

Пояснительная записка

Тестовая работа по химии за курс 10 класса (базовый уровень) включает в себя 16 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- 7, 13,14 оцениваются в 1 балл,

задания 8,9 оцениваются в 4 балла,

задание 11 и 12 оценивается в 3 балла,

задание 15 – 3 балла,

задание 16 – 5 баллов.

Максимальное количество баллов за работу составляет 31 балл.

25 – 31 баллов – оценка «5»

19 - 24 балла – оценка «4»

15 – 18 балов – оценка «3»

Менее 15 баллов – оценка «2»

Часть 1.

Задания с выбором ответа

1. Общая формула алканов:

- 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 алкинов в тройке веществ

- 1) C_3H_4 , C_2H_2 , C_6H_{10} 2) $HCOOH$, CH_3NH_2 , CH_4 , 3) C_4H_{10} , C_4H_8 , C_4H_6

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

- 1) углеводородам
2) циклическим соединениям
3) нитросоединениям
4) производным углеводов

5. Название вещества, формула которого: $CH_3 - CH - CH - CH_3$:



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

6. Выберите два вещества, которые являются гомологами

- 1) гексан
2) ацетилен
3) пропан
4) пентанол

7. Структурным изомером вещества $CH_3 - CH - CH - CH_3$ является



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

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

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

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

КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

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

9. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

- 1) $C_2H_6 + Cl_2$
2) $C_2H_2 + H_2O$
3) $CH_2 = CH_2 + H_2O$
4) $C_3H_8 + O_2$

ПРОДУКТЫ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- А) этанол
Б) этаналь
В) хлорэтан
Г) углекислый газ

10. 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 |

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

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

12. Выберите природные полимеры среди предложенных веществ

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

13. Синтетический жир получают реакцией

- 1) гидролиза
- 2) окисления
- 3) гидрирования жидких жиров
- 4) полимеризации

14. 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

15. Вычислите массу углекислого газа, который выделился при сгорании 48 г метана.

16. Запишите уравнения реакций для осуществления следующего превращения.

Назовите вещества. + HCl

