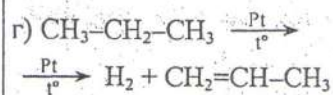
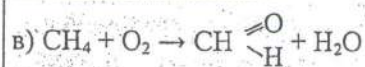


*Контрольная работа по теме
"Спирты" и классификация орг. вел.*

II

Средний уровень сложности 1	Высокий уровень сложности 2
<p>1) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ По данной структурной формуле определите число σ- и π-связей в молекуле, укажите вид гибридизации каждого атома углерода.</p> <p>2) Постройте структурную формулу вещества по названию: 2, 3-диметилпентен-1. Постройте его изомеры разных видов изомерии. Постройте его гомологи. Дайте названия всем веществам.</p> <p>3) Среди приведенных формул найдите гомологи, изомеры. Определите класс предложенных соединений.</p> <p>а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$</p> <p>б) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$</p> <p>в) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3$ CH_3</p> <p>г) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2$</p> <p>д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$</p> <p>4) Определите типы предложенных реакций.</p> <p>а) $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{HOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH} + \text{HCl}$</p> <p>б) $\text{CH} \equiv \text{CH} + 2\text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CHBr}_2$</p>	<p>1) Покажите образование молекулы предложенного вещества, установите вид гибридизации и форму молекулы: $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$</p> <p>2) Постройте вещество по названию: пентадиин-1,4-он-3. Определите в нем число σ- и π-связей, вид гибридизации каждого атома углерода. Постройте и назовите его изомеры, гомологи.</p> <p>3) Покажите в этом веществе смещение электронной плотности, укажите возможные реакционные центры, предположите химические свойства и запишите уравнения реакций. Укажите типы реакций.</p> <p>4) Решите задачу на вывод формулы органического вещества по массовым долям химических элементов.</p> <p>Задача. Массовая доля углерода в углеводороде 92,3%. Относительная плотность углеводорода по воздуху равна 0,896. Определите молекулярную и структурную формулы углеводорода.</p>



5) Выведите формулу вещества по массовым долям химических элементов.

Задача. Массовая доля углерода в углеводороде 92,3%. Относительная плотность углеводорода по воздуху равна 0,896. Определите молекулярную и структурную формулы углеводорода.

Контрольная работа

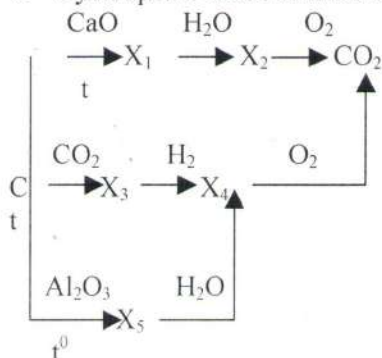
Тема: Неметаллы

Профильный уровень

Вариант – 1

Выберите из массива данных букву соответствующую правильному ответу.

1. Количество энергетических уровней в атоме кремния.
2. Общее число нейтронов в атоме неметалла с порядковым номером 15.
3. Порядковый номер химического элемента IV периода, гипотетическая формула высшего оксида, которого ЭO_3 .
4. Сумма нейтронов в молекуле оксида азота (II).
5. Класс вещества, образованного в результате реакции 2-х неметаллов с энергетическими конфигурациями $1s^1$ и $1s^1 2s^2 2p^6 3s^1 3p^5$ (для ответа подсчитать количество букв).
6. Относительная молярная масса молекулы, образованной атомами самого электроотрицательного неметалла.
7. Количество атомов в формуле вещества, образованного неметаллами с количеством нейтронов 6 и 8 расположенных в разных группах.
8. Сумма коэффициентов в уравнении реакции 2-х неметаллов с плотностью по водороду 1,103 и 0,552.
9. Суммарное число атомов в молекуле вещества X_2 , X_4 , X_5 в цепи превращений



10. Производство молей вещества H_2 , CH_4 , и NO_2 , если 134,4л. этой смеси в реакции с 123,2л. кислорода дают 126 г. H_2O и 88 г. CO_2 , и объем исходной смеси уменьшается до 22,4 л.

Массив данных

А	1	Б	2	В	3	Г	4
Д	5	Е	6	Ж	7	З	8
И	15	К	16	Л	34	М	38

Контрольная работа

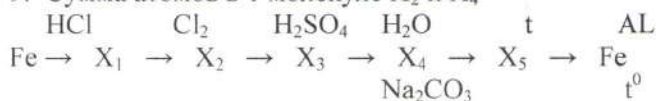
Тема: Металлы.

Профильный уровень

Вариант – 1

Выберите из массива данных букву соответствующую правильному ответу.

1. Порядковый номер в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева самого легкого металла.
2. Относительная атомная масса атома металла с электронной формулой $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.
3. Количество нейтронов в атоме металла с номером 12 в периодической системе химических элементов.
4. Порядковый номер в периодической системе химических элементов элемента, являющегося главной составной частью стали.
5. Количество электронов на внешнем энергетическом уровне атома индия.
6. Коэффициент перед формулой соли в реакции кальция с соляной кислотой.
7. Объем газа (н.у.) выделившегося в результате реакции 2,88 г. меди с избытком азотной кислоты (ответ округлить до ^(мл)целого числа).
8. Масса продуктов реакции 24 г. оксида железа (III) с избытком водорода (ответ округлить до целого числа).
9. Сумма атомов в 1 молекуле X_2 и X_4



10. Масса осадка, образующегося в результате реакции бихромата калия и серной кислоты с сероводородом массой 4,8 г., выход продуктов реакции 90% (ответ округлить до целого числа).

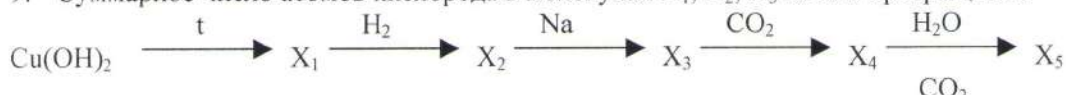
Массив данных

А	1	Б	2	В	3	Г	4
Д	10	Е	11	Ж	12	З	13
И	23	К	24	Л	25	М	26

Проверочная работа
Тема: Основания органические и неорганические
Вариант – 1

Выберите из массива данных букву соответствующую правильному ответу.

- Общее число атомов в молекуле гидроксида натрия.
- Относительная молекулярная масса гидроксида лития.
- Сумма индексов в формуле оксида, соответствующего гидроксиду кальция.
- Алгебраическое значение степени окисления атома магния в формуле его гидроксида.
- Суммарное число атомов в формуле первого члена гомологического ряда аминов.
- Среда образующаяся при растворении аммиака в воде (для ответа подсчитать количество букв).
- Средняя молярная масса газообразных соединений, образующихся при сжигании метиламина.
- Сумма коэффициентов в кратком ионном уравнении реакции гидроксида алюминия с соляной кислотой.
- Суммарное число атомов кислорода в молекулах X_1, X_2, X_5 схемы превращений



- Массовая доля гидроксида натрия в растворе полученном добавлением 2,3 г натрия к 100 г 7% раствора NaOH.

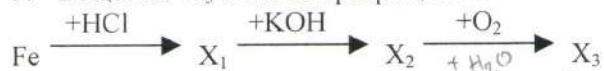
Массив данных

А	1	Б	2	В	3	Г	4
Д	5	Е	6	Ж	7	З	8
И	9	К	11	Л	24	М	36

Проверочная работа
Тема: Основания органические и неорганические
Вариант – 2

Выберите из массива данных букву соответствующую правильному ответу.

- Самое легкое вещество с основными свойствами.
- Вещество, раствор которого имеет щелочную среду, а суммарное число электронов десять.
- Формула вещества тривиальное название которого анилин.
- Основание, обладающее амфотерными свойствами.
- Неорганическое соединение образующее химическую связь с водой по донорно-акцепторному механизму.
- Продукт восстановления нитрометана.
- Соединение раствор которого проявляет наиболее основные свойства.
- Химическое соединение при взаимодействии которого с бромной водой образуется осадок.
- Вещество X_3 в схеме превращений:



- Органическое вещество образующее с бромоводородом соль массовая доля брома в которой 71,4%

Массив данных

А	FeO	Б	NH ₃	В	(CH ₃) ₂ NH
Г	Al ₂ O ₃	Д	LiOH	Е	Fe(OH) ₃
Ж	CH ₃ NH ₂	З	C ₆ H ₅ -NH ₂	И	KOH

Индивидуальное домашнее задание №11
Тема: «Неметаллы»

План – задание

Воспользовавшись алгоритмом, напишите письмо другу (подруге), профессору, в Академию наук и т.д. по теме в соответствии с номером Вашего варианта или составьте отзыв на работу товарища:

№ варианта	Тема (задание)
1	Незаменимый компонент природы
2	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 1)
3	Строительный материал организма
4	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 3)
5	Безжизненный азот?
6	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 5)
7	Рождающий селитру
8	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 7)
9	Пища для растений
10	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 9)
11	Как «связали» азот
12	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 11)
13	Космический аммиак
14	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 13)
15	Бактерии и азот
16	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 15)
17	Атмосфера без азота
18	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 17)
19	Если разобрать тройную связь
20	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 19)
21	Веселящий газ
22	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 21)
23	Менделеев об азоте
24	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 23)
25	Азот и северное сияние
26	Написать отзыв на работу товарища (вариант – 25)

Алгоритм написания письма

1. Определите форму (с учетом возраста адресата, его социального положения и личного отношения).
2. При написании:
 - определи стиль письма;
 - сформулируй цель письма;
 - определи способ изложения содержания;
 - сделай заключение;
 - оформи пожелание адресату;
 - при необходимости выдели PS (постскрипtum, то есть то, о чем забыли или не успели сообщить в письме);
 - обрати внимание на культуру оформления письма (дата, подпись, грамотность, аккуратность).

Критерии оценки

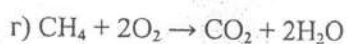
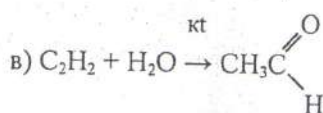
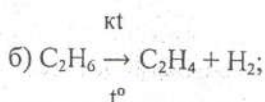
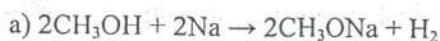
- «5» - работа выполнена в соответствии с алгоритмом; правильно выбран стиль письма (форма приветствия, содержания письма); нет ошибок в оформлении.
- «4» - работа выполнена в соответствии с алгоритмом; допущено отклонения от стиля; небольшие ошибки в оформлении.
- «3» - нарушен алгоритм; стиль письма не выдержан; ошибки в оформлении.
- «2» - не соответствует алгоритму; неверно выбран стиль; грубые речевые ошибки в оформлении письма.

Вариант контрольной работы среднего уровня сложности

1. Дано вещество $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3$.

- определите вид гибридизации каждого атома углерода;
 - посчитайте число σ - и π -связей в этом веществе;
 - укажите класс, к которому относится данное вещество;
 - дайте название этому веществу;
 - постройте и назовите гомолог этого вещества;
 - постройте и назовите изомер этого вещества.
- К какому виду изомерии относится предложенный вами изомер?

2. Определите типы реакций:



3. Решите задачу. Углеводород имеет плотность по воздуху 1,034, массовая доля углерода в нем 80 %.

Определите формулу углеводорода.

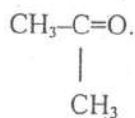
Вариант контрольной работы высокого уровня сложности

1. Дано вещество $\text{CH}_2=\text{C}=\underset{\text{CH}_3}{\text{CH-CH}_3}$

- назовите его;
- определите вид гибридизации каждого атома в нем;
- посчитайте число σ - и π -связей;
- постройте 3 его изомера разных видов изомерии.

Укажите виды изомерии, назовите изомеры, укажите, к каким классам веществ они относятся.

2. Покажите смещение электронной плотности в молекуле



Какие реакционные центры есть в этой молекуле, какие реакции возможны? Запишите два уравнения реакций. Укажите тип каждой реакции.

3. Выведите молекулярную формулу вещества по следующим данным: массовые доли углерода, кислорода и водорода соответственно равны 38,7 %, 51,6 % и 9,7 %. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 31.

Постройте две структурные формулы, отвечающие выведенной вами молекулярной формуле. Определите, к каким классам веществ относятся данные вещества.