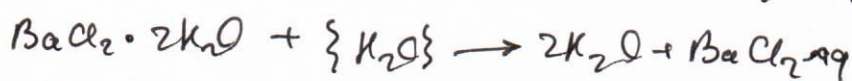
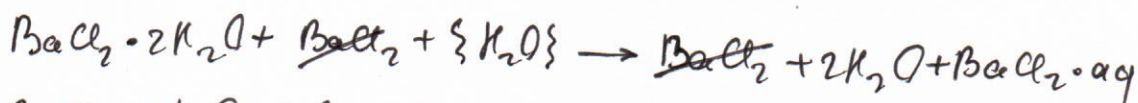
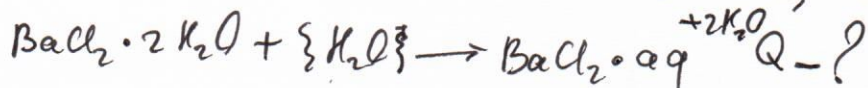
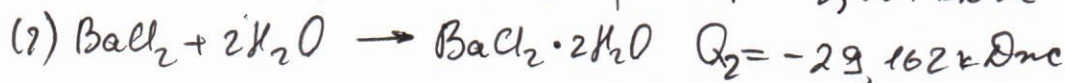
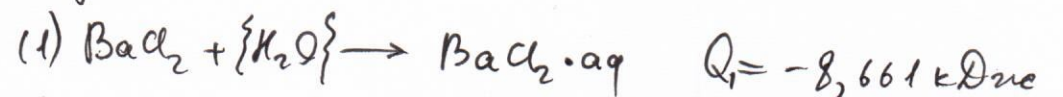




Задача №10



$$Q = -Q_2 + Q = 29,162 + (-8,661) = 20501 \text{ Дж}$$

Задача №4

Ответ: $Q = 20501 \text{ Дж}$

Ароматика: плоская; сопряженная; удовлетворяет правилу

Хюккера $(4n+2)e^-$.

Антиаром.: не плоская; сопряженная, не удов. прав. Хюк.

Кеар. не плоская; не сопряж. ; не удов. прав. Хюк.

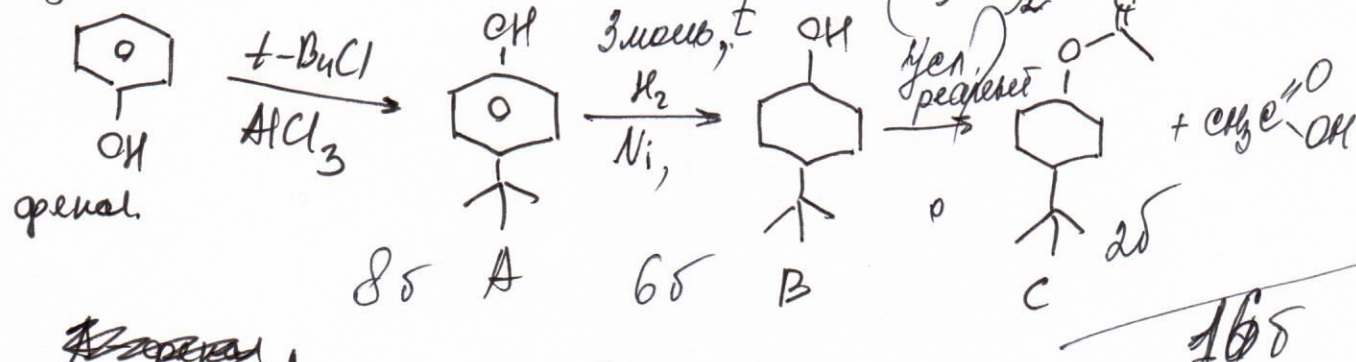
1) $e^-(\text{Азир}) = 10e^- \Rightarrow 8+2$, но $\uparrow$ членный цикл $\rightarrow$ ароматич. $\uparrow$

2) $e^-(\text{Тептолен}) = 12e^- \Rightarrow$ не удов. прав. Хюк.; не плоск $\rightarrow$ не ароматика

3) $e^-(\text{Рекатен}) = 12e^- \Rightarrow$ не плоск; не удов. прав. Хюк.; ~~антиаром.~~ атичен



Задача №5



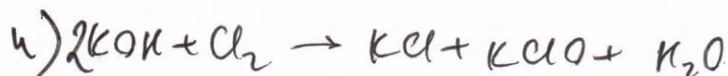
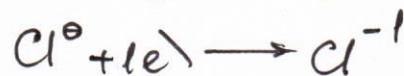
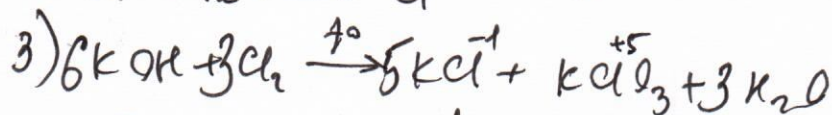
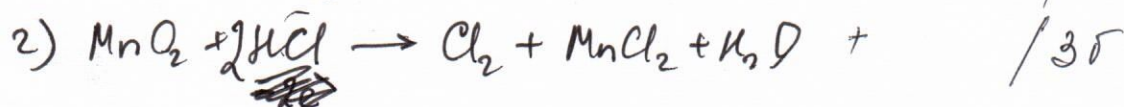
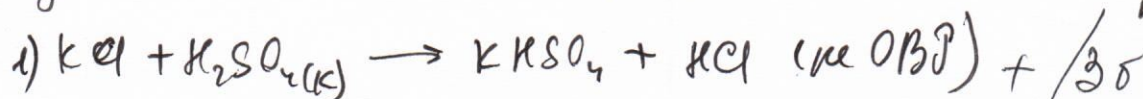
~~Задача №5~~

А - пара-(трет-бутил)фенол.

В - 1-окси-3,4-(трет-бутил)гексан

С - пара-(трет-бутил)гексан С (пара-трет-бутил)гексан - сложный эфир уксусной кислоты.

Задача №6



12б



Площадка написания

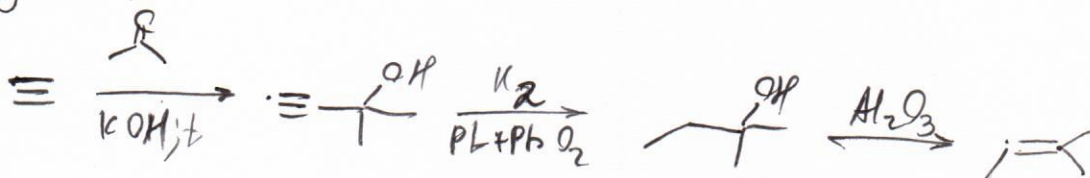
Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени
И.М. Губкина

Химия

Шифр 91306 Класс 10

Вариант 3 Дата 26.02.2022

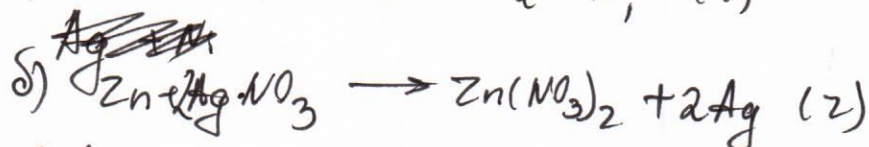
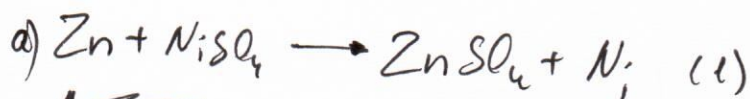
Задача №7



Задача

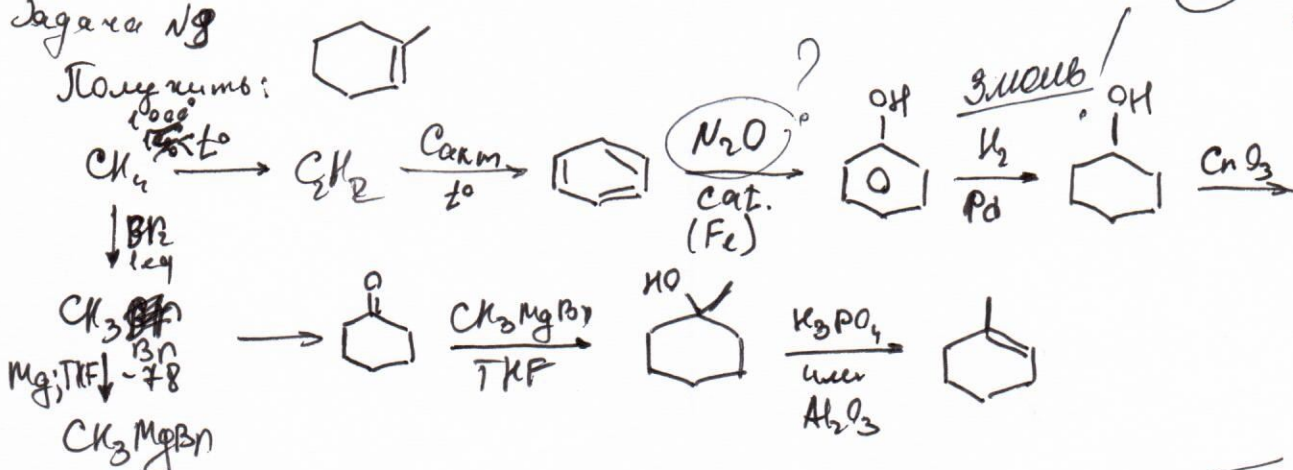
Задача №8

2-метилбутен-2
88



В варианте (a) масса пластинки уменьшится, т.к. $M(\text{Ni}) < M(\text{Zn})$. В вар. (b) ~~изменится~~ масса не изменится. 25

Задача №9



38



ОТРАСЛЕВАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

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

$$E=mc^2$$



1. Используйте только размеченные стороны листов.
2. Заполните номер варианта и номер страницы в поле внизу.

Химия



Площадка написания

Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина

Шифр 91306 Класс 10

Вариант 3 Дата 26.02.2022

Заполняется проверяющим строго по образцу

Образец заполнения: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	7	1	8		8		3	1	6
	1	2		8		2		3	4

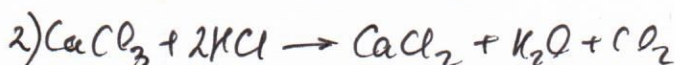
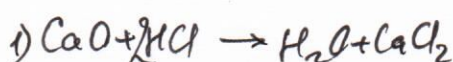
Оценка цифрами

Оценка прописью

Подпись

8	1	Восемьдесят один							
---	---	------------------	--	--	--	--	--	--	--

Задача №1



$$\frac{9,12 \text{ г}}{22,4 \text{ л}} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ моль}$$

$$n(\text{CO}_2) = 5 \cdot 10^{-3} \Rightarrow n(\text{CaCO}_3) = 5 \cdot 10^{-3} \Rightarrow m(\text{CaCO}_3) = (40 + 48 + 12) \cdot 5 \cdot 10^{-3} = 9,5(2) \Rightarrow m(\text{CaO}) = 9,8 - 0,5 = 0,3(2)$$

$$\omega(\text{CaO}) = \frac{0,3}{9,8} = 3,5\%$$

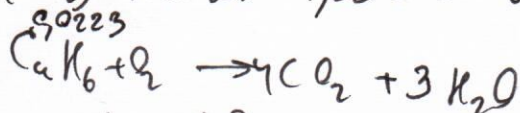
75

Задача №2

$$n(\text{C}_n\text{H}_m) = \frac{9,5}{22,4} = 0,4223 \text{ моль}; n(\text{CO}_2) = 0,0893 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = 0,0664 \text{ моль}$$

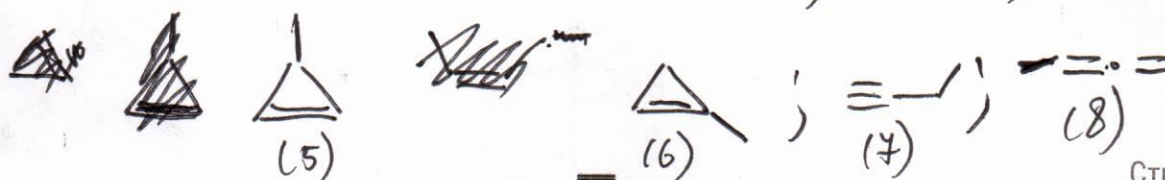
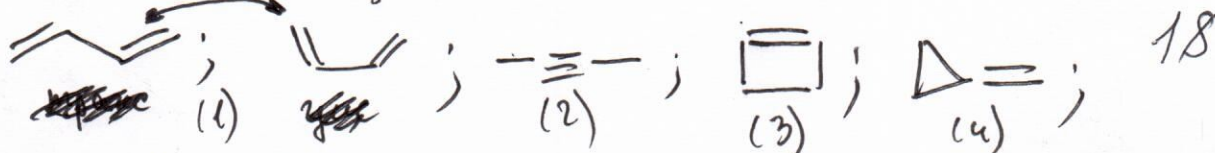
$$n(\text{CO}_2) : n(\text{H}_2\text{O}) = 1,33 : 1 \Rightarrow 4\text{CO}_2 : 3\text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{C}_4\text{H}_6$$



$$n=2$$

$$\omega(\text{C}) = \frac{48}{48+6} = 88,89\%; \omega(\text{H}) = \frac{6}{48+6} = 11,11\%$$

"формально одинаковые"



Стр. 1



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

$$E = mc^2$$



1. Используйте только размеченные стороны листов.
2. Заполните номер варианта и номер страницы в поле внизу.

Химия

Площадка написания

Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени
И.М. Губкина

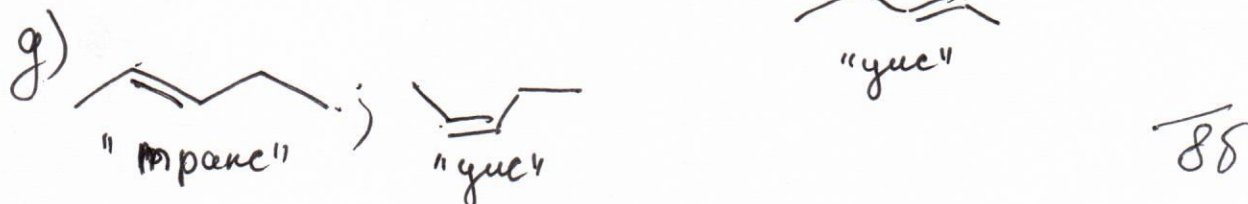
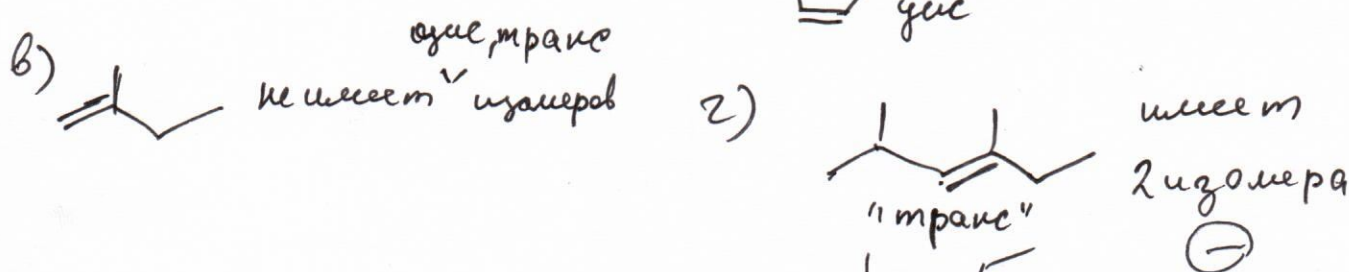
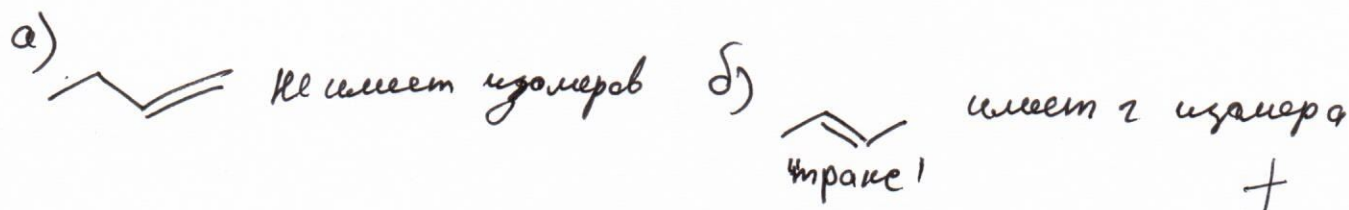
Шифр 91306 Класс 10

Вариант 3 Дата 26.02.2022



Задача №3

Так как связь $\text{C}=\text{C}$ имеет большой энергетический барьер, другим способом для "проборота" связи требуется затратить больше энергии (около 50 ккал, но это приближительно)



Задача №4 Для аромат. важны: плоское строение; и сопряжение
Ароматика должна удовлетворять правилу $4n+2$ электронов

1) Бензол: $10e^- = 8 + 2$; - ароматика

2) Цептанин: $12e^- \Rightarrow$ неароматичен, так как не имеет плоское строение

3) Ренанен: $12e^- \Rightarrow$ ароматичен, т.к. плоский и удовлетворяет другим условиям