

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования «Старая школа»
(АНО ПО «Старая школа»)

РАССМОТРЕНО

Педагогическим Советом
АНО ПО «Старая школа»
Протокол №1 от 13.06.2024г.

Макарова М.А. / 

«13» июня

2024г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор АНО ПО «Старая школа»

Макарова М.А. / 

«13» июня

2024г.



ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся
в АНО ПО "Старая школа"
учебного предмета «Химия»
для 9 класса

Москва
2024 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по учебному предмету Химия

Класс 9

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Обобщение сведений по курсу 8 класса.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
2	Тема 2. Неметаллы и их соединения.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
3	Тема 3. Металлы и их соединения.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
4	Тема 4. Химия и окружающая среда.	Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.

Демо-версия КОС

Административная входная контрольная работа по химии 9 класс

Часть А

A1. Заряд ядра атома железа равен:

1) +8; 2) +56; 3) +26; 4) +16.

A2. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ соответствует атому

1) алюминия; 2) кремния; 3) магния; 4) фосфора.

A3. Число электронов в ионе железа Fe^{3+} равно:

1) 54; 2) 23; 3) 24; 4) 58.

A4. В порядке уменьшения электроотрицательности химические элементы расположены в ряду:

1) O, Se, Te, S; 2) C, Si, Ge, Pb; 3) Rb, K, Na, Li; 4) O, N, C, B.

A5. В ряду химических элементов: Li, Na, K, Rb, Cs — способность атомов отдавать электроны:

1) усиливается; 2) ослабевает; 3) не изменяется; 4) изменяется периодически.

A6. Оксид Al_2O_3 является:

1) основным; 2) кислотным; 3) амфотерным; 4) несолеобразующим.

A7. Ионная связь реализуется в молекуле соединения, формула которого:

1) HCl; 2) CF_4 ; 3) SO_2 ; 4) KBr.

A8. Валентность фосфора в фосфине (PH_3) равна:

1) 1; 2) 3; 3) 4; 4) 2.

A9. Степень окисления марганца в соединении, формула которого K_2MnO_4 , равна:

1) +4; 2) +7; 3) +6; 4) +2.

A10. К щелочам не относится вещество, формула которого:

1) $Ba(OH)_2$;

2) $Sr(OH)_2$;

3) $Al(OH)_3$;

4) KOH.

A11. Двухосновной растворимой кислородсодержащей сильной является кислота, формула которой:

1) H_3PO_4 ;

2) H_2S ;

3) H_2SO_4 ;

4) H_3PO_3 .

A12. Формулы только кислых солей записаны в ряду:

1) K_2SO_4 , KOH , NaHCO_3 ;

2) $\text{Fe}(\text{HSO}_4)_2$, CaHPO_4 , CaCO_3 ;

3) NH_4HSO_4 , K_2SO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$;

4) NaH_2PO_4 , Na_2HPO_4 , NaHCO_3 .

A13. Формулы оксида, основания, соли, соответственно:

1) BaO , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, NaNO_3 ;

2) SiO_2 , CaO , K_2CO_3 ;

3) P_2O_5 , Na_2O , $\text{Ca}(\text{OH})_2$;

4) SO_3 , P_2O_5 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

A14. Уравнение реакции замещения

1) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

2) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

3) $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

4) $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$

Часть В

В1. Какую массу воды необходимо взять, чтобы приготовить 5% раствор, если взять 6 грамм сахара?

В2. Напишите уравнение реакции гидролиза $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и укажите среду в растворе соли.

Демо-версия КОС

Административная промежуточная контрольная работа по химии

9 класс

Часть А

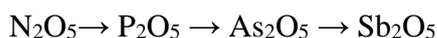
А1. Схема строения атома химического элемента кремния

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. +32)))) | 3. +16))) |
| 2 8 18 4 | 286 |
| 2. +20)))) | 4. +14))) |
| 2 8 8 2 | 2 8 4 |

А2. Положительную степень окисления хлор проявляет в соединении

- 1) NaCl 2) PCl₅ 3) HCl 4) Cl₂O₇

А3. Кислотные свойства высших оксидов химических элементов VA-группы периодической таблицы Д. И. Менделеева в ряду



- 1) усиливаются
- 2) ослабевают
- 3) остаются неизменными
- 4) сначала усиливаются, затем ослабевают

А4. Аммиак не вступает в химическую реакцию

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) с кислородом | 3) с соляной кислотой |
| 2) с водородом | 4) с водой |

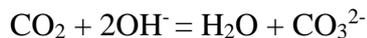
А5. Соединения серы с металлами называют

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1) сульфатами | 3) сульфидами |
| 2) сульфитами | 4) сернистыми металлами |

А6. В результате окисления аммиака в присутствии катализатора образуются

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1) оксид азота(II) и вода | 3) азот и вода |
| 2) оксид азота(IV) и вода | 4) оксид азота(II) и водород |

А7. Сокращённому ионному уравнению



соответствует химическая реакция

- 1) между соляной кислотой и карбонатом кальция
- 2) между гидроксидом натрия и оксидом углерода(IV)
- 3) между кремниевой кислотой и карбонатом калия
- 4) между карбонатом натрия и оксидом кремния(IV)

A8. Реакцией ионного обмена не является реакция

- 1) $\text{NaBr} + \text{AgNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{AgBr}$
- 2) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 = 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{NH}_4\text{OH} + \text{HNO}_3 = \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $2\text{NH}_4\text{OH} + \text{CuCl}_2 = 2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Cu}(\text{OH})_2$

Часть В

V1. Установите соответствие между исходными (исходным) и полученными веществами в уравнениях химических реакций, характеризующих свойства фосфорной кислоты.

- | | |
|---|--|
| 1) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ca} \rightarrow$ | А. $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O}$ |
| 2) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$ | Б. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{HCl}$ |
| 3) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{CaCl}_2 \rightarrow$ | В. $\text{P} + \text{H}_2\text{O}$ |
| 4) $\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$ | Г. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2$ |
| | Д. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$ |

V2. Концентрированная серная кислота является окислителем в химических реакциях

- 1) $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
- 2) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{HCl}$
- 4) $\text{C} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
- 5) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$

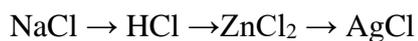
V3. Напишите полные и сокращённые ионные уравнения возможных химических реакций, в которых оксид углерода(IV) будет взаимодействовать с гидроксидом лития, гидроксидом железа(III), оксидом кальция, водой, хлоридом меди(II).

Часть С

C1. Какая из приведённых схем показывает, что азот может быть восстановителем? Ответ поясните соответствующими уравнениями химических реакций.

- 1) $\text{N}^0 + 3\text{e} \rightarrow \text{N}^{-3}$
- 2) $\text{N}^{-3} - 5\text{e} \rightarrow \text{N}^{+2}$

C2. В приведённой схеме напишите над стрелками формулы веществ, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.



Демо-версия КОС

Административная итоговая контрольная работа по химии

9 класс

Часть А

A1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2e, 8e, 6e соответствует атому

- 1.углерода
- 2.фосфора
- 3.серы
4. хлора

A2. В ряду элементов С –N - O - F

1. уменьшается высшая степень окисления элементов в соединениях
2. увеличиваются радиусы атомов
3. уменьшается восстановительная способность простых веществ
4. увеличивается высшая степень окисления элементов в соединениях

A3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

1. катализатор
2. способ получения реагентов
3. природа реагирующих веществ
4. концентрация реагирующих веществ

A4. Металл, не относящийся к щелочным металлам,

1. калий
2. литий
3. кальций
4. натрий

A5. Свойство ртути, которое ограничивает её применение в бытовых термометрах

1. агрегатное состояние
2. температура плавления
3. токсичность
4. высокая плотность

A6. Водород нельзя получить путём взаимодействия металлов с кислотой

1. азотной
2. соляной
3. серной

4. фосфорной

A7. Свойство, характерное для озона,

1. хорошо растворяется в воде
2. не имеет запаха
3. бактерициден
4. легче воздуха

A8. Вода взаимодействует с каждым из веществ, формулы которых

1)Ca и Na₂O 2) Na₂O и Cu 3)CuO и N₂O₅ 4)ZnO и SO₂

Часть В

B1. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакций.

Исходные вещества	Продукты реакции
A) Na и H ₂ O	1) Na ₂ SO ₃ и H ₂ O
Б) Na ₂ O и H ₂ O	2) NaOH и H ₂ O
В) NaOH и SO ₂	3) NaOH и H ₂
	4) NaOH

B2. Установите соответствие между типами и уравнениями реакций.

ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

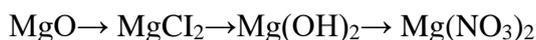
- A) замещения, ОВР, эндотермическая
Б) разложения, ОВР, экзотермическая
В) соединения, ОВР, необратимая

УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ

- 1)N_{2(г)} + 3H_{2(г)} ↔ 2NH_{3(г)} + Q
- 2)2KNO₃ = 2KNO₂ + O₂ +Q
- 3)FeO + C → Fe + CO -Q
- 4)4Fe + 3O₂ + 6H₂O = 4Fe(OH)₃
- 5)2Al + Fe₂O₃ = 2Fe + Al₂O₃ +Q

Часть С

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



Для перехода 3 запишите ионное уравнение.

C2. К раствору, содержащему 63,9г нитрата алюминия, прилили раствор, содержащий 39,2г фосфорной кислоты. Определите массу фосфата алюминия.

C3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. Cu + HNO₃ → Cu(NO₃)₂ + NO₂ + H₂O

