Контрольная работа №1
Углеводороды и их природные источники

10 класс

I вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Общая формула алканов:

А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6}

2. (3 балла). Название углеводорода, формула которого CH_3-CH_2-CH_2-CH_3, по систематической номенклатуре:

А. Бутин-2 В. Бутан
Б. Бутен-1 Г. Бутин-1

3. (3 балла). Вещества, формулы которых C_6H_6 и C_2H_2, являются:

А. Гомологами В. Одним и тем же веществом
Б. Изомерами Г. Веществами разных классов

4. (3 балла). Последующим гомологом пропена является:

А. Бутан В. Этен
Б. Бутен-1 Г. Бутин-1

5. (3 балла). Химическая связь между атомами углерода в молекуле этена:

А. Одинарная В. Двойная
Б. Полуторная Г. Тройная

6. (3 балла). Вещество, для которого характерна реакция полимеризации:

А. Ацетилен В. Пропан
Б. Метан Г. Бутадиен-1,3

7. (3 балла). Продукт реакции этена с водородом:

А. Этан В. Полиэтилен
Б. Этилен Г. Ацетилен

8. (3 балла). Вещество **X** в цепочке превращений

метан X бензол

является:

А. Этан В. Хлорметан
Б. Ацетилен Г. Этилен

9. (3 балла). Фракция продуктов нефтеперегонки с наименьшей температурой кипения:

А. Лигроин В. Бензин
Б. Керосин Г. Дизельное топливо

1. (3 балла). Природный газ – это смесь:

А. Предельных углеводородов и неорганических газов
Б. Непредельных углеводородов и неорганических газов

В. Ароматических углеводородов
Г. Предельных и непредельных углеводородов

Часть Б. Задания со свободным ответом

2. (7 баллов). К автомобильному бензину добавили водный раствор перманганата калия и полученную смесь хорошо перемешали. Объясните, будут ли происходить какие–либо изменения и почему. Можно ли сделать вывод о качестве бензина на основе этого эксперимента?

3. (7 баллов). Для вещества, формула которого CH_3-CH_2-CH-CH_3,

CH_3

напишите формулу одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

4. (6 баллов). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
этан ^{1} этилен ^{2} полиэтилен.

Контрольная работа №1
Углеводороды и их природные источники

10 класс

II вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Общая формула алкенов:

А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6}

2. (3 балла). Углеводород состава C_6H_6 относится к классу:

А. Алканов В. Алкинов
Б. Алкенов Г. Аренов

3. (3 балла). Вещества, формулы которых CH_2==CH_2 и CH_2==CH---CH_3, являются:

А. Гомологами В. Одним и тем же веществом
Б. Изомерами Г. Веществами разных классов

4. (3 балла). Название углеводорода, формула которого $CH{=}{=}C{-}{-}{-}{-}CH_2{-}{-}{-}{-}CH_3$:

А. Пропин
Б. Бутин-2
В. Бутен-2
Г. Бутин-1

5. (3 балла). Химическая связь между атомами углерода в молекуле этилена:

А. Одинарная
Б. Двойная
В. Полуторная
Г. Тройная

6. (3 балла). Вещество, для которого неосуществима реакция замещения:

А. Метан
Б. Этан
В. Бензол
Г. Этен

7. (3 балла). 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

8. (3 балла). Вещество **X** в цепочке превращений

$$C_3H_8 \xrightarrow{Pt,\ t} CH_2{=}{=}CH{-}{-}{-}CH_3 \xrightarrow{+HCl} X$$

является:

А. 1,2-Дихлорэтан
Б. 2,2-Дихлорпропан
В. 2-Хлорпропан
Г. 1-Хлорпропан

9. (3 балла). Природный источник углеводородов, основным компонентом которого является метан:

А. Нефть
Б. Природный газ
В. Попутный нефтяной газ
Г. Каменный уголь

10. (3 балла). Сырье для получения синтетического каучука:

А. Картофель
Б. Млечный сок дерева гевеи
В. Продукты переработки нефти
Г. Продукты переработки каменного угля

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (7 баллов). В лаборатории для определения качества бензина в исследуемый образец помещают кусочек металлического натрия. С какой целью это делается и какие примеси в бензине обнаруживают этим способом?

12. (7 баллов). Для вещества, формула которого $CH_2{=}{=}CH{-}{-}{-}CH_2{-}{-}{-}{-}CH_2{-}{-}{-}CH_3$,

напишите формулу одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

13. (6 баллов). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: карбид кальция $\xrightarrow{1}$ ацетилен $\xrightarrow{2}$ бензол.

Контрольная работа №1
Углеводороды и их природные источники

10 класс

III вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Общая формула алкинов:

А. C_nH_{2n+2} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n} Г. C_nH_{2n-6}

2. (3 балла). Название углеводорода, формула которого CH_3---CH---CH_3,

CH_3

по систематической номенклатуре:

А. Пропан В. Бутан
Б. 2-Метилпропан Г. 2-Метилбутан

3. (3 балла). Метан и ацетилен являются:

А. Гомологами В. Одним и тем же веществом
Б. Изомерами Г. Веществами разных классов

4. (3 балла). Ацетилен отличается от этилена:

А. Качественным составом молекул В. Продуктами полного сгорания
Б. Характерным типом химических реакций Г. Количественным составом молекул

5. (3 балла). Химическая связь между атомами углерода в молекуле этана:

А. Одинарная В. Двойная
Б. Полуторная Г. Тройная

6. (3 балла). Вещество, для которого нехарактерны реакции присоединения:

А. Этилен В. Этан
Б. Ацетилен Г. Пропен

7. (3 балла). Формулы веществ, вступающих в реакцию друг с другом:

А. CH_4 и HCl В. C_6H_6 и H_2O
Б. C_3H_6 и Cl_2 Г. C_2H_6 и H_2

8. (3 балла). Вещество, из которого в лаборатории можно получить этилен:

А. Этан
Б. Этанол
В. Метан
Г. Метанол

9. (3 балла). Процесс расщепления молекул углеводородов с большим числом атомов углерода:

А.Гидрирование
Б. Ректификация
В. Крекинг
Г. Риформинг

10. (3 балла). Вещество, не являющееся продуктом переработки метана в промышленности:

А. Технический углерод (сажа)
Б. Метанол
В. Этанол
Г. Ацетилен

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (7 баллов). Опишите, какие негативные экологические последствия могут быть связаны с транспортировкой и переработкой нефти?

12. (7 баллов). Для вещества, формула которого CH_3---CH---CH_2---CH_3,

CH_3

напишите формулу одного изомера и одного гомолога. Назовите все вещества.

13. (6 баллов). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: этанол ^{1} этилен ^{2} полиэтилен.

Контрольная работа №1
Углеводороды и их природные источники

10 класс

IV вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Класс веществ, соответствующих общей формуле C_nH_{2n-2}:

А. Алканы
Б. Алкены
В. Арены
Г. Алкины

1. (3 балла). Гомологом вещества бутен-1 является:

А. Бутан
Б. Пропен
В. Бутен-2
Г. Бутадиен-1,3

2. (3 балла). Название углеводорода, формула которого CH_3---CH---CH_2---C----CH, по систематической номенклатуре:

CH_3

А. 2-Метилпентин-4
Б. 4-Метилпентин-1
В.2-Метилбутин-1
Г. 2-Метилпентан

3. (3 балла). Вещества, являющиеся изомерами:

А. Пропан, бутан, 2-метилпропан
Б. Бензол, метилбензол, ацетилен
В. Этин, пропин, пропадиен
Г. Бутен-1, 2-метилпропен, метилциклопропан

4. (3 балла). Суффикс радикала:

А. -ан
Б. -ил
В. -ен
Г. -ин

5. (3 балла). Вещество, не вступающее в реакцию полимеризации:

А. Пропен
Б. Этен
В. 2,2-Диметилбутан
Г. Бутадиен-1,3

6. (3 балла). Вещество, для которого нехарактерна реакция замещения:

А. Ацетилен
Б. Этилен
В. Этан
Г. Циклогексан

7. (3 балла). Вещества X, Y, Z в цепочке превращений

$$C_2H_5OH \xrightarrow{t,\ H_2SO_4} X \xrightarrow{+HCl} Y \xrightarrow{+Na} Z:$$

А. Этен, дихлорэтан, этиленгликоль
Б. Этен, хлорэтан, бутан
В. Диэтиловый эфир, хлорэтан, бутан
Г. Углекислый газ, угольная кислота, карбонат натрия

8. (3 балла). Продукт взаимодействия 2-хлорпропана с водным раствором гидроксида калия:

А. Пропен
Б. Пропанол-1
В. Пропанол-2
Г. Пропанон

9. (3 балла). Число различных углеводородов, которые могут образоваться при действии металлического натрия на смесь бромэтана и 2-бромпропана в определенных условиях:

А. 2
Б. 3
В. 4
Г. 5

Часть Б. Задания со свободным ответом

10. (6 баллов). Предложите не менее трех способов, при помощи которых можно отличить в лаборатории этилен от этана. Напишите возможные уравнения реакций.

11. (10 баллов). Составьте уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: $C_4H_{10} \xrightarrow{t,\ AlCl_3} X \xrightarrow{+Cl_2} Y \xrightarrow{+KOH(спирт)} Z.$

Назовите все вещества.

12. (4 балла). Алкен массой 4,2 г способен присоединить 12 г брома. Установите молекулярную формулу алкена.

Контрольная работа №2
Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

10 класс

I вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа и на установление соответствия

1. (3 балла). Общая формула предельных одноатомных спиртов:

А. R---OH

Б. R-C(=O)---R

В. R-C(=O)OH

Г. $C_n(H_2O)_m$

2. (3 балла). Название функциональной группы

$$-C\begin{matrix}O\\ \\ OH\end{matrix}:$$

А. Карбонильная
Б. Гидроксильная
В. Карбоксильная
Г. Нитрогруппа

3. (3 балла). Формула этаналя:

А. $H-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$
Б. $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$
В. $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-H$
Г. CH_3-CH_2OH

4. (3 балла). Изомер бутанола-1:

А. Бутановая кислота
Б. Бутаналь
В. Диэтиловый эфир
Г. 2-Метилбутанол-1

5. (3 балла). Предыдущим гомологом вещества, формула которого

$$CH_3---CH_2---C\begin{matrix}O\\ \\ OH\end{matrix},$$

является:

А. $H-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$
Б. $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$
В. $CH_3-CH_2-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$
Г. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$

6. (3 балла). Вещество X в цепочке превращений

$$C_2H_6 \quad X \quad C_2H_5--OH:$$

А. Хлорэтан
Б. 1,1-Дихлорэтан
В. 2,2-Дихлорэтан
Г. Этаналь

7. (3 балла). Формула вещества, вступающего в реакцию с этанолом:

А. NaCl
Б. HNO_3
В. KOH
Г. Br_2 (водный р-р)

8. (3 балла). Реактив для распознавания карбоновых кислот:

А. Перманганата калия
Б. Хлорид железа (III)
В. Бромная вода
Г. Лакмус

9. (3 балла). Сложный эфир можно получить реакцией:

А.Галогенирования
Б. Гидрирования
В. Гидролиза
Г. Этерификации

10. (3 балла). Вещество, используемое в косметической промышленности:

А. Уксусная кислота
Б. Муравьиный альдегид
В. Этиленгликоль
Г. Глицерин

11. (6 баллов). Установите соответствие:

Формула вещества:

I. $H-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-H$

II. $CH_3-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$

III. CH_3OH

Класс соединений:

1. Альдегиды
2. Одноатомные спирты
3. Карбоновые кислоты
4. Сложные эфиры

Название вещества:

А. Диэтиловый эфир
Б. Пропановая кислота
В. Метанол
Г. Метаналь

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. (9 баллов). Составьте уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

$$C_2H_4 \xrightarrow{1} CH_3{---}CH_2{---}OH \xrightarrow{2} CH_3{---}\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}{-}H \xrightarrow{3} CH_3{---}\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}{-}OH.$$

Укажите условия осуществления реакций. Дайте название каждого вещества.

13. (5 баллов). Во время практической работы при неосторожности обращении опрокинулась спиртовка, горящий спирт разлился по столу. Предложите способы тушения огня.

Контрольная работа №2
Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

10 класс

II вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа и на установление соответствия

1. (3 балла). Сложным эфиром является вещество, формула которого:

А. CH_3COOH

Б. C_2H_5-OH

В. CH_3-O-CH_3

Г. CH_3-C(=O)-O-C_2H_5

2. (3 балла). Функциональная группа, входящая в состав альдегидов:

А. ---OH

Б. ---C(=O)-H

В. C==O

Г. ---C(=O)-O---

3. (3 балла). Формула пропановой кислоты:

А. CH_3-CH_2-CH_2-OH

Б. CH_3-CH_2-C(=O)-OH

В. CH_3-CH_2-O-CH_3

Г. CH_3-CH_2-C(=O)-H

4. (3 балла). Изомером вещества, формула которого

CH_3-CH(CH_3)-C(=O)-OH,

является:

А. CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH

Б. CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)-OH

В. CH_3-CH(CH_3)-CH_2-C(=O)-OH

Г. CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)-H

5. (3 балла). Гомологом этилового спирта не является:

А. Метанол

Б. Бутанол-2

В. Бутанол-1

Г. Пентанол-1

6. (3 балла). В цепочке превращений

C_2H_5OH X CH_3COOH

веществом X является:

А. Этаналь

Б. Этанол

В. Этилен

Г. Этан

7. (3 балла). Уксусный альдегид взаимодействует с веществом, формула которого:

А. CuO

Б. Ag_2O

В. CH_3OH

Г. NaOH

8. (3 балла). Реактив для распознавания одноатомных спиртов:

А. Раствор перманганата калия

Б. Аммиачный раствор оксида серебра

В. Оксид меди (II)

Г. Раствор хлорида железа (III)

9. (3 балла). Превращение, которое нельзя осуществить в одну стадию:

А. C_2H_6 C_2H_5OH В. CH_3OH CH_3ONa

Б. CH_3---C(=O)H CH_3---C(OH) Г. H---C(=O)H CH_3OH

10. (3 балла). Вещество, применяемое для производства антифризов:

А. Глицерин В. Фенол

Б. Этиленгликоль Г. Метанол

11. (6 баллов). Установите соответствие:

Формула вещества:

I. H---C(=O)OH

II. CH_3---CH_2---C(=O)H

III. C_2H_5OH

Класс соединений:

1. Одноатомные спирты
2. Альдегиды
3. Карбоновые кислоты
4. Многоатомные спирты

Название вещества:

А. Этанол

Б. Метановая кислота

В. Этаналь

Г. Пропаналь

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. (9 баллов). Составьте уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

C_2H_5---Cl $\xrightarrow{1}$ CH_3---CH_2---OH $\xrightarrow{2}$ CH_3---C(=O)OH CH_3---C(=O)H.

Укажите условия осуществления реакций. Дайте название каждого вещества.

13. (5 баллов). При выполнении практической работы «Получение этилена» лопнула пробирка со смесью этилового спирта и концентрированной серной кислоты. Опишите ваши действия.

Контрольная работа №2
Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

10 класс

III вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа и на установление соответствия

1. (3 балла). Альдегидом является:

А. Метанол
Б. Пропаналь
В. Пропанон
Г. Этилацетат

2. (3 балла). Молекулы карбоновых кислот содержат функциональную группу, формула которой:

А. ---C(=O)H
Б. ---OH
В. ---C(=O)OH
Г. ---C(=O)O---

3. (3 балла). Название вещества, формула которого

CH_3---CH(OH)---CH_3:

А. Пропанон
Б. Пропаналь
В. Пропанол-1
Г. Пропанол-2

4. (3 балла). Изомерами являются:

А. Стеариновая и олеиновая кислоты
Б. Этанол и метанол
В. Метанол и метаналь
Г. Этанол и диметиловый эфир

5. (3 балла). Гомологом этанола является вещество, формула которого:

А. H---C(=O)H
Б. CH_3---C(=O)H
В. CH_3OH
Г. $C_{17}H_{35}$---COOH

6. (3 балла). Веществами X и Y в цепочке превращений

$$C_2H_4 \xrightarrow{+H_2O,\ H_3PO_4} X \xrightarrow{CuO,\ t} Y$$

соответственно являются:

А. Этаналь и уксусная кислота
Б. Этаналь и метанол
В. Этанол и этаналь
Г. Ацетилен и метаналь

7. (3 балла). Уксусно-этиловый эфир вступает в реакцию:

А. Гидратации
Б. Гидролиза
В. Гидрирования
Г. Дегидратации

8. (3 балла). Реактив для распознавания фенола:

А. Раствор хлорида железа (III)
Б. Лакмус
В. Аммиачный раствор оксида серебра
Г. Раствор перманганата калия

9. (3 балла). Ученый, разработавший промышленный способ получения уксусного альдегида:

А. А. Вюрц
Б. М. Кучеров
В. Н. Зинин
Г. С. Лебедев

10. (3 балла). Вещество, используемое для протравливания семян:

А. Этанол
Б. Уксусная кислота
В. Борная кислота
Г. Формальдегид

11. (6 баллов). Установите соответствие:

Формула вещества:

I. C_3H_7COOH
II. $CH_3 \quad CH_2 \quad CH_2 \quad OH$
III. $C_6H_{12}O_6$

Класс соединений:

1. Углеводы
2. Спирты
3. Карбоновые кислоты
4. Альдегиды

Название вещества:

А. Бутановая кислота
Б. Гексаналь
В. Пропанол-1
Г. Глюкоза

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. (9 баллов). Составьте уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:

$$C_2H_2 \xrightarrow{1} CH_3{-}\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}{-}H \xrightarrow{2} CH_3{-}\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}{-}OH \xrightarrow{3} CH_3{-}\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}{-}O{-}C_2H_5$$

Укажите условия осуществления реакций. Дайте название каждого вещества.

13. (5 баллов). Перечислите основные правила обращения с химическими веществами-ядохимикатами, используемые на даче или приусадебном участке. Приведите названия известных вам препаратов.

Контрольная работа №2
Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

10 класс

IV вариант

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Общая формула сложных эфиров:

.

А. R-OH

В. R-CHO

Б. R_1---C(=O)-OR_2

Г. R_1-O- R_2

2. (3 балла). Ряд формул веществ, относящихся к одному классу соединений:

А. CH_3OH, HCOOH, CH_3CHO

В. $C_{15}H_{31}COOH$, HCOOH, C_2H_5COOH

Б. CH_3COOCH_3, C_2H_5OH, CH_3COOH

Г. C_6H_5OH, HCHO, HCOOOH

3. (3 балла). Название солей муравьиной кислоты:

А. Ацетаты

В. Формиаты

Б. Глицераты

Г. Фталаты

4. (3 балла). Кислота, содержащаяся в спелых ягодах брусники и клюквы:

А. Уксусная

В. Лимонная

Б. Муравьиная

Г. Бензойная

5. (3 балла). Вещество, вступающее в реакцию с этиловым спиртом:

А. Оксид меди (II)

В. Уксусная кислота

Б. Натрий

Г. Все ответы верны

6. (3 балла). Реакция, обратная реакции этерификации:

А. Дегидратация
Б. Дегидрирование
В. Гидрирование
Г. Гидролиз

7. (3 баллы). Формулы веществ, взаимодействие которых соответствует сокращенному ионному уравнению

$$2H^+ + CO_3^{2-} = CO_2 + H_2O$$

А. $(CH_3COO)_2Ca$ и H_2SO_4
Б. Na_2CO_3 и CH_3COOH
В. $HCOOH$ и $MgCO_3$
Г. $CaCO_3$ и HCl

8. (3 балла). Окраска смеси глицерина с гидроксидом меди (II):

А. Голубая
Б. Синяя
В. Красная
Г. Фиолетовая

9. (3 балла). Вещество X в цепочке превращений

Алкен X сложный эфир:

А. Алкан
Б. Альдегид
В. Одноатомный спирт
Г. Карбоновая кислота

10. (3 балла). Уравнение реакции этерификации:

А. $CH_3COOCH_3 + H_2O$ $CH_3COOH + CH_3OH$
Б. $HCOOH + KOH$ $HCOOK + H_2O$
В. $CH_3OH + HOC_2H_5$ $CH_3C_2H_5 + H_2O$
Г. $C_3H_7COOH + C_2H_5OH$ $C_3H_7COOC_2H_5 + H_2O$

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (10 баллов). Рассчитайте массу эфира, полученного при взаимодействии этанола массой 9,2 г с уксусной кислотой массой 6 г. Выход продукта реакции составляет 80% от теоретически возможного.

1. (6 баллов). Определите формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:

$$C_2H_5OH \xrightarrow{+CuO} X \xrightarrow{+Cu(OH)_2,\ t} Y \xrightarrow{+CH_3OH} Z.$$

Напишите уравнения реакций. Дайте названия веществ.

13. (4 балла). Одним из ядовитых веществ, содержащихся в фальсифицированных спиртных напитках, является уксусный альдегид. Предложите химические способы его обнаружения.

Итоговая контрольная работа по органической химии
I вариант

10 класс

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Общая формула алканов:

А. C_nH_{2n} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n+2} Г. C_nH_{2n-6}

2. (3 балла). Название вещества, формула которого

$$CH_2\text{---}CH\text{---}C\text{---}CH:$$

$$CH_3 \quad CH_3$$

А. Гексин-1 В. 2,3-Диметилбутин-1
Б. 3-Метилпентин-1 Г. 3-Метилпентин-4

3. (3 балла). Вещество, в котором отсутствует связь:

А. Гексин В. Пропанол-1
Б. 2-Метилпропен Г. 2-Метилпентен-1

4. (3 балла). Изомером вещества, формула которого

CH_3---CH---CH_3

CH_3

является:

А.Бутан
Б. 2-Метилбутан
В. 3-Метилпропан
Г. Пентан

5. (3 балла). Число возможных структурных изомеров для вещества, формула которого

CH_3----CH---COOH:

NH_2

А. 1
Б. 2
В. 3
Г. 4

6. (3 балла). Вещество, для которого возможно реакция дегидратации:

А. Бутадиен-1,3
Б. Этаналь
В. Этанол
Г. Хлорэтан

7. (3 балла). Окраска смеси глюкозы с гидроксидом меди (II) при нагревании:

А. Голубая
Б. Синяя
В. Красная
Г. Фиолетовая

8. (3 балла). Вещество Y в цепочке превращений

$$C_2H_5OH \xrightarrow{+CuO} X \xrightarrow{+Ag2O(ам.\ р\text{-}р)} Y$$

относится к классу:

А. Алкенов
Б. Альдегидов
В. Карбоновых кислот
Г. Спиртов

9. (3 балла). Формула реактива для распознавания глицерина:

А. Ag_2O (ам. р-р)
Б. $FeCI_3$ (р-р)
В. I_2 (спирт. р-р)
Г. Cu $(OH)_2$

10. (3 балла). Кислота, на нейтрализацию 32г которой расходуется 0,5моль гидроксида калия:

А. Масляная
Б. Муравьиная
В. Пропионовая
Г. Уксусная

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (10 баллов). Составьте уравнения реакций по приведенной ниже схеме и укажите условия их осуществления:

$$CaC_2 \xrightarrow{1} C_2H_2 \xrightarrow{2} C_6H_6 \xrightarrow{3} C_6H_5NO_2 \xrightarrow{4} C_6H_5NH_2$$

Дайте названия каждого вещества.

12. (4 балла). Какую пластмассу называют целлулоидом? Как и из чего ее получают? Укажите недостаток этого полимера. Перечислите области применения целлулоида.

13. (6 баллов). Составьте схему получения этанола из крахмала. Над стрелками переходов укажите условия осуществления реакций и формулы необходимых для этого веществ.

Итоговая контрольная работа по органической химии
II вариант

10 класс

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа

1. (3 балла). Общая формула алкенов:

А. C_nH_{2n} В. C_nH_{2n-2}
Б. C_nH_{2n+2} Г. C_nH_{2n-6}

2. (3 балла). Название вещества, формула которого

$$CH_3---CH_2---CH_2---CH_2---\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{\underset{\underset{\displaystyle H}{|}}{C}}:$$

А. Пентановая кислота
В. Пентаналь
Б. Пентанол
Г. Пентен-1

3. (3 балла). Вещество, в молекуле которого имеется пи- связь:
А. Этан
В. Метан
Б. Этин
Г. Пропан

4. (3 балла). Вид изомерии, характерный для алканов:
А. Положения функциональной группы
В. Углеродного скелета
Б. Положения кратной связи
Г. Межклассовая

5. (3 балла). Предыдущим гомологом бутина-1 является:
А. Бутин-2
В. Пентин-2
Б. Пентин-1
Г. Пропин

6. (3 балла). Вещество, для которого характерна реакция полимеризации:
А. Бутадиен-1,3
В. Бензол
Б. Бутан
Г. Бутанол-1

7. (3 балла). Формула вещества X в цепочке превращений

$$CH_4 \xrightarrow{t} X \xrightarrow{+H_2,\ Ni} C_2H_4:$$

А. CO_2
В. C_3H_8
Б. C_2H_2
Г. C_2H_6

8. (3 балла). Окраска смеси белка с гидроксидом меди (II) при нагревании:
А. Голубая
В. Красная
Б. Синяя
Г. Фиолетовая

9. (3 балла). Реактив для распознавания альдегидов:
А. Лакмус
В. Спиртовой раствор иода
Б. Раствор хлорида железа (III)
Г. Гидроксид меди (II)

10. (3 балла). Углеводород, 13г которого способны присоединить 1моль брома:
А. Ацетилен
В. Бутен-2
Б. Бутадиен-1,3
Г. Пропин

Часть Б. Задания со свободным ответом

11. (10 баллов). Составьте уравнения реакций по схеме:

$C_6H_{12}O_6$ 1 C_2H_5OH 2 $CH_3COOC_2H_5$ 3 CH_3COOH 4 $CH_2ClCOOH$.

Укажите условия их осуществления. Дайте названия каждого вещества.

12. (4 балла). Почему при повышении температуры в организме человека свыше 39^0 С ферменты перестают «работать»? Что с ними при этом происходит?

13. (6 баллов). Восстановите левые части уравнений:

А. ... $^{450\ C,\ AlCl_3}$ CH_3---CH----CH_3

CH_3

Б. … +… CH_2CI---CH_2CI.

Укажите типы реакций.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

1.работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

2. работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.