

Пояснительная записка

Проверочная работа включает в себя 17 заданий. На ее выполнение отводится 40 минут.

При выполнении работы разрешается использовать следующие дополнительные материалы:

- периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева;
- таблицу растворимости кислот солей и оснований в воде;
- ряд активности металлов /электрохимический ряд напряжений;
- непрограммируемый калькулятор.

Оформляйте ответы в соответствии с инструкцией. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий можно использовать черновик. Записи в черновике не проверяются и не оцениваются.

Критерии оценивания

Задания 1- 8, 14,15 оцениваются в 1 балл (10 бал.),

задания 10,11 оцениваются в 4 балла (8 баллов),

задание 12 и 13 оценивается в 3 балла (6 баллов),

задание 16 – 6 баллов,

задание 17 – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за работу составляет 36 баллов.

31 – 36 баллов – оценка «5»

25 - 30 балл – оценка «4»

18 – 24 балла – оценка «3»

Менее 18 баллов – оценка «2»

Часть 1

Задания с выбором ответа

1. Общая формула алкинов:

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+1} 3) C_nH_{2n+2} 4) C_nH_{2n-2}

2. Теорию химического строения органических соединений сформулировал

- 1) М. В. Ломоносов 2) А. М. Бутлеров 3) С. В. Лебедев 4) Н. Н. Семенов

3. Только формулы алкенов в тройке веществ

- 1) C_3H_4 , C_2H_2 , C_6H_{10} 2) $HCOOH$, CH_3NH_2 , CH_4 3) C_5H_{10} , C_4H_8 , C_3H_6

4. Вещество, формула которого $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH$ относится к

- 1) непредельным углеводородам
2) циклическим соединениям
3) карбоновым кислотам
4) нитросоединениям

5. Тип гибридизации электронного атома углерода, обозначенного звёздочкой в веществе, формула которого $C^*H_2=CH - CH_2$:

- 1) sp^3 2) sp^2 3) sp 4) не гибридизирован

6. Название вещества, формула которого: $CH_3 - CH - CH - CH_2 - CH_3$:



- 1) Метилбутанол-2. 3) 2-Метилпентанол-3
2) Пентанол-3 4) 3-Метилбутанол-2

7. Выберите два вещества, которые являются гомологами

- 1) гексадиен – 1,2
2) бутин - 1
3) пропен
4) пентадиен -1,2

8. Структурным изомером вещества $CH_3 - CH - CH - CHO$ является



- 1) Бутанол -1
2) Гексан
3) 2,3 – диметилбутан
4) Гексаналь

9. Установите соответствие между органическим веществом и классом, к которому оно принадлежит

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) $CH_2=CH - CH_3$
2) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH$
3) C_6H_5OH
4) $CH_3 - CH_2 - NH_2$

- А) карбоновые кислоты
Б) алкены
В) амины
Г) фенолы

10. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

ПРОДУКТЫ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) $C_2H_4 + Cl_2$ | А) этанол |
| 2) $C_2H_2 + H_2O$ | Б) этаналь |
| 3) $CH_2 = CH_2 + H_2O$ | В) хлорэтан |
| 4) $C_3H_8 + O_2$ | Г) углекислый газ |
| | Д) 1,2 – дихлорэтан |

11. Установите соответствие между органическим веществом и областью его применения

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 1) Резина | А) Упаковочный материал |
| 2) Капрон | Б) Для изготовления автомобильных шин |
| 3) Полиэтилен | В) Для изготовления лекарств |
| 4) Глицерин | Г) Получение синтетических тканей |
| | Д) Для получения косметических кремов |

12. Продуктами переработки нефти являются (выберите все правильные ответы)

- 1) природный газ
- 2) керосин
- 3) мазут
- 4) каменноугольная смола
- 5) бензин
- 6) фенол

13. Выберите природные полимеры среди предложенных веществ

- 1) белки
- 2) целлюлоза
- 3) ацетатный шелк
- 4) фенолформальдегидная смола
- 5) крахмал

14. Бутадиен-1,3 из этанола можно получить при помощи реакции:

- 1) Вюрца
- 2) Лебедева
- 3) Кучерова
- 4) Зинина

15. Распознать крахмальный клейстер и белок соответственно можно с помощью качественных реакций

- 1) йодом и гидроксидом меди (II)
- 2) реакцией «серебряного зеркала» и гидролизом
- 3) реакцией Кучерова и гидрированием
- 4) полимеризацией и ксантопротеиновой реакцией

Часть 2

Задания с развернутым ответом

16. Решите задачу. Выведите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором 15,79%, а плотность паров этого вещества по воздуху равна 3,93.

17. Составьте уравнения реакций по приведённой ниже схеме, укажите условия их осуществления и назовите вещества:

