

10 класс
Химия
Контрольная работа за 1 семестр

1. Общая формула алкенов: А. C_nH_{2n} . Б. C_nH_{2n+1} . В. C_nH_{2n+2} . Г. C_nH_{2n-2} .
2. Углеводород состава C_6H_6 относится к классу: А. алканов. Б. Алкенов. В. Алкинов. Г. Аренов.
3. Вещества, формулы которых $CH_2=CH_2$ и $CH_2=CH-CH_3$, являются: А. Гомологами. Б. Изомерами. В. Одним и тем же веществом Г. Веществами разных классов.
4. Название углеводорода, формула которого $CH\equiv C-CH_2-CH_3$: А. Пропин. Б. Бутин-2. В. Бутен-2. Г. Бутин-1.
5. Химическая связь между атомами углерода в молекуле этилена: А. Одинарная. Б. Двойная. В. Полуторная. Г. Тройная.
6. Вещество, для которого неосуществима реакция замещения: А. Метан. Б. Этан. В. Бензол. Г. Этен.
7. Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом: А. C_2H_6 и O_2 . Б. C_2H_4 и CH_4 . В. CH_4 и HCl . Г. C_3H_8 и H_2 . Pt. t + HCl
8. Веществом X в цепочке превращений: $C_3H_8 \rightarrow CH_2=CH-CH_3 \rightarrow X$, является:
А. 1,2- Дихлорэтан. Б. 2,2- Дихлорпропан. В. 2- Хлорпропан. Г. 1- Хлорпропан.
9. Природный источник углеводородов, основным компонентом которого является метан: А. Нефть. Б. Природный газ. В. Попутный нефтяной газ. Г. Каменный уголь
10. Сырье для получения натурального каучука: А. Картофель. Б. Млечный сок дерева гевеи. В. Продукты переработки нефти. Г. Продукты переработки каменного угля.

Задания с развернутым ответом.

1. В лаборатории для определения качества бензина в исследуемый образец помещают кусочек металлического натрия. С какой целью это делается и какие примеси в бензине обнаруживаются этим способом?
2. Для вещества, формула которого $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$, напишите формулы одного гомолога и одного изомера. Назовите все вещества.
3. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: карбид кальция \rightarrow ацетилен \rightarrow бензол.
4. Осуществите цепочку превращений, охарактеризуйте реакции данной цепочки:
метан \rightarrow ацетилен \rightarrow бензол \rightarrow хлорбензол

Контрольная работа за 2 семестр

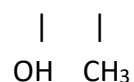
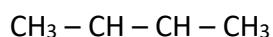
1. Определите молекулярную формулу альдегида:

- а) $C_6H_{12}O_2$ б) C_3H_7COH в) $C_7H_{14}O_2$ г) $C_6H_{12}O_6$

2. Укажите «лишнее» вещество в ряду:

- а) 3-метилбутаналь б) формальдегид в) пропанол - 1 г) ацетальдегид

3. Дайте название соединению



а) 3-метилбутанол-2 ; б) 2-метилбутанол-3 ; в) 3-метилпропанон-2 ; г) 2-метилпропаналь-2

4. Качественной реакцией на многоатомные спирты является действие реагента:

- а) аммиачного раствора оксида серебра; б) свежесосажденного $Cu(OH)_2$
в) $FeCl_3$; г) металлического Na

5. Сколько перечисленных веществ взаимодействует с уксусной кислотой: водород, кальций, формальдегид, фенол, бутиловый спирт, азотная кислота, оксид магния, глицерин.

- а) 4 б) 5 в) 3 г) 7

6. Водородная связь не образуется между молекулами:

- а) спирта и воды б) альдегидов в) карбоновых кислот г) спиртов

7. Общая формула предельного одноатомного спирта: А) C_nH_{2n+2} , Б) $C_nH_{2n+1}OH$, В) C_nH_{n-6} , Г) $C_nH_{2n}O$.

8. Бутанол реагирует с: А) NaOH, Б) Na, В) H_2O , Г) $Cu(OH)_2$

9. Уксусная кислота реагирует с: А) Cu, Б) Na_2CO_3 , В) KOH, Г) C_2H_2 .

10. Сложный эфир можно получить реакцией: А) гидролиза, Б) этерификации, В) гидрирования, Г) окисления.

11. Качественная реакция на глицерин:

- А) образование глицерата меди (II) ярко-синего цвета,
Б) обесцвечивание бромной воды,
В) появление осадка серебра,
Г) выделение водорода при взаимодействии с активными металлами.

12. Отличие фенолов от одноатомных спиртов проявляется в реакции:

- А) с калием, Б) со спиртами, В) со щелочами, г) с металлическим натрием.

13. Группа – COOH - это сочетание групп:

- А) альдегидной и гидроксильной, Б) карбонильной и альдегидной,
В) гидроксильной и аминогруппы, Г) карбонильной и гидроксильной.

14. Сложные эфиры изомерны: А) карбоновым кислотам, Б) простым эфирам, В) альдегидам, Г) спиртам.

15. Жиры – это сложные эфиры:

- А) глицерина и жидких кислот, Б) глицерина и карбоновых кислот,

В) глицерина и высших жирных кислот, Г) спирта и высших жирных кислот.

16. Формула пропановой кислоты:

А) $\text{CH}_3 - \text{COOH}$ Б) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{COOH}$ В) $\text{C}_3\text{H}_7 - \text{COOH}$ Г) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{CON}$.

17. Функциональная группа - CON входит в состав: А) карбоновых кислот, Б) эфиров, В) спиртов, Г) альдегидов.

18. В результате гидролиза сложных эфиров образуются:

А) кислоты и альдегиды, Б) кислоты и спирты, В) спирты и вода, Г) спирты и альдегиды.

19. Установите соответствие между названием вещества и классом, к которому оно принадлежит:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) 2-метилгексанол- 2 | А) карбоновые кислоты |
| 2) 2,2- диметилгексаналь | Б) сложные эфиры |
| 3) 4-метилпентановая кислота | В) альдегиды |
| 4) 1,2 – бензолдиол | Г) одноатомные предел. спирты |
| | Д) фенолы |

Задания с развернутым ответом

1. Напишите формулы метиламина, фениламина. общую формулу аминокислот.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

этиловый спирт \rightarrow уксусный альдегид \rightarrow уксусная кислота \rightarrow хлоруксусная кислота \rightarrow аминоксусная кислота.