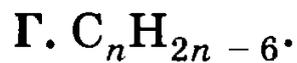
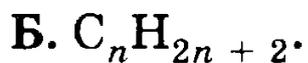


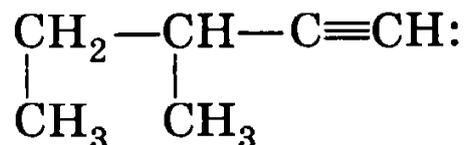
В а р и а н т 1

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (3 балла). Общая формула алканов:



2 (3 балла). Название вещества, формула которого



А. Гексин-1.

В. 2,3-Диметилбутин-1.

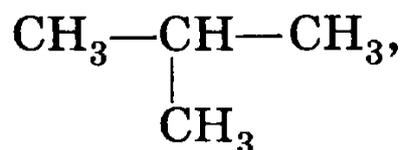
Б. 3-Метилпентин-1.

Г. 3-Метилпентин-4.

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

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

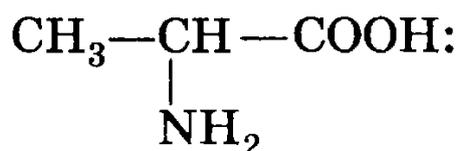
4 (3 балла). Изомером вещества, формула которого



является:

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

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



А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

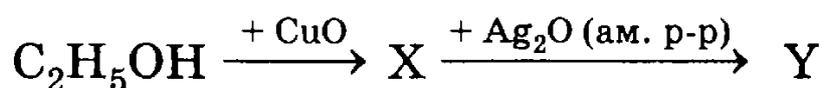
6 (3 балла). Вещество, для которого возможна реакция дегидратации:

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

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

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

8 (3 балла). Вещество Y в цепочке превращений



относится к классу:

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

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

10 (3 балла). Кислота, на нейтрализацию 23 г которой расходуется 0,5 моль гидроксида калия:

А. Масляная.

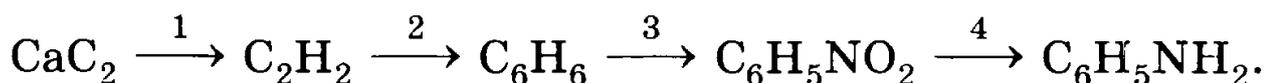
В. Пропионовая.

Б. Муравьиная.

Г. Уксусная.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

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



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.

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Электронная конфигурация атома химического элемента Э, высший оксид которого соответствует формуле ЭО₂:

А. ...3s²3p⁶3d¹⁰4s²4p².

Б. ...3s²3p⁶3d¹⁰4s²4p⁵.

В. ...3s²3p⁶3d¹⁰4s²4p³.

Г. ...3s²3p⁶3d¹⁰4s²4p⁴.

2 (2 балла). Группа элементов, у которых одинаковые высшие степени окисления:

А. В, Al, Mg.

В. Mn, Cl, Br.

Б. S, P, As.

Г. F, Cl, Br.

3 (2 балла). Формула вещества с ионной связью и ионной кристаллической решеткой:

А. CO₂. Б. С(алмаз). В. RbCl. Г. Br₂.

4 (2 балла). Формула вещества, молекула которого имеет угловую конфигурацию и sp³-гибридизацию центрального атома:

А. BeCl₂. Б. H₂O. В. BCl₃. Г. CCl₄.

5 (2 балла). Гомологом бутена-1 является:

А. Пентен-1.

В. Пентен-2.

Б. Бутан.

Г. 2-Метилпропен.

6 (2 балла). Химическое равновесие реакции, уравнение которой



сместится в сторону продуктов реакции в случае:

А. Применения катализатора.

Б. Увеличения температуры.

В. Увеличения давления.

Г. Уменьшения концентрации O₂.

- 7 (2 балла). Продуктами реакции гидролиза жира являются:
- А. Аминокислоты.
 Б. Сахароза.
 В. Глицерин и карбоновые кислоты.
 Г. Глюкоза.
- 8 (2 балла). Полимер — это:
- А. Сахарин. В. Жиры.
 Б. Клетчатка. Г. Стеариновая кислота.
- 9 (2 балла). Железо взаимодействует с каждым веществом в группе:
- А. N_2O_5 , $H_2SO_{4(разб)}$, $CuSO_4$.
 Б. HCl , Cl_2 , O_2 .
 В. $H_2SO_{4(конц)}$, S , $ZnSO_4$.
 Г. Mg , $HNO_{3(конц)}$, H_3PO_4 .
- 10 (2 балла). Химическое превращение, которое нельзя осуществить в одну стадию:
- А. $P_2O_5 \longrightarrow Na_3PO_4$. В. $P_2O_5 \longrightarrow H_3PO_4$.
 Б. $P \longrightarrow P_2O_5$. Г. $Ca_3(PO_4)_2 \longrightarrow PH_3$.

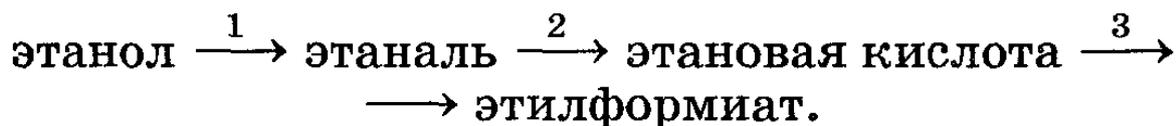
ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (8 баллов). Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



- 12 (6 баллов). Дайте характеристику реакции 1 из задания 11 с точки зрения различных признаков классификации. Выберите окислительно-восстановительную реакцию, назовите окислитель и восстановитель. Реакцию 3 рассмотрите в свете ТЭД.

13 (6 баллов). Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



14 (2 балла). Закончите определение: «Твердое мыло — это ...».

15 (8 баллов). Стальную проволоку массой 5 г сожгли в кислороде, при этом получили 0,1 г углекислого газа. Вычислите массовую долю (в %) углерода в этой стали.