

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МОУ «Лицей №4»
Приказ № 10/1 от 01.02.2024

**Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов
по химии для промежуточной аттестации обучающихся 8 класса**

Материал предназначен для учащихся 8-х классов в качестве оценки уровня знаний по предмету «химия» во время промежуточной аттестации.

Время выполнения работы - 1 час (60 минут)

Правильно выполненная работа оценивается 24 баллами. Часть 1 – задания 1 - 15 – по 1 баллу. Часть 2 – задания 1-3 - по 3 балла

Параметры оценки.

оценка «5» - 85-100% верно выполненных заданий теста

оценка «4» - 84-71% верно выполненных заданий теста

оценка «3» - 51-70% верно выполненных заданий теста

оценка «2» - 50% и менее верно выполненных заданий теста

Вопросы 10 и 18 оцениваются в 2 балла, вопросы 17 и 19 оцениваются в 3 балла, остальные вопросы оцениваются в 1 балл. Максимальный балл за всю работу – 25 баллов

Часть 1

1. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 8 электронов.
2. Расположите химические элементы: 1) германий 2) углерод 3) кремний в порядке усиления металлических свойств соответствующих им простых веществ. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.
3. Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления хлора в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Формула соединения	Степень окисления хлора
А) HClO_3	1) +2
Б) CCl_4	2) +1
В) Cl_2O	3) -1
	4) +5

4. Из предложенного перечня выберите два вещества с ковалентной полярной связью:
 - 1) HCl
 - 2) H_2S
 - 3) Cu
 - 4) LiCl
 - 5) O_2
5. Карбонат кальция и оксид калия являются соответственно
 - 1) простым и сложным веществами
 - 2) простыми веществами
 - 3) сложным и простым веществами
 - 4) сложными веществами
6. Какие два из перечисленных веществ вступают в реакцию с оксидом серы(IV)?
 - 1) гидроксидом натрия
 - 2) углеродом
 - 3) водой
 - 4) хлоридом железа(II)
 - 5) сульфидом меди(II)
7. Какой из указанных металлов вступает в реакцию с соляной кислотой?
 - 1) серебро
 - 2) золото
 - 3) алюминий
 - 4) медь

8. Химическая реакция возможна между
- 1) оксидом серы(IV) и соляной кислотой
 - 2) оксидом алюминия и гидроксидом натрия
 - 3) оксидом бериллия и кислородом
 - 4) оксидом железа(II) и оксидом калия
9. С раствором карбоната калия реагирует
- 1) HCl
 - 2) KOH
 - 3) Na₂SO₄
 - 4) O₂
10. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Реагирующие вещества	Продукты взаимодействия
А) H ₂ SO ₄ + MgO	MgSO ₄ + H ₂ O
Б) H ₂ SO ₄ + Mg(OH) ₂	MgSO ₄ + H ₂
В) Mg + H ₂ S	MgS + H ₂ O
	MgH ₂ + S
	MgS + H ₂

11. К химическим явлениям относится процесс
- 1) фотосинтеза у растений
 - 2) распространения аромата цветов
 - 3) появления зимой инея на стеклах
 - 4) запотевания стекол очков
12. Признаком протекания химической реакции между растворами нитрата серебра и хлорида кальция является
- 1) выделение газа
 - 2) образование осадка
 - 3) растворение осадка
 - 4) появление запаха
13. Взаимодействие раствора сульфата меди(II) с железом относится к реакциям
- 1) замещения
 - 2) соединения
 - 3) обмена
 - 4) разложения
14. В реакции $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$ атом углерода изменяет степень окисления:
- 1) +2 → +4
 - 2) +1 → 0
 - 3) -2 → +4
 - 4) 0 → +2
15. Из перечисленных суждений о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях выберите одно или несколько верных.
- 1) Повышенное содержание в помещении оксида углерода(II) опасно для здоровья человека.
 - 2) Выбросы в атмосферу газообразных отходов производства серной и азотной кислот отрицательно влияют на здоровье человека.
 - 3) Ионы тяжелых металлов, содержащиеся в овощах, выращенных у дороги, никак не влияют на здоровье человека.
 - 4) Использование бензина, содержащего соединения свинца, никак не сказывается на состоянии окружающей среды и здоровье людей.
16. Фосфат натрия — химическое соединение Na₃PO₄ соль ортофосфорной кислоты, используется в качестве фосфатного удобрения. Вычислите в процентах массовую долю фосфора в фосфате натрия. Запишите число с точностью до целых.

Часть 2

17. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции по схеме:
- $$SO_2 + KMnO_4 + H_2O \rightarrow K_2SO_4 + MnSO_4 + H_2SO_4$$

18. К 200 г 20%-го раствора хлорида натрия добавили 50 г воды. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.
19. Вычислите объём израсходованного кислорода и массу получившегося оксида магния, если в реакции сожгли 6 г магния.