

Демоверсия
промежуточной аттестации
10 класс
ФМХ-профиль

1.

Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами этилформиата.

- 1) уксусная кислота
- 2) метилацетат
- 3) пропаналь
- 4) пропионовая кислота
- 5) ацетон

2.

Из предложенного перечня выберите два вещества, при гидратации каждого из которых образуется кетон.

- 1) этилен
- 2) ацетилен
- 3) пропин
- 4) 2-метилбутадиен-1,3
- 5) 3-метилбутин-1

3.

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

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

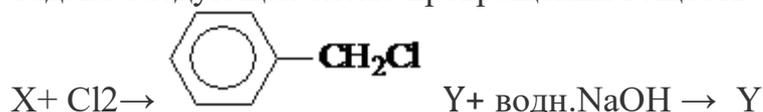
**КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ**

- А) пропанон
- Б) пропанол-2
- В) пропандиол-1,3

- 1) одноатомные спирты
- 2) кетоны
- 3) многоатомные спирты
- 4) углеводы

4.

Задана следующая схема превращений веществ:



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

- 1) стирол
- 2) бензол
- 3) толуол
- 4) бензиловый спирт
- 5) фенол

5.

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



При написании уравнений реакций указывайте преимущественно образующиеся продукты, используйте структурные формулы органических веществ.

6.

Соль органической кислоты по массе содержит 46,44 % бария, 28,47 % углерода, 3,40 % водорода и 21,69 % кислорода. Известно, что при нагревании этой соли образуется циклическое карбонильное соединение.

На основании данных условия задачи:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу соли органической кислоты;
- 2) составьте возможную структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции, протекающей при нагревании этой соли (используйте структурные формулы органических веществ).