

**Демонстрационный вариант
Химия (стартовая работа)
10 класс**

Дополнительные материалы: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде; электрохимический ряд напряжений металлов; калькулятор.

Продолжительность работы: 30 минут

1 Определите, какой из указанных в ряду ионов имеет конфигурацию атома неона.

- 1) Cl^-
- 2) Fe^{3+}
- 3) F^-
- 4) S^{2-}

2 Расположите предложенные химические элементы в порядке увеличения их атомного радиуса.

- 1) N
- 2) C
- 3) F

Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

3 Ковалентная неполярная связь образуется между атомом брома и атомом

- 1) C
- 2) Na
- 3) H
- 4) Br

4 Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: для каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

КЛАСС/ГРУППА

- | | |
|------------------------|---------------------|
| А) оксид цинка | 1) амфотерный оксид |
| Б) оксид фосфора (V) | 2) кислота |
| В) хлорид железа (III) | 3) соль |
| | 4) кислотный оксид |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

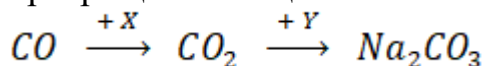
5 Из предложенного перечня веществ выберите **два**, которые будут реагировать с хлором при комнатной температуре.

- 1) углекислый газ
- 2) иодид калия
- 3) кислород
- 4) фторид натрия
- 5) бромид натрия

6 Из предложенного перечня веществ выберите **два**, которые будут реагировать с раствором гидроксида натрия при комнатной температуре с образованием малодиссоциирующего вещества.

- 1) соляная кислота
- 2) хлорид калия
- 3) сульфид калия
- 4) сульфат бария
- 5) оксид углерода (IV)

7 Задана следующая схема превращений веществ:



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

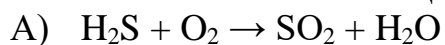
- 1) H₂O
- 2) O₂
- 3) C
- 4) Na₂O
- 5) NaCl

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

	X	Y
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8 Установите соответствие между схемой реакции и свойством серы, которое она проявляет в этой реакции: для каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ



СВОЙСТВА СЕРЫ

- 1) является окислителем
- 2) является восстановителем
- 3) не проявляет окислительно-восстановительных свойств
- 4) является и окислителем, и восстановителем

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

9 Смешали 200 г 15%-го и 300 г 25%-го раствора сульфата натрия. Какова массовая доля соли в новом растворе? Запишите число с точностью до целых.

Ответ: _____ %.

10 При взаимодействии хлора с железом образовался хлорид железа (III) массой 65 г. Какой объем хлора (н.у.) при этом израсходовался? Запишите число с точностью до сотых.

Ответ: _____ л.

Ответы

№ задания	Ответ
1	3
2	312
3	4
4	143
5	25
6	15
7	24
8	21
9	21
10	13,44;13.44