

№ задания	Тип задания	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМа	Максимальный балл
1	ВО	Общая характеристика неметаллов.	1
2, 3	ВО	Сера и ее соединения.	2
4, 5	ВО	Азот и его соединения.	2
6	ВО	Фосфор и его соединения.	1
7	ВО	Углерод и его соединения.	1
8	ВО	Кремний и его соединения.	1
9	ВО	Качественные реакции.	1
10	МВ	Химические свойства высших оксидов неметаллов.	2
11	УС	Химические свойства неметаллов и их соединений.	2
12	РО	Реакции, подтверждающие взаимосвязь веществ.	4
13	РО	Расчетная задача на примеси.	3

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы – 20 баллов

Для получения отметки «3» необходимо набрать не менее 8 баллов (40% от максимального количества);

для получения отметки «4» необходимо набрать не менее 12 баллов (60% от максимального количества);

для получения отметки «5» необходимо набрать не менее 16 баллов (80% от максимального количества).

Подготовка к контрольной работе №2 по разделу «Неметаллы»

1. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств?

- 1) Si → S → Cl 3) N → P → As
2) O → S → Se 4) S → P → Si

1. В ряду химических элементов F – Cl – Br – I **не изменяется**

- 1) электроотрицательность
2) число электронных энергетических уровней
3) число внешних электронов
4) окислительная способность

2. Низшую валентность сера проявляет в соединении

- 1) SO₂ 2) H₂S 3) H₂SO₄ 4) SO₃

2. Восстановительные свойства сера проявляет при взаимодействии с

- 1) водородом 2) натрием 3) кислородом 4) алюминием

3. Соли, какой кислоты называются **сульфидами**

- 1) сероводородной 2) сернистой 3) серной 4) соляной

3. Раствор серной кислоты взаимодействует с **металлом**

- 1) Hg 2) Cu 3) Fe 4) Ag

4. Какие из приведенных утверждений об азоте и его свойствах верны?

А. Высшая валентность азота равна V.

Б. Азот образует очень прочную двухатомную молекулу.

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

5. Аммиак горит в кислороде в присутствии катализатора с образованием:

- 1) азота 2) оксида азота (II) 3) оксида азота (III) 4) азотной кислоты

5. С разбавленной азотной кислотой взаимодействуют:

- 1) NaOH 2) CO₂ 3) O₂ 4) золото

6. Для красного фосфора характерна кристаллическая решетка:

- 1) атомная 3) ионная
2) молекулярная 4) бром

6. Раствор фосфорной кислоты взаимодействует с

- 1) N₂O₅ 2) Ca(OH)₂ 3) K₂SO₄ 4) Cu

7. Какое из уравнений реакций отражает восстановительные свойства углерода?

- 1) $C + 2H_2 \rightarrow CH_4$
2) $C + O_2 \rightarrow CO_2$
3) $3C + 4Al \rightarrow Al_4C_3$
4) $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$

7. Углерод проявляет степень окисления +2 в соединении, формула которого:

- 1) CO₂ 2) CH₄ 3) CO 4) Al₄C₃

8. Какой из данных природных материалов не имеет в своем составе оксид кремния (IV):

- 1) опал 2) агат 3) яшма 4) жемчуг

8. В атоме кремния распределение электронов по энергетическим уровням соответствует ряду чисел

- 1) 2e, 2e 2) 2e, 4e 3) 2e, 8e, 4e 4) 2e, 8e, 3e

9. Качественной реакцией на карбонат-ион является взаимодействие с:

- 1) сильной кислотой 2) известковой водой 3) щелочью 4) нитратом серебра

10. С какими из перечисленных веществ вступает в реакцию оксид фосфора (V):

- 1) NaOH
2) N₂O₅
3) HCl
4) H₂O
5) BaSO₃

Запишите цифры в порядке возрастания.

11. Установите соответствие между формулой вещества и веществами, с каждым из которых оно может реагировать:

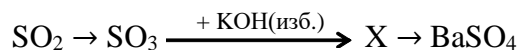
ВЕЩЕСТВО

- A) N₂
Б) H₃PO₄
B) SO₂

РЕАГЕНТЫ

- 1) CaO, H₂O
2) Na, O₂
3) BaCl₂, Ag
4) KCl, NaOH
5) AgNO₃, Na

12. Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакции.

13. Найти объем углекислого газа, получившегося при действии соляной кислоты на 5г известняка, содержащего 15% примесей.