

1. Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и его тривиальным названием: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) C₉H₁₂
Б) C₇H₈
В) C₈H₈
1) стирол
2) *m*-ксилол
3) кумол
4) толуол

2. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются межклассовыми изомерами по отношению друг к другу:

- 1) бутин-2
2) бутин-1
3) циклобутан
4) н-бутан
5) бутен-2

3. Из предложенного перечня выберите все вещества, из которых в одну стадию может быть получен алкин:

- 1) карбид кальция
2) 2,3-дибром-2,3-диметилбутан
3) бензол
4) этиленгликоль
5) хлорэтен

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует фруктоза:

- 1) C₆H₆
2) NaCl
3) O₂
4) Ag₂O (NH₃ p-p)
5) H₂

5. Установите соответствие между веществами и органическими продуктами их взаимодействия с подкисленным раствором перманганата калия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) Пентадиен-1,4
Б) Бутен-1
В) 2,3-диметилбутен-2
1) CH₃-CH₂-COOH
2) HOOC-CH₂-COOH
3) CH₃-COOH
4) CH₃-C(O)-CH₃

6. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) уксусная кислота и сульфид натрия
Б) муравьиная кислота и гидроксид натрия
В) муравьиная кислота и гидроксид меди(II) (при нагревании)
Г) этанол и натрий
1) пропионат натрия
3) формиат меди(II)
4) формиат натрия
5) ацетат натрия
6) углекислый газ

7. Задана следующая схема превращений:



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

- 1) Mg
2) KMnO₄ (H⁺)
3) H₂O (Hg₂⁺)
4) KOH (спирт. p-p)
5) Ag₂O (NH₃)

8. Установите соответствие между реагирующими веществами и цветом осадка, образующегося при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) Фенол и бромная вода
Б) Хлорид железа(III) и аммиак (р-р)
В) Этилен и KMnO_4 (0,0, водн. р-р)
Г) Нитрат меди(II) и гидроксид калия
- 1) Желтый
2) Белый
3) Бурий
4) Голубой
5) Серо-зеленый

9. Установите соответствие между мономером и продуктом его полимеризации: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

МОНОМЕР

- А) Пропен
Б) Изопрен
В) Этен

ПОЛИМЕР

- 1) $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$
2) $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-)_n$
3) $(-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$
4) $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$

10. Какую массу воды надо добавить к 50 г раствора уксусной кислоты с массовой долей кислоты 70% для получения раствора с массовой долей уксусной кислоты 5%? Запишите ответ с точностью до целых.

11. Определите массу спирта, который может быть получен из 63 г глюкозы, если выход продукта реакции составляет 14%. (Запишите число с точностью до десятых.)