

Задача 1

} 1 - 16
 } 2 - 10
 } 3 - 0
 } 4 - 0
 } 5 - 4
 } **300**

- 1) $n \text{HC}\equiv\text{CH} \rightarrow (-\text{CH}=\text{CH}-)_n$ **05**
- 2) $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$ **20**
- 3) $n \text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl} \rightarrow (-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-)_n$ **20**
- 4) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl}$ **05**
- 5) $\text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{C}}-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_2 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ **20**
- 6) $n \text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{C}}-\text{Cl} \rightarrow (-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\text{C}}-\text{Cl}-)_n$ **20**
- 7) $\text{HC}\equiv\text{CH} + 2\text{HF} \rightarrow \text{CH}_3-\overset{\text{F}}{\text{CH}}-\overset{\text{F}}{\text{CH}}-\text{F}$ **20**
- 8) $\text{CH}_3-\overset{\text{H}}{\text{C}}-\text{H} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{h}\nu} \text{CH}_3-\overset{\text{Cl}}{\text{C}}-\text{H} + \text{HCl}$ **20**
- 9) $\text{CH}_3-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\text{Cl} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{CH}_2=\overset{\text{F}}{\text{C}}-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\text{H} + \text{HCl}$ **20**
- 10) $n \text{CH}_2=\overset{\text{F}}{\text{C}}-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\text{H} \rightarrow (-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\text{H}-)_n$ **20**

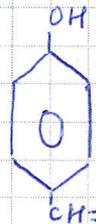
160

Ответ: 1) вещества А - $\text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl}$; вещества А' - $(-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl}-)_n$; вещества В - $\text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{C}}-\text{Cl}$; вещества С - $\text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{C}}-\text{Cl}$; вещества D - $\text{CH}_3-\overset{\text{F}}{\text{CH}}-\overset{\text{F}}{\text{CH}}-\text{F}$; вещества E - $\text{CH}_2=\overset{\text{F}}{\text{C}}-\overset{\text{F}}{\text{C}}-\text{H}$; вещества F - $(-\text{CH}=\text{CH}-)_n$

- 2) Р полимеризации цитрена - $n \text{HC}\equiv\text{CH} \rightarrow (-\text{CH}=\text{CH}-)_n$
- Р полимеризации хлорпрена - $n \text{CH}_2=\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl} \rightarrow (-\text{CH}_2-\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{Cl}-)_n$

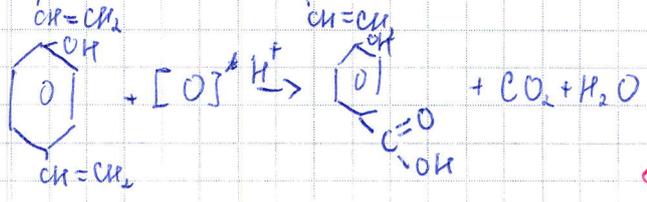
05
всего: 160

Задача 2

Ответ: 1) вещество А - . В пункте Г характерными признаками, что М (вещество А) 4,206 раз больше М (продукта). Проверим:

$4,206 \cdot 28 = 117,768$ ~~121~~ **121** моль

$8 \text{H}_2\text{O} \Rightarrow 12 \cdot 8 + 8 \cdot 2 + 16 \cdot 1 = 120$ моль



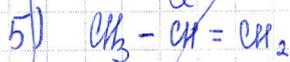
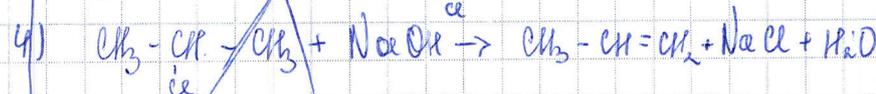
30
100

Задача 3

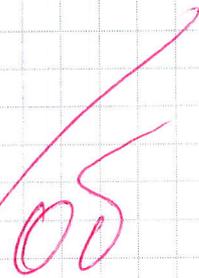
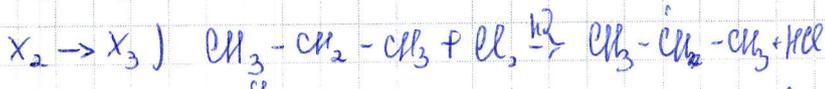
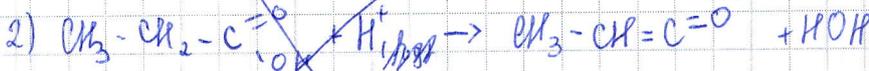
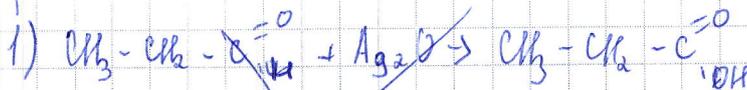
1. ~~Формула~~ Бензойной кислоты



Задача 4.



6)



Задание 5

1.
2. Хлористая +
3. доермент +
4. наладий —
5. калий —
6. индо +
7. уфеминная +
8. кислород —
9. хром —
10. положительное —
11. бор —
12. ислуго —

40

Задание 1

Уксус есть эффект пробирки крахмального клейстера. В первую добавляет раствор, при этом крахмал не кристаллизуется. Во второй пробирку добавляет 5 мл раствора салицилата, который под действием которого крахмал распадается до простых углеводов и глюкозы, и после до мальтозы.

Пробирки нагревают до 70°C. В этот момент действие уксусной кислоты не идет, наоборот за счет того, что салицилат - ферментативный белок и при сильном нагревании происходит процесс его денатурации, который содействует и прекращает распад крахмала на его составляющие. Во второй пробирке перед началом смеси добавляется ферментативная окислительная смесь, что приводит к образованию расщепленного крахмала.

На следующем этапе, когда уже на этой стадии смеси похолодала пробирка, добавляем раствор уксуса, подождем минут, а после смешиваем с полученной смесью из пробирок.

Через 1 минуту добавляем порошок крахмала из каждой пробирки в одну емкость с помощью ложки. Добавляем по 1 мл смеси и смешиваем или с помощью раствора воды на столе, чтобы это действие похолодало за 1 минуту.

Каждый раз добавляем без сильной фиксации подложку смеси салицилат салицилат (находящийся в пробирке) из этого следует, что первая пробирка с крахмалом не кристаллизуется. В этот момент добавляем салицилат.

В пробирке крахмала В пробирке с салицилатом (находящийся салицилат) крахмалом добавляется смесь - ферментативная (распад крахмала до расщепленного крахмала) и затем ферментативная, крахмал - бурое и красное. В пробирке до действия уксуса, а после не каждого до этой стадии уксуса (расщепление до мальтозы под действием салицилата).

Пробирку закрываем. Далее в пробирку добавляем гидроксид натрия и 0.5 мл медного купороса, и нагреваем, в пробирке салицилат Na2SO4.

Идет образование гидроксидов меди: $CuSO_4 + NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$. В первой пробирке крахмал не кристаллизуется (крахмал не взаимодействует с гидроксидом натрия). Во второй пробирке мальтоза взаимодействует до 2-малтозы под действием мальтозы (фермент так же как и мальтоза). Мальтоза взаимодействует с гидроксидом меди с образованием красного осадка.

Задание 2.

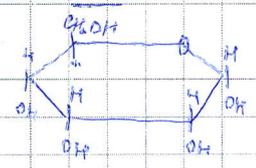
К 5 мл 1-процентного раствора салицилата добавляет 2 мл раствора гидроксидов натрия и 2 мл раствора медного купороса $2NaOH + CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$, которые образуют гидроксид меди и Na2SO4. Затем нагреваем полученную смесь.

Саккароза состоит из 4-глюкозы и 2-фруктозы, в то время как салицилат взаимодействует с этими соединениями. 4-глюкоза взаимодействует с гидроксидом меди, а 2-фруктоза взаимодействует с гидроксидом меди. Изменяется цвет и не ферментативная реакция саккарозы (фермент салицилат), а только саккароза с гидроксидом меди не взаимодействует.

Задание 3.

2. Милосахарид, 3-фруктозу и 4-глюкозу в виде крахмала - 2-малтоза, мальтоза

структурно формулу:



38

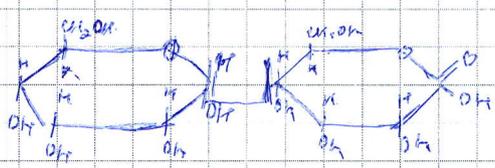
2. В зависимости от скорости реакции α -D-глюкозы. 15

3. Увеличение ^{нашей} и ^{со временем} скорости гидролиза крахмала до декстринов и растворимого крахмала, а также до мальтозы, ~~которой~~ ^{которой} ~~состоит~~ ^{состоит} из ^{нашей} периферийной структуры, ~~которой~~ ^{которой} на протяжении всего эксперимента остается крахмал функциональным. 0

4. Крахмал состоит из крахмала и гликогена не может раствориться в воде при нагревании, но он имеет более сложную и прочную структуру. 05

5. Нет, гидролиз без добавления кислоты не осуществится, т.к. крахмал просто так раствориться не будет. Вещество ~~состоит~~ ^{состоит} из ~~периферийной~~ ^{периферийной} структуры, ~~которой~~ ^{которой} на протяжении всего эксперимента остается крахмал функциональным и не растворимым в воде. 15

6. Крахмал ~~состоит~~ ^{состоит} из ~~периферийной~~ ^{периферийной} структуры, ~~которой~~ ^{которой} на протяжении всего эксперимента остается крахмал функциональным и не растворимым в воде. Вещество ~~состоит~~ ^{состоит} из ~~периферийной~~ ^{периферийной} структуры, ~~которой~~ ^{которой} на протяжении всего эксперимента остается крахмал функциональным. Структурная формула сахарозы:



15