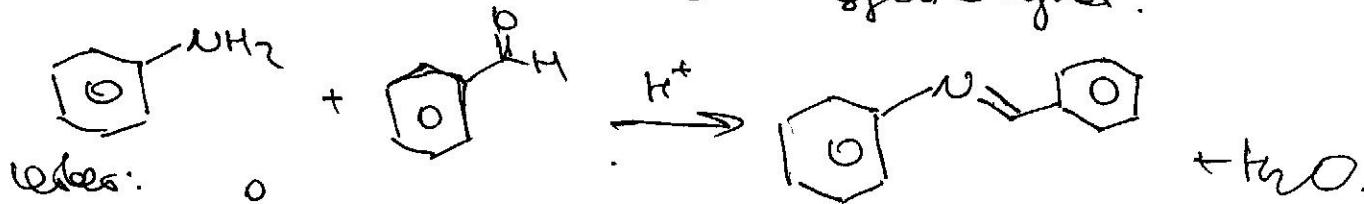


Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

15301

А и Б оба единично взаимодействуют.



А - - бензальдегид

Б - - аминин.

Процесс - +

№ 4

Поскольку реагенты не показали никаких побочных, то он находится в середине промежутка. Реакция с 2,4-диизопропенилбензолом показывает наличие конформации аминокислоты, а реакция с изоглутамином показывает изомерную структуру.

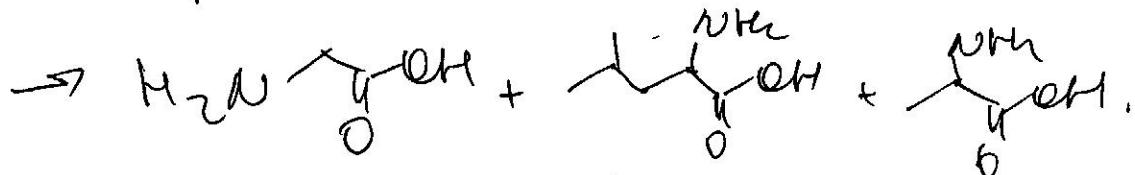
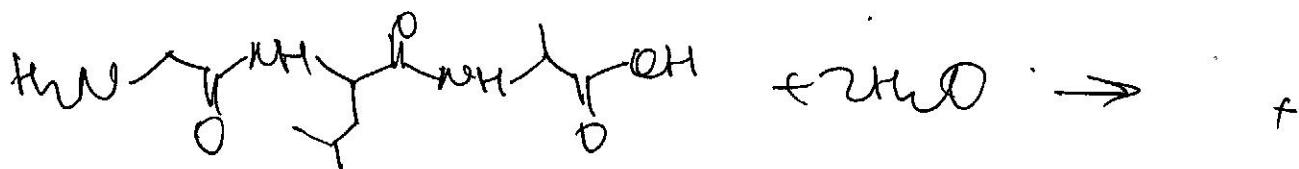
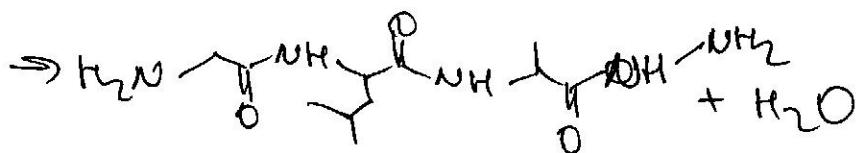
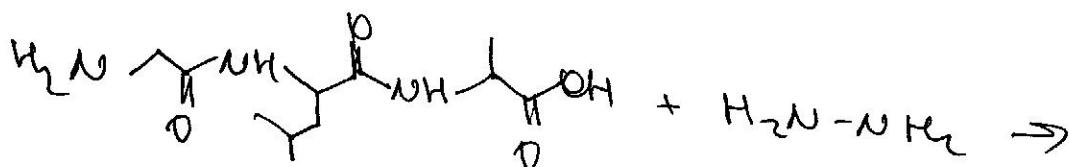
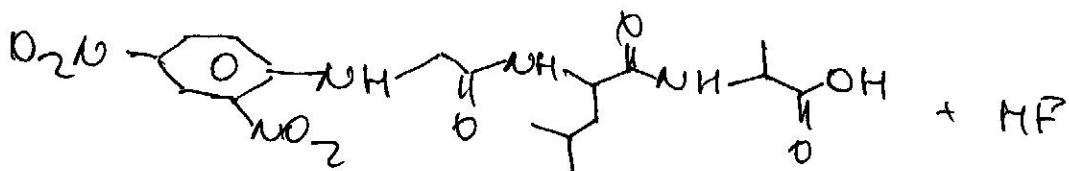
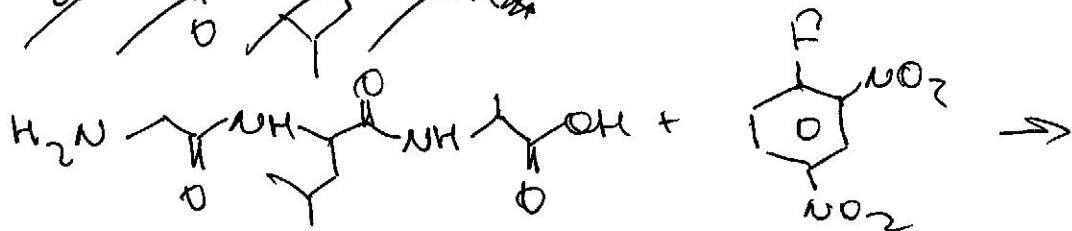


изоглутаминатин

У

ШИФР

15301



Ответ:

запущенной умножатель.

5



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

$$E=mc^2$$

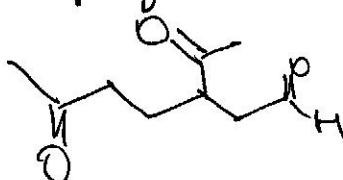
Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР

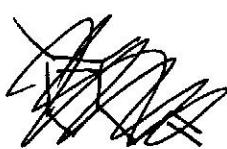
15301

123

Но вот так как при озонировании димера
образовались мономеры нетто и мономер

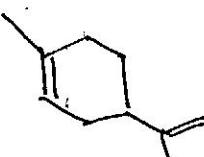
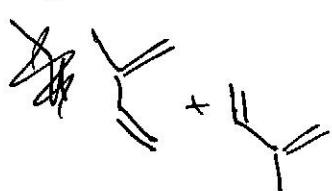


, то димер содержит уши с
двойной связью. Скорее всего, это ~~изомер~~
изомер, так как это более устойчив, чем
возможный четырехчленный или шестичленный.
Тогда изомер есть структура димера.



Мономерами являются
изопреноны

Димерен можно получить по ~~реакции~~
~~димерного~~ синтеза. Реагентом ~~всегда~~
изопрен



Димерен имеет два изомера.



и



6

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

$$E=mc^2$$



Использовать только эту сторону листа,
обратная сторона не проверяется!

ШИФР 15301

25

Основные реакции термического превращения

Металлов:



При крекинге бензинка образуется терпентин более легкое, так как при нагревании разные фракции, содержащие различные примеси, которые понижает октановое число бензина. При крекинге эти примеси переносятся в улавливающий, повышающий октановое число.

Для синтеза крекинг бензина используется риффельный бензин, заключающийся в переработки ароматических смолистых, нет уравнений р-ций, лежащих в основе термического крекинга.

0

7