

Промежуточная аттестация по химии (углубленное изучение) 10 класс

[1] Установите соответствие между названием вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) Изооктан

Б) Ацетилен

В) Изопрен

1) алкены

2) алкины

3) алканы

4) алкадиены

А	Б	В

[2] Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых имеются две π -связи:

1) бутадиен–1,2

2) циклобутан

3) бутин–2

4) бутен–1

5) бутаналь

--	--

[3] Из предложенного перечня выберите **все** реакции, в результате которых образуется пропан:

1) гидрирование циклопропана

2) гидрирование пропина

3) дегидратация пропанола–1

4) сплавление 2–метилпропионата натрия с NaOH

5) гидратация пропена

[4] Из предложенного перечня выберите две характеристики, которые справедливы для сахарозы:

1) вступает в реакцию серебряного зеркала

2) состоит из остатков глюкозы и фруктозы

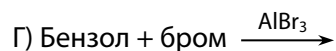
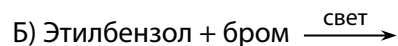
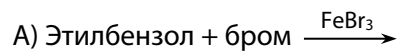
3) реагирует с гидроксидом меди(II)

4) является природным полимером

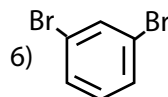
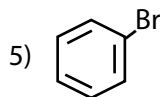
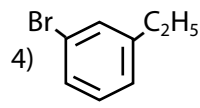
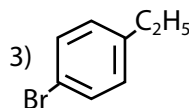
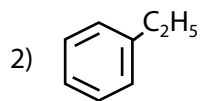
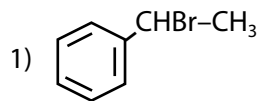
5) образуется в результате реакции полимеризации

--	--

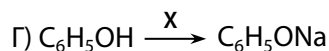
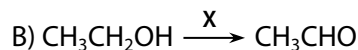
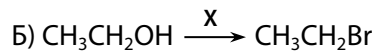
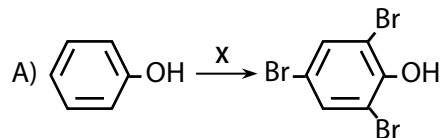
[5] Установите соответствие между схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



А	Б	В	Г



[6] Установите соответствие между схемой реакции и веществом **X**, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.



А	Б	В	Г

1) HBr

2) NaOH

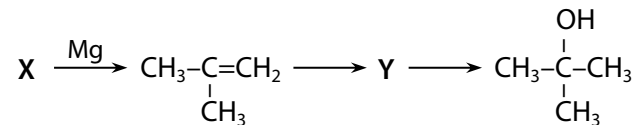
3) NaHCO_3

4) Br_2 (водн.)

5) CuO

6) CuBr_2

[7] Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ, являются веществами X и Y:

1) 2-метилпропанол-1

4) 2-метил-2-хлорпропан

2) 2-метилпропандиол-1,2

5) 1,2-дибром-2-метилпропан

3) 1-бром-2-метилпропан

X	Y

[8] Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой

А) метан и пропилен

1) KCl

Б) этилен и ацетилен

2) Ag_2O (NH_3 р-р)

В) бутин-1 и бутин-2

3) Br_2 (водн.)

Г) уксусная кислота и этанол

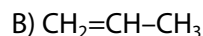
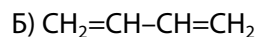
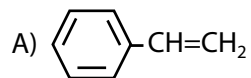
4) лакмус

5) фенолфталеин

А	Б	В	Г

[9] Установите соответствие между формулой мономера и названием полимера, который получают из данного мономера: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

МОНОМЕР



ПОЛИМЕР

1) полипропилен

2) полистирол

3) дивиниловый каучук

4) изопреновый каучук

А	Б	В

[10] Сколько граммов глюкозы следует растворить в 200 г ее 5%-ного раствора, чтобы массовая доля глюкозы стала равной 10%? Запишите ответ с точностью до целых.

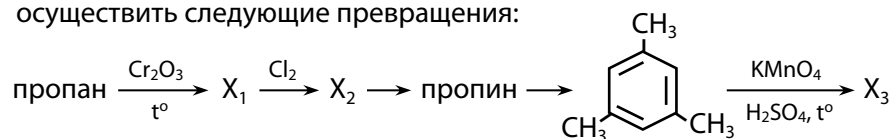
Ответ: _____ г.

[11] При взаимодействии 200 г технического карбида кальция с избытком воды образовалось 56 л (н.у.) ацетилена. Определите массовую долю примесей в техническом образце карбида кальция. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г.

Часть 2

[12] Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

[13] Вещество **A** содержит 45,71% углерода, 30,48% кислорода, 21,90% натрия по массе и водород. Известно, что функциональные группы в веществе **A** максимально удалены друг от друга. При нагревании вещества **A** с гидроксидом натрия образуется вещество **Б**, которое не обесцвечивает бромную воду. На основании данных задачи:

- 1) Проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества **A**.
- 2) Составьте структурную формулу вещества **A**, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле.
- 3) Напишите уравнение реакции, протекающей при нагревании вещества **A** с гидроксидом натрия (используйте структурные формулы органических веществ).