**Вариант 4**

**Задание 1**

Выберите два высказывания, в которых говорится о сере как о химическом элементе:

1)  Сера входит в состав некоторых аминокислот

2)  Сера  — это порошок жёлтого цвета, который не смачивается водой

3)  Молекула сероводорода состоит из двух атомов водорода и одного атома серы

4)  Сера не притягивается магнитом

5)  Серу применяют для вулканизации каучука

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

Ответ: 

**Задание 2**

Запишите в поле ответа число электронов в основном состоянии и количество электронных оболочек химического элемента, ядро которого содержит 3 протона. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

Ответ: 

**Задание 3**

Расположите химические элементы –

1)  фосфор 2) азот 3) мышьяк

в порядке уменьшения атомного радиуса. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

Ответ: 

**Задание 4**

Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления серы в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ

А)  (NH4)2S

Б)  Fe2(SO4)3

В)  SF6

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ СЕРЫ

1)  –6

2)  –2

3)  +6

4)  +4

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Б | В |
|  |  |  |

Ответ: 

**Задание 5**

Из предложенного перечня выберите две пары атомов, между которыми образуется ковалентная полярная связь:

1)  натрия и брома

2)  серы и кислорода

3)  водорода и хлора

4)  калия и хлора

5)  водорода

Ответ: 

**Задание 6**

Какие два утверждения верны для характеристики как кислорода, так и теллура?

1)  Электроны в атоме расположены на пяти электронных слоях

2)  Химический элемент образует летучее водородное соединение вида H2Э

3)  Число протонов в ядре атома химического элемента равно 8

4)  Химический элемент имеет 6 валентных электронов

5)  Соответствующее простое вещество при н. у. является газом

Запишите в поле ответа номера выбранных утверждений.

Ответ: 

**Задание 7**

Образование меди происходит в результате реакции

1)  водорода с оксидом меди(II)

2)  сероводорода с хлоридом меди(II)

3)  серебра с хлоридом меди(II)

4)  кислорода с сульфидом меди(II)

Ответ: 

**Задание 8**

Из перечисленных суждений о смесях и составе моющих средств выберите одно или несколько верных.

1)  Раствор аммиака в воде (нашатырный спирт)  — это однородная смесь.

2)  Для удаления жирных пятен с поверхности посуды целесообразно использовать моющие средства, имеющие щелочную среду.

3)  Напиток какао является однородной смесью.

4)  Сливочное масло является чистым веществом.

Запишите в поле ответа номер(а) верных суждений.

Ответ: 

**Задание 9**

Вычислите молярную массу гидроксида алюминия.

**Задание 10**

Вычислите в процентах массовую долю кислорода в сульфате железа(II). Запишите число с точностью до целых.

Сульфат железа(II)  — химическое соединение FeSO4 соль серной кислоты, используется в медицине в качестве лекарственного средства для лечения и профилактики железодефицитной анемии.