

Итоговая контрольная работа

по ХИМИИ ,10 класс

углублённый уровень

Пояснительная записка.

1.Итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 10-х классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы в рамках ФГОС ООО.

2. Структура итоговой работы

Итоговая контрольная работа состоит из 24 заданий: 22 задания с кратким ответом (КО) и 2 задания с развёрнутым ответом (РО). В работе представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности.

3. Время выполнения работы- 45 минут

4. Оценивание: За правильный ответ 1-7 задания – 1 балл;

За полный правильный ответ заданий 8-11 - 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.

За полный правильный ответ задания 12 – 5 баллов. За полный правильный ответ задания 13 – 4 балла . Итого максимально 34 балла.

Критерии оценивания 12 задания: по 1 баллу за каждое уравнение реакции (всего 5 баллов)

Критерии оценивания 13 задания : Найдено количество вещества продуктов сгорания или произведен расчет по химическому уравнению – 1 балл; Определена молекулярная формула вещества – 1 балл; Составлена структурная формула вещества – 1 балл; Записано уравнение реакции вещества с указанным реагентом или записаны и названы соответствующие гомологи и изомеры – 1 балл (всего 4 балла) .

Инструкция по выполнению работы.

Итоговая контрольная работа по химии за курс 10 класса профильного уровня обучения проводится с использованием контрольноизмерительного материала (КИМа). Основанием проведения итоговой работы является определение уровня подготовки обучающихся 10 класса в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения образовательной программы в рамках ФГОС.

На выполнение работы по химии отводится 45 минут. Работа включает в себя 24 задания.

Ответы к заданиям 1–16 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Ответом к заданиям 17–22 является число или последовательность цифр. На задания 23 и 24 следует дать полный развернутый ответ, включающий необходимые уравнения реакций и расчёты.

За правильный ответ 1-16 задания – 1 балл. За полный правильный ответ заданий 17-22 - 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов. За полный правильный ответ задания 23-24 -3 балла.

Итого максимально 34 балла.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к заданиям 1–19 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания.

1 Общая формула C_nH_{2n+2} соответствует составу молекулы

- 1) бензола
- 2) ацетилена
- 3) этилена
- 4) метана

Ответ:

2 Какая функциональная группа присутствует в молекуле этанола?

- 1) карбонильная
- 2) гидроксильная
- 3) карбоксильная
- 4) альдегидная

Ответ:

3 В молекуле какого вещества отсутствуют π -связи?

- 1) бутена-2
- 2) этанола
- 3) пропина
- 4) этанала

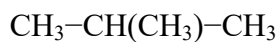
Ответ:

4 В молекуле какого вещества все атомы углерода находятся в состоянии sp^3 -гибридизации?

- 1) ацетилена
- 2) этилена
- 3) этана
- 4) бензола

Ответ:

5. Вещество, структурная формула которого



имеет название

- 1) 2-метилпропан
- 2) бутан
- 3) пропан
- 4) пропиен

Ответ:

6 Какое вещество является изомером 2-метилпропана?

- 1) *n*-бутан
- 2) 2-метилбутан
- 3) *n*-пентан
- 4) пропен

Ответ:

7 Превратить этен в этан можно с помощью реакции

- 1) полимеризации
- 2) изомеризации
- 3) гидратации
- 4) гидрирования

Ответ:

8 Бутен-1 можно получить в результате реакции

- 1) полного гидрирования бензола
- 2) дегидрогалогенирования 1,2-дихлорпропана
- 3) дегидратации пропанола-2
- 4) дегалогенирования 1,2-дибромбутана

Ответ:

9 Ацетилен взаимодействует с

- 1) медью
- 2) водородом
- 3) этаном
- 4) хлоридом натрия

Ответ:

10 Бутадиен-1,3 взаимодействует с

- 1) гидроксидом меди(II)
- 2) гидроксидом натрия
- 3) серной кислотой
- 4) кислородом

Ответ:

11 С каким из перечисленных веществ бензол вступает в реакцию замещения?

- 1) Cl_2
- 2) HBr
- 3) NaOH
- 4) H_2O

Ответ:

12 Фенол реагирует с

- 1) HCl
- 2) HNO_3
- 3) Cu(OH)_2
- 4) CH_4

Ответ:

13 Уксусный альдегид можно получить при взаимодействии веществ:

- 1) NaOH и CH_3COOH
- 2) H_2SO_4 и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 3) Cu(OH)_2 и CH_4
- 4) CuO и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Ответ:

14 С уксусной кислотой взаимодействует

- 1) хлорид калия
- 2) медь
- 3) магний
- 4) оксид кремния

Ответ:

15 Сложный эфир образуется при взаимодействии этанола с

- 1) гидроксидом натрия
- 2) этаном
- 3) уксусной кислотой
- 4) хлоридом натрия

Ответ:

16 В реакцию полимеризации может вступать

- 1) толуол
- 2) пропилен
- 3) бутан
- 4) метанол

Ответ:

17 Определите массу ацетилен, образовавшегося из метана объёмом (н.у.) 6,72 л. Выход продукта считать равным 100%. Запишите число с точностью до целых. В бланк ответов № 1 перенесите только число без указания единиц измерения.

Ответ: _____ г.

Ответом к заданиям 21–23 является последовательность из трёх цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

18 Реакция хлорирования метана включает в себя следующие стадии:

- 1) $\text{CH}_4 \rightarrow \cdot\text{CH}_3 + \text{H}\cdot$
- 2) $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{H}\cdot \rightarrow \text{CH}_4 + \text{Cl}\cdot$
- 3) $\text{CH}_4 + \text{Cl}\cdot \rightarrow \text{CH}_3\cdot + \text{HCl}$
- 4) $\cdot\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{Cl}\cdot$
- 5) $\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{Cl}\cdot$
- 6) $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}\cdot + 4\text{H}\cdot$

Ответ:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

19 Этилен вступает в реакцию

- 1) с водородом
- 2) с кислородом
- 3) с гидроксидом меди(II)
- 4) с бромом
- 5) дегидратации
- 6) изомеризации

Ответ:

--	--	--

20

Этанол взаимодействует с

- 1) калием
- 2) оксидом углерода(II)
- 3) бромной водой
- 4) масляной кислотой
- 5) бромоводородом
- 6) гидроксидом кальция

Ответ:

--	--	--

При выполнении заданий 24 и 25 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться. Получившуюся последовательность цифр запишите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

21

Установите соответствие между названием вещества и его принадлежностью к определённому(-ой) классу (группе) органических соединений.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) бензол
- Б) этан
- В) глицерин
- Г) метанол

КЛАСС (ГРУППА)

ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) альдегиды
- 2) спирты
- 3) аминокислоты
- 4) алканы
- 5) арены

Ответ:

А	Б	В	Г

22

Установите соответствие между названиями двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ

РЕАКТИВ

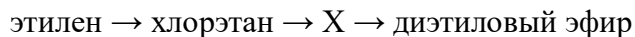
Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
1	4
2	2
3	2
4	3
5	1
6	1
7	4
8	4
9	2
10	4
11	1
12	2
13	4
14	3
15	3
16	2
17	4
18	345
19	124
20	145
21	5422
22	4125

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

23

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:</p> <p>1) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl}$</p> <p>2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KOH (водн.)} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH} + \text{KCl}$</p> <p>3) $2 \text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ (в присутствии конц. H_2SO_4, $t = 120^\circ$)</p>	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
Правильно записаны два уравнения реакций	2
Правильно записано одно уравнение реакции	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

24

При полном сжигании углеводорода образовалось 26,88 л (н.у.) углекислого газа и 28,8 г воды. Относительная плотность паров данного углеводорода по водороду равна 2.

На основании данных условия задания:

- 1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества;
- 2) определите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Найдено количество вещества продуктов сгорания: $n(\text{CO}_2) = 26,88/22,4 = 1,2$ моль, $n(\text{C}) = 1,2$ моль $n(\text{H}_2\text{O}) = 28,8/18 = 1,6$ моль, $n(\text{H}) = 3,2$ моль</p> <p>2) Определена молекулярная формула вещества: Общая формула вещества – C_xH_y $x : y = 1,2 : 3,2 = 3 : 8$ Простейшая формула – C_3H_8, $M_{\text{выч.}}(\text{C}_3\text{H}_8) = 44$ г/моль $M_{\text{ист.}}(\text{C}_x\text{H}_y) = 2 \cdot 22 = 44$ г/моль Молекулярная формула исходного вещества – C_3H_8</p> <p>3) Составлена структурная формула вещества: $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH}_3$</p>	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
Правильно записаны два элемента ответа	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>3</i>

