

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №20»
г. АЛЬМЕТЬЕВСК РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН**

РАССМОТРЕНО
руководитель МО
ИИ /Н.Н.Ившина/
Протокол №1
от «29» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
Р.Р.Муллабаева
Протокол №1
«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Галанина С.Л.
Приказ №201
от «01» сентябрь 2025г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ХИМИИ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 -11 КЛАССОВ
ЗА 2025-2026 УЧЕБНЫЙ ГОД**

«Принято»
педагогическим советом
Протокол №1
от «29» августа 2025г.

г. Альметьевск
2025г.

Итоговая контрольная работа по химии для 8 класса

Вариант № 1

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Часть А

К каждому заданию части А дано 4 варианта ответа, из которых только один верный. В бланке ответов запишите номер задания и рядом букву, которая означает выбранный Вами правильный ответ.

А1. Четыре энергетических уровня содержит электронная оболочка атома:

- а) калия б) бериллия в) кремния г) гелия

А2. Шесть электронов находятся на внешнем энергетическом уровне атома:

- а) золота б) углерода в) хром г) кислорода

А3. Выберите соединение с ковалентной полярной связью:

- а) H_2 б) H_2S в) NaI г) N_2

А4. Выберите формулу соединения **серы**, в котором она проявляет степень окисления **-2**

- а) SO_2 б) SO_3 в) MgS г) SF_6

А5. Выберите формулу **оксида железа (III)**:

- а) FeO б) $FeCl_3$ в) Fe_2O_3 г) OF_2

А6. Выберите ряд формул, в котором все вещества являются **основаниями**:

- а) Fe_2O_3 , ZnO , $Cu(OH)_2$ в) KOH , $Fe(OH)_3$, $NaOH$

- б) $Ba(NO_3)_2$, $Ba(OH)_2$, H_2SO_4 г) $Zn(OH)_2$, HCl , H_2O

А7. **Оксид кальция CaO** реагирует с:

- а) HNO_3 б) Li_2O в) Cu г) $MgSO_4$

А8. Смесь веществ, в отличие от чистого вещества, является:

- а) водопроводная вода в) кислород

- б) углекислый газ г) медь

А9. Уравнение реакции замещения:

- а) $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$ в) $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$

- б) $ZnO + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2O$ г) $Fe + S = FeS$

А10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для **$Ba(NO_3)_2$** :

- а) $Ba(NO_3)_2 = Ba^{2+} + NO_3^-$ в) $Ba(NO_3)_2 = Ba^{2+} + 6 NO^-$

- б) $Ba(NO_3)_2 = Ba + 2 NO_3$ г) $Ba(NO_3)_2 = Ba^{2+} + 2 NO_3^-$

А11. Выберите краткое ионное уравнение для реакции **$2KOH + H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2H_2O$**

- а) $OH^- + H^+ = H_2O$ в) $2OH^- + 2H^+ = 2H_2O$

- б) $2KOH + 2H^+ = 2K^+ + 2H_2O$ г) $2K^+ + 2OH^- + 2H^+ + SO_4^{2-} = 2K^+ + SO_4^{2-} + 2H_2O$

А12. Выберите свойства, характеризующие графит:

- а) твердый, режет стекло в) бесцветный, прозрачный

- б) мягкий, оставляет следы на бумаге г) жидкий, проводит электричество

А13. Какой объем при н.у. занимает 2 моль водорода H_2 :

- а) 11,2 л б) 22,4 л в) 44,8 л г) 89,6 л

Часть В

В задании В1 ответом является цифра или формула.

В заданиях В2 и В3 на установление соответствия запишите в бланк для ответов напротив цифр буквы (одну или несколько) выбранных вами ответов.

В задании В4 – решение + ответ – цифра.

В1. Ядро атома ^{15}N содержит 7 протонов и ... нейтронов.

В2. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

Класс веществ:

- 1) оксиды
2) основания
3) кислоты
4) соли

Формула вещества:

- а) HNO_2
б) P_2O_5
в) $Fe(OH)_3$
г) $Mg(NO_3)_2$

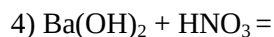
В3. Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

Реагенты

- 1) $BaCl_2 + Na_2SO_4 =$
2) $BaO + HCl =$
3) $Ba + H_2O =$

Продукты реакции

- а) = хлорид бария + вода
б) = нитрат бария + вода
в) = гидроксид бария + водород



г) = сульфат бария + вода

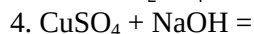
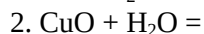
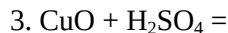
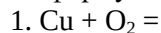
д) = сульфат бария + хлорид натрия

В4. Массовая доля кислорода в серной кислоте H_2SO_4 равна ...%

Часть С

При записи ответов к заданиям части С запишите сначала номер ответа, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

С1. Напишите уравнения практически осуществимых химических реакций. Укажите типы химических реакций. Выберите реакцию обмена и запишите ее в молекулярном и ионном виде. Назовите вещества по их формулам.



С2. Вычислите массу оксида меди, вступившей в реакцию с 250 г серной кислоты.

Система оценивания результатов выполнения контрольной работы

Верное выполнение каждого задания части А и первое задание части В (В-1) оценивается 1 баллом.

За правильное выполнение заданий В-2, В-3, В-4 учащиеся заработают 2 балла (1 балл за половину верного задания).

Задания С-1, С-2 имеют различную степень сложности и предусматривают проверку от 3 до 5 элементов содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, поэтому за верное выполнение задания С1 – до 6 баллов и С2 – 3 балла.

Для получения отметки «3» необходимо выполнить 75% части А, т.е. набрать 10 баллов.

Для получения отметки «4» необходимо выполнить верно 61-75% работы, т.е. набрать 17- 21,5 баллов.

Для получения отметки «5» необходимо выполнить верно 76-100% работы, причем среди верно выполненных должно быть любое задание части С, т.е. набрать 22-28 баллов.

Итоговая контрольная работа по химии для 9 класса
Вариант № 1

При выполнении заданий этой части рядом с номером выполняемого вами задания (A1 – A10) поставьте букву выбранного вами варианта ответа.

A1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2e, 8e, 2e соответствует частице

- 1) Mg^0 2) O^{2-} 3) Mg^{2+} 4) S^{2-}

A2. В ряду элементов Na – Mg – Al – Si

- 1) уменьшаются радиусы атомов
- 2) уменьшается число протонов в ядрах атомов
- 3) увеличивается число электронных слоёв в атомах
- 4) уменьшается высшая степень окисления атомов в соединениях

A3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

- 1) природа реагирующих веществ
- 2) температура
- 3) концентрация реагирующих веществ

4) тип химической реакции

A4. Наиболее электропроводным металлом из перечисленных является

- 1) цинк 2) медь 3) свинец 4) хром

A5. Металл, не относящийся к щёлочноземельным,

- 1) магний 2) кальций 3) стронций 4) барий

A6. Наиболее активно реагирует с водой

- 1) скандий 2) магний 3) калий 4) кальций

A7. Агрегатное состояние иода при нормальных условиях

- 1) жидкое 2) твёрдое 3) газообразное

A8. Металл, с которым не взаимодействует концентрированная серная кислота,

- 1) железо 2) магний 3) цинк 4) натрий

Часть В. Тестовые задания на соответствие.

B1. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

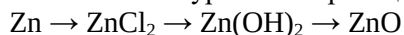
Реагирующие вещества	Продукты их взаимодействия
A) $Cu + Cl_2$	1) $Cu(OH)_2$ и Cl_2
Б) $CuO + HCl$	2) $CuCl$
В) $Cu_2O + HCl$	3) $CuCl_2$ и H_2O
	4) $CuCl_2$
	5) $CuCl$ и H_2O

B2. Установите соответствие между типами и уравнениями химических реакций.

ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ	УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ
A) соединения, ОВР, необратимая	1) $N_{2(r)} + 3H_{2(r)} \leftrightarrow 2NH_{3(r)} + Q$
Б) разложения, ОВР, эндотермическая	2) $2KNO_3 = 2KNO_2 + O_2 + Q$
В) соединения, ОВР, гомогенная	3) $FeO + C \rightarrow Fe + CO - Q$
	4) $4Fe + 3O_2 + 6H_2O = 4Fe(OH)_3$
	5) $2Al + Fe_2O_3 = 2Fe + Al_2O_3 + Q$

Часть С. Задания с развёрнутым ответом.

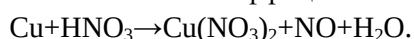
C1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения



Для перехода 2 запишите ионное уравнение.

C2. К 34,8г сульфата калия прилили раствор, содержащий 83,2 г хлорида бария. Определите массу образовавшегося осадка.

C3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса.



Лист самооценки по химии

(ФИ)

класс

учебный год

Умение	Номер заданий из стандартизированной работы	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		Не умею	Решаю с трудом, допускаю ошибки	умею	
описывать строение атома	A1				
объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; определять по положению в ПС принадлежность элемента к определенной группе веществ	A2, A5				
определять факторы, влияющие на скорость химической реакции	A3				
характеризовать физические и химические свойства	A4,A6, A7,A8, B1				
классифицировать химические реакции по различным признакам	B2				
осуществлять цепочки превращения, применяя знания химических свойств неорганических соединений, составлять химические реакции, записывать уравнения в молекулярном и ионном виде	C1				
Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.	C2				
составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель	C3				

Система оценивания результатов выполнения контрольной работы

Максимальное количество баллов – 21 балла

Задания базового уровня (A1-A8), только один правильный ответ. (1 балл)

Задания повышенного уровня (B1-B2), найти соответствие. (2 балла)

Задание C1, C2, C3 - требуют полного ответа. (3 балла)

Ключ к контрольной работе по химии для учащихся 8 класса

Ответы на задания с выбором ответа

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вариант 1	а	г	б	в	в	в	а	а	а	г	в	б	в
Вариант 2	в	г	в	б	г	б	а	г	б	а	б	а	б

Ответы на задания с кратким ответом

№ задания	1	2	3	4
Вариант 1	8	1б, 2в, 3а, 4г	1д, 2а, 3в, 4б	65%
Вариант 2	Cl ₂ O ₇	1в, 2а, 3б, 4г	1а, 2в, 3б, 4г	76%

Ответы на задания с развернутым ответом 1 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$	1
$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
Названия всех веществ и типы реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) или решение через пропорции	Баллы
$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ $M(\text{CuO}) = 80 \text{ г/моль}$, $M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$ Ответ: $m(\text{CuO}) = 204 \text{ г}$	
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом 2 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$	1
$\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{MgSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	1
$\text{Mg}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$	1
$\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$	1
$M(\text{CaCO}_3) = 100 \text{ г/моль}$ $V(\text{CO}_2) = 45 \text{ л}$	1
$m(\text{CaCO}_3) = 200,89 \text{ г}$	1
Максимальный балл	3

Ключ к контрольной работе по химии для учащихся 9 класса

Вариант 1. Часть А.	Вариант 2 Часть А.
--------------------------------------	-------------------------------------

1. 1 2. 1 3. 4 4. 1 5. 1 6. 3 7. 2 8. 1 Часть В. 1. А-4, Б-3, В-5. 2. А-4, Б-2, С- 1. Часть С. 1. 1. $\text{Zn} + \text{Cl}_2 = \text{ZnCl}_2$ 2. $\text{ZnCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Zn(OH)}_2 + 2\text{KCl}$ 3. $\text{Zn(OH)}_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ 2. Задача 34,8г 83,2г x $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{KCl}$ 1*174г 1*208г 1*233 $\frac{34,8}{174} = 0,2$ $\frac{83,2}{208} = 0,4\text{г}$ $X = 0,2*233 = 46,6\text{г}$ 3. $3\text{Cu}^0 + 8\text{HN}^{+5}\text{O}_3(\text{разб.}) = 3\text{Cu}^{+2}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{N}^{+2}\text{O} + 4\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cu}^0 - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{+2}$ 3 - восстановитель $\text{N}^{+5} + 3\text{e}^- = \text{N}^{+2}$ 2 - окислитель	1. 3 2. 3 3. 2 4. 2 5. 3 6. 1 7. 3 8. 1 Часть В. 4. А-3, Б-4, В-1. 5. А-3, Б-2, В- 4. Часть С. 1. $\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{MgCl}_2 + 2\text{KOH} = \text{Mg(OH)}_2 + 2\text{KCl}$ $\text{Mg(OH)}_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 2. Задача 63,9г 39,2г x $\text{Al(NO}_3)_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{AlPO}_4 + 3\text{HNO}_3$ 1*213г 1*98г 1*122г $\frac{63,9}{213} = 0,3$ $98 = 0,4\text{г}$ $X = 0,3*122 = 36,6\text{г}$ 3. $\text{Cu}^0 + 4\text{HN}^{+5}\text{O}_3(\text{конц.}) = \text{Cu}^{+2}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{N}^{+4}\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cu}^0 - 2\text{e}^- = \text{Cu}^{+2}$ 1 - восстановитель $\text{N}^{+5} + \text{e}^- = \text{N}^{+4}$ 2 - окислитель
--	--

Итоговая контрольная работа по химии (базовый уровень) для 10 класса

1 вариант

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. (1 балл) Общая формула алканов:

1. C_nH_{2n} 2) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
1. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

А2. (1 балл) Вещества, имеющие формулы $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ являются

1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами.

А3. (1балл) Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

1) алканов; 2) алкинов; 3) аренов; 4) алкенов

А4. (1 балл) Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

1. Дегидратации 2. Дегалогенирования
3. Дегидрогалогенирования 4. Дегидрирования

А5. (1 балл) Количество атомов водорода в циклогексане:

1) 8; 2) 10; 3) 12; 4) 14.

А6. (1 балл) Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты: 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

А7. (1 балл) Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом

- 1) оксид кальция 3) медь
2) метанол 4) пищевая сода

А8. (1 балл) Продуктом гидратации этилена является:

- 1) спирт; 2) кислота; 3) альдегид; 4) алкан

А9. (1 балл). Полипропилен получают из вещества, формула которого

- 1) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ 3) $\text{CH}\equiv$; 2) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$; 4) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$.

А10. (1 балл) К ядовитым веществам относится:

- 1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

Часть В

1. (2 балла). Установить соответствие:

вещество нахождение в природе

- 1) Глюкоза а) в соке сахарной свеклы
2) Крахмал б) в зерне
3) Сахароза в) в виноградном сахаре
4) Целлюлоза г) в древесине

1. (2 балла). Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты Тип реакции

- 1) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow$ а) замещение
2) $\text{CH}_4 \rightarrow$ б) окисление
3) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{KOH} \rightarrow$ в) присоединение
4) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$ г) обмена
д) разложение

1. (2 балла) Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

Название вещества Формула

- 1) ацетилен а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
2) метанол б) $\text{CH}_3 - \text{OH}$
3) пропановая кислота в) $\text{CH}\equiv\text{CH}$
4) этан г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Часть С Задания со свободным ответом

1. (3 балла). Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен _____ л

1. (4 балла). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



Структура контрольной работы

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности, включаемых в них заданий.

Часть А включает 10 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы органической химии, изучаемые в 10 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3... А10 (уровень сложности базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.

Часть В включает 3 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2... В 3.

Часть С содержит 2 задания с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

Время выполнения работы – 40 минут.

Система оценивания.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В – 2 баллами. Задание части С имеет 3 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание 2 в целом – в 4 балла.

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 25 до 29 баллов – оценка 5,
от 21 до 26 баллов – оценка 4,
от 15 до 20 баллов – оценка 3,
менее 14 баллов – оценка 2.

Ответы и решения

A1

A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
2	2	2	3	4	4	4	2	1	1

Итого: 10 баллов

Часть В

- 1) – в; 2) – б; 3) – а; 4) – г (4 балла)
- 1) – б; 2) – д; 3) – г 4) – а (4 балла)
- 1) – в; 2) – б 3) – д 4) – а (4 балла)

Итого: 12 баллов

Часть С

- 20 л (3 балла)

1. Составлены уравнения реакций	Количество баллов
1500° 1) $2\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ $t_{\text{акт}} 400^\circ$ 2) $3\text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6$ 3) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ 4) Даны названия веществам CH_4 – метан; C_2H_2 – ацетилен; C_6H_6 – бензол, $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ – хлорбензол	1 балл 1 балл 1 балл 1 балл

Итого: 4 балла

Ответы и решения.

(2вариант)

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
4	1	2	2	2	2	4	2	4	1

Итого: 10 баллов

Часть В

- 1) – б; 2) – а; 3) – г; 4) – б
- 1) – б; 2) – в; 3) – г 4) – а
- 1) – г; 2) – а 3) – е 4) – д

Итого: 12 баллов

Часть С

1. **8,4 г (3 балла)**

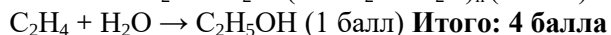
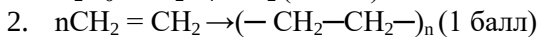
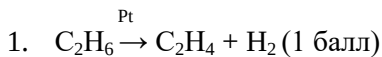
1. Этан → этилен → полиэтилен

↓

Этиловый спирт



↓



Итоговая контрольная работа по органической химии (профильный уровень) для 10 класса

Инструкция по выполнению работы по химии (**10 класс**)

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 13 заданий.

Задания 1-6,10 предполагают краткий ответ, который оценивается в 1 балл.

Задания 7,8,9,11 предполагают краткий ответ в виде последовательности двух, трех или четырех цифр. Полностью правильный ответ оценивается в 2 балла. Если допущена 1 ошибка, ответ оценивается в 1 балл. Если допущено 2 и более ошибок, ответ оценивается в 0 баллов.

Задание 12 – требует развернутого ответа, каждое уравнение реакции оценивается в 1 балл.

Задание 13 – требует развернутого ответа, оценивается в 3 балла.

Максимальное количество набранных баллов равно 23.

Итоговая оценка определяется согласно следующим правилам:

Отлично – 20 -23

Хорошо – 14-19

Удовлетворительно – 8-13

Неудовлетворительно – 0-7

ВАРИАНТ 1

1. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит:

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) кумол
Б) этанол
В) хлороформ

КЛАСС/ГРУППА

- 1) спирт
2) арен
3) галогеналкан
4) алкан

А	Б	В

Ответ:

2. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) C_8H_{10}
Б) C_5H_{10}
В) $C_2H_4O_2$

КЛАСС/ГРУППА

- 1) кетон
2) алкен
3) арен
4) карбоновая кислота

А	Б	В

Ответ:

3. Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых содержится хотя бы один атом углерода, находящийся в состоянии sp^2 -гибридизации:

- 1) ацетилен 2) ацетон 3) циклогексан 4) метанол 5) пентен-2

Ответ:

--	--

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые могут существовать в виде *цис*- и *транс*-изомеров:

- 1) бутен-1 2) пентен-2 3) 2,3-диметил-1-хлорбутен-2 4) бутин-2 5) бутен-2

Ответ:

--	--

5. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют все углеводороды ацетиленового ряда:

- 1) NaH 2) $[Ag(NH_3)_2]OH$ 3) HCl 4) $Br_{2(водн.)}$ 5) CuO

Ответ:

--	--

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают в реакцию «серебряного зеркала»:

- 1) фенол 2) муравьиная кислота 3) бензальдегид 4) ацетон 5) ацетилен

Ответ:

--	--

7. Установите соответствие между химическим процессом и органическим продуктом, который в нем образуется:

ПРОЦЕСС

- А) изомеризация бутана
Б) димеризация ацетилена
В) гидрирование бутадиена-1,3
Г) тримеризация пропина

ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ

- 1) 2-метилбутан
2) бензол
3) 1,3,5-триметилбензол
4) винилацетилен
5) бутен-2

6) 2-метилпропан

А	Б	В	Г

Ответ:

8. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ:

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) фенол и бромная вода
 Б) этанол и натрий
 В) пропановая кислота и этанол
 Г) уксусная кислота и гидрокарбонат натрия

УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИЙ ПРОДУКТ

- 1) этилпропиловый эфир
 2) 2,4,6-трибромфенол
 3) этилпропионат
 4) бромбензол
 5) этилат натрия
 6) ацетат натрия

А	Б	В	Г

Ответ:

9. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) 2-бромпропан 2) 1,2-дибромпропан 3) изопропанол 4) 2,2-дибромпропан 5) пропин

X	Y

Ответ:

10. Установите соответствие между названием волокна и его типом:

НАЗВАНИЕ ВОЛОКНА

- А) хлопок
 Б) капрон
 В) вискоза

ТИП ВОЛОКНА

- 1) синтетическое
 2) искусственное
 3) натуральное
 4) стекловолокно
 5) неорганическое

А	Б	В

Ответ:

11. Установите соответствие между веществами и и реагентом, с помощью которого их можно различить:

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВА

- А) этилен и пропин
 Б) этиленгликоль и этанол
 В) бензол и стирол
 Г) ацетилен и этаналь

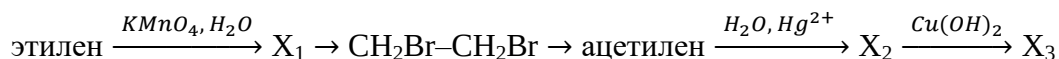
РЕАГЕНТ

- 1) $[Ag(NH_3)_2]OH$
 2) KOH
 3) $Cu(OH)_2$
 4) $KMnO_4 (H^+)$
 5) $NaHCO_3$

А	Б	В	Г

Ответ:

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



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

13. При сжигании вещества А массой 10,71 г образовалось 18,48 г углекислого газа, 3,136 л (н. у.) хлороводорода и вода. Известно, что вещество А образуется при присоединении хлора к углеводороду Б, содержащему только вторичные атомы углерода.

На основании данных задачи:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества А;
- 2) составьте структурную формулу вещества А, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение реакции получения вещества А присоединением хлора к углеводороду Б, используя структурную формулу вещества.

Итоговая контрольная работа по химии (базовый уровень) для 11 класса

ВАРИАНТ № 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Среди перечисленных элементов электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ имеет:

- | | |
|-------|-------|
| 1) K | 3) Ca |
| 2) Mg | 4) Na |

Ответ: _____

2. Металлические свойства увеличиваются в ряду:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) Li – Be – B | 3) Al – Mg – Na |
| 2) K – Na – Li | 4) K – Ca – Sc |

Ответ: _____

3. Наименьшую степень окисления хром проявляет в соединении:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1) CrO | 3) NaCrO ₄ |
| 2) Cr ₂ O ₃ | 4) CrO ₃ |

Ответ: _____

4. Веществом с ковалентной неполярной связью является:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1) NaBr | 3) O ₂ |
| 2) NH ₃ | 4) MgCl ₂ |

Ответ: _____

5. У твёрдых веществ с высокой электропроводностью и пластичностью кристаллическая решетка:

- | | |
|------------|------------------|
| 1) ионная | 3) молекулярная |
| 2) атомная | 4) металлическая |

Ответ: _____

6. Оксид магния взаимодействует с:

- | | |
|----------------------|--------|
| 1) CaCO ₃ | 3) HCl |
| 2) NaOH | 4) CuO |

Ответ: _____

7. Гидроксид натрия взаимодействует с:

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1) N ₂ | 3) H ₂ SO ₄ |
| 2) FeS | 4) CaO |

Ответ: _____

8. Соляная кислота взаимодействует с:

1) Cu

2) H₃PO₄

3) CO₂

4) Zn

Ответ: _____

9. Скорость реакции $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$ уменьшается при

1) использовании катализатора

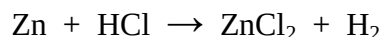
2) понижении температуры

3) повышении температуры

4) увеличении давления

Ответ: _____

10. Из предложенного перечня типов химических реакций выберите тип для реакции



1) обмена

2) замещения

3) разложения

4) соединения

Ответ: _____

В заданиях 11-13 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

11. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

А) CuSO₄

Б) H₃PO₄

В) Ba(OH)₂

Г) CO₂

1) кислоты

2) оксиды

3) основания

4) соли

Ответ:

А	Б	В	Г

12. Установите соответствие между формулой соли и ее отношением к гидролизу.

ФОРМУЛА СОЛИ

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

А) CaSO₄

Б) FeCl₃

В) Na₃PO₄

Г) Al₂S₃

1) гидролиз по катиону

2) гидролиз по аниону

3) гидролизу не подвергается

4) гидролиз по катиону и аниону

Ответ:

А	Б	В	Г

13. Установите соответствие между формулой соли и продуктами электролиза, которые образуются на инертных электродах.

ФОРМУЛА СОЛИ

ПРОДУКТЫ ЭЛЕКТРОЛИЗА

А) CrCl₃ (p-p)

1) металл, O₂

Б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_3$ (р-р)

В) K_3PO_4 (р-р)

Г) NaCl (распав)

2) H_2 , O_2

3) металл, Cl_2

4) металл, H_2 , Cl_2

5) металл, NO_2

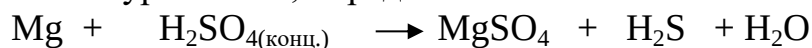
6) H_2 , Cl_2

Ответ:

<i>A</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>

На задания 14-17 дайте полный развёрнутый ответ. Ответы запишите чётко и разборчиво.

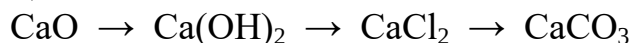
14. Для данной реакции составьте уравнение электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении, определите окислитель и восстановитель.



15. Составьте уравнение взаимодействия хлорида бария и серной кислоты.

Напишите для него полное и сокращенное ионные уравнения

16. Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

- 1) _____
2) _____
3) _____

17. Решите задачу.

Определите объём газа (н.у.), который выделится при взаимодействии 200 г 15% раствора сульфида калия с избытком раствора азотной кислоты.

Для оценивания работы:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Баллы																		

Оценка за работу: _____/_____/_____
Учитель _____/_____/_____

**Критерии оценивания
заданий промежуточной аттестации по химии
для 11 класса**

Каждый вариант состоит из 17 заданий.

Задания 1-10 с выбором 1 правильного ответа. Каждое, правильно выполненное, задание оценивается в 1 балл.

Задания 11-13 на соответствие. Каждое, правильно выполненное, задание оценивается в 2 балла. Если в задании допущена 1 ошибка – 1 балл, 2 и более ошибок – 0 баллов.

Задание 14 «ОВР». Оценивается в 2 балла: составлен правильно электронный баланс, определены коэффициенты и правильно уравнена реакция – 1 балл, определены окислитель и восстановитель – 1 балл.

Задание 15 «Ионные уравнения». Оценивается в 2 балла: составлено правильно молекулярное уравнение и правильно уравнена реакция – 1 балл, составлены правильно полное ионное и сокращенное ионные уравнения – 1 балл.

Задание 16 – задача. Оценивается в 3 балла: составлено уравнение реакции – 1 балл, рассчитаны масса и количество вещества известного реагента – 1 балл, по количеству вещества известного реагента рассчитаны количество вещества и масса продукта реакции – 1 балл.

Максимальное количество баллов – **23**.

Оценка «5» выставляется если выполнено 80-100% всей работы - 18-23 баллов

Оценка «4» выставляется если выполнено 60-80% всей работы - 13-17 баллов

Оценка «3» выставляется если выполнено 30-60% всей работы - 7-12 баллов

Оценка «2» выставляется если выполнение менее 30% от всей работы – 0-6 баллов.

Итоговая контрольная работа по химии (профильный уровень) для 11 класса

Инструкция по выполнению работы

На выполнение контрольной работы по химии дается 45 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 15 заданий.

Часть А включает 10 заданий (А1 – А10). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых, только один правильный.

Часть В состоит из 5 заданий (В1 – В5), на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр. В этой части используются задания на установление соответствия.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. К пропущенному заданию вы сможете вернуться после выполнения всей работы, если останется время.

При выполнении работы вы можете пользоваться периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов, а также калькулятором.

За выполнение заданий группы А дается один балл. Выполнение заданий группы В оценивается в 2 балла.

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

Вариант № 1

Часть А (каждое задание 1 балл)

А1. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ соответствует частице

- 1) Li^+ 2) K^+ 3) Cs^+ 4) Na^+

А2. Число энергетических уровней и число внешних электронов атома хлора равны соответственно

- 1) 4, 6 2) 2, 5 3) 3, 7 4) 4, 5

А3. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

- 1) Na, Mg, Al, Si 2) Li, Be, B, C
3) P, S, Cl, Ar 4) F, O, N, C

А4. В системе $2\text{SO}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3(\text{г})} + Q$ смещению химического равновесия в сторону исходных веществ будет способствовать

- 1) уменьшение давления
- 2) уменьшение температуры
- 3) увеличение концентрации SO_2
- 4) уменьшение концентрации SO_3

А5. Атом является структурной частицей в кристаллической решетке

- 1) метана
- 2) водорода
- 3) кислорода
- 4) кремния

А6. Только сильные электролиты представлены в ряду

- 1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaCl , H_3PO_4
- 2) FeCl_3 , H_2S , NaOH
- 3) Na_2SO_4 , HNO_3 , NaOH
- 4) KNO_3 , H_3N , $\text{Mg}(\text{OH})_2$

А7. Химическая реакция возможна между

- 1) оксидом марганца(VII) и оксидом калия
- 2) оксидом кремния и водой
- 3) оксидом углерода(IV) и оксидом серы(VI)
- 4) оксидом фосфора(V) и оксидом серы(VI)

А8. Верны ли следующие суждения о гидроксиде цинка?

А. Гидроксид цинка растворяется в серной кислоте.

Б. Гидроксид цинка растворяется в щелочи натрия.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

А9. Превращение бутана в бутен относится к реакции

- 1) полимеризации
- 2) дегидратации
- 2) дегидрирования
- 4) изомеризации

А10. К полисахаридам относится

- 1) дезоксирибоза
- 3) целлюлоза
- 2) галактоза
- 4) мальтоза

Часть В (каждое задание 2 балла)

В1. Для метана характерны:

- 1) реакция гидрирования
- 2) тетраэдрическая форма молекулы
- 3) наличие π -связи в молекуле
- 4) sp^3 -гибридизация орбиталей атома углерода в молекуле
- 5) реакции с галогеноводородами
- 6) горение на воздухе

Ответ: _____. (Запишите цифры в порядке возрастания.)

В2. Установите соответствие между названием вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ
А) аммиак	1) щелочь
Б) соляная кислота	2) основной оксид
В) гидроксид натрия	3) основание
Г) оксид хрома(III)	4) амфотерный оксид
	5) кислоты
	6) летучее водородное соединение

В3. Установите соответствие между реагентами и сокращенными ионными уравнениями реакций.

РЕАГЕНТЫ	УРАВНЕНИЕ
А) Na_2S и HCl	1) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu(OH)}_2$
Б) Ba(OH)_2 и Na_2SO_4	2) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
В) K_2CO_3 и HNO_3	3) $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$
Г) CuSO_4 и NaOH	4) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$
	5) $2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{Na}_2\text{SO}_4$
	6) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{CO}_3$

В4. Изомерами являются пары веществ:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) метаналь и метанол | 4) бутен – 1 и 2- метилпропен |
| 2) бутанол и диэтиловый эфир | 5) этилацетат и бутанон-2 |
| 3) циклогексан и гексан | 6) циклогексан и гексин |

В5. При добавлении 300 г воды к 340 г 15 % - ного раствора мальтозы, получили раствор с массовой долей ____%. (Запишите число с точностью до целых.)
Часть С (каждое задание 3 балла)

С1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:
$$\text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{S} = \text{FeCl}_2 + \text{S} + \text{HCl}$$

Определите окислитель, восстановитель.

С2. Рассчитать массу металлического осадка, образовавшегося при нагревании 9,2 г уксусного альдегида и 15,9 г аммиачного раствора оксида серебра(I), если массовая доля выхода продукта составила 96% по сравнению с теоретически возможным.

С3 *. Рассчитайте массовую долю серной кислоты в растворе, полученном смешением 200 мл 20 % -ного раствора серной кислоты плотностью 1,2 г/мл и 150 мл 10 %-ного раствора нитрата бария плотностью 1,04 г/мл.

Ответы к заданиям.

Задание	Вариант 1	Вариант 2
A1	4	2
A2	3	3
A3	4	3
A4	1	3
A5	1	3
A6	3	4
A7	1	4

A8	3	3
A9	2	4
A10	3	3
B1	246	256
B2	6514	7812
B3	3461	1483
B4	24	35
B5	8	22
C1	Fe – окислитель, S - восстановитель	N – окислитель, S - восстановитель
C2	14	71
C3	11,28%	18,54%

Критерии оценки

A1 - A10 – 1 балл

B1 – B5 - 2 балла, если все четыре соответствия установлены верно; если учащийся верно определил три соответствия, то такое выполнение оценивается в 1 балл.

C1 - 3 балла.

Критерий 1. Составлен электронный баланс – 1 балл.

Критерий 2. Верно расставлены коэффициенты в уравнении реакции – 1 балл.

Критерий 3. Указаны окислитель, восстановитель – 1 балл.

Итого: 3 балла.

C2 – 3 балла.

Критерий 1. Верно записано уравнение реакции, расставлены коэффициенты, высчитаны молярные массы веществ – 1 балл.

Критерий 2. Вычислены количества реагирующих веществ, определён «избыток - недостаток» - 1 балл.

Критерий 3. Вычислен теоретический и практический выход продукта – 1 балл.

Итого: 3 балла.

C3 -3 балла.

Критерий 1: Составлено уравнение реакции, высчитаны массы растворов, вычислены массы растворённых веществ – 1 балл

Критерий 2: Вычислены количества веществ, определён «избыток - недостаток», найдена массовая доля заданного вещества -1 балл.

Итого: 3 балла.

Максимальный балл: A - 10 баллов

B - 20 баллов

C - 15 баллов

Итого: 45 баллов.

Перевод баллов в оценку

«3» - 10 баллов

«4» - 11 -16 баллов

«5» - 17 и более