***Тест «Строение атомов и Периодической системы элементов».***

1. Сколько протонов, нейтронов и электронов имеет атом изотопа бериллия-9? Каково его массовое число? Ответ дайте в виде ряда цифр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите оксид в порядке возрастания их кислотных свойств. В ответе приведите последовательность номеров оксидов, соответствующую возрастанию кислотных свойств.

1.N2O5 2.Sb2O3 3. N2O3 4. As2O3 5. P2O3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите элементы в порядке возрастания их неметаллических свойств. В ответе запишите номера возрастания неметаллических свойств.

1.Кислород. 2.Полоний 3.Сера 4.Теллур 5.Селен

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Для атома элемента, находящегося в 3 периоде и II группе, укажите общее число электронов, а также распределение электронов по энергетическим уровням. Ответ дайте в виде ряда чисел.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сколько полностью заполненных энергетических уровней имеют атомы бериллия, магния, кальция, стронция и бария? Ответ дайте в виде соответствующего ряда цифр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Укажите максимально возможную положительную степень окисления у атомов алюминия, кремния, фосфора, серы, хлора. Ответ дайте в виде ряда цифр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Атом элемента имеет следующую электронную конфигурацию:

1s2 2s22p63s23p63d104s24p3. Укажите: а) порядковый номер элемента в Периодической системе, б) число завершенных энергетических уровней в электронной оболочке этого атома, в) максимально возможную степень окисления, г) валентность атома в соединении с водородом.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите ионы в порядке уменьшения их восстановительных свойств: 1. F-  2. At - 3. Cl-  4. I- 5. Br-. В ответе приведите последовательность номеров, соответствующую уменьшению восстановительных свойств ионов.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Укажите максимально возможную степень окисления галлия, германия, мышьяка, селена, брома. Ответ дайте в виде ряда цифр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите элементы в порядке ослабления их металлических свойств: 1. Калий. 2. Мышьяк. 3. Кальций. 4. Германий. 5. Селен.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите элементы в порядке уменьшения их электроотрицательности:
2. Кислород. 2. Фосфор. 3. Стронций. 4. Азот. 5. Скандий.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите вещества в порядке возрастания их окислительных свойств: 1. K2MnO4.  2. MnO2.  3. KMnO4.  4. Mn2O3.  5. MnСl2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сколько полностью заполненных энергетических уровней имеет атом кислорода, серы, селена и теллура. Ответ дайте в виде ряда цифр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите оксиды в порядке возрастания их кислотных свойств:
2. PbO2.  2. CO2.  3. SnO2.  4. SiO2.  5. GeO2. Ответ дайте в виде последовательности номер оксидов.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите вещества в порядке возрастания их окислительных свойств: 1.F2.  2. Te. 3. O2. 4. Se. 5. S.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите гидроксиды в порядке увеличения их основных свойств: 1. Si(OH)4. 2. KOH. 3. Al(OH)3. 4. Ca(OH)2. 5. Mg(OH)2.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сколько валентных электронов имеют атомы молибдена, теллура, рения, гафния, мышьяка? Ответ дайте в виде ряда чисел.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Укажите низшую возможную степень окисления элементов в их соединениях: 1. Te. 2. Ge. 3. P. 4. N. 5.Cl.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Укажите сколько полностью заполненных энергетических уровней и подуровней имеет атом мышьяка. Чему равно общее число электронов в атоме этого элемента? Ответ дайте в виде ряда соответствующих чисел.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Расположите оксиды в порядке возрастания их кислотных свойств:

1. MgO. 2.Al2O3. 3. N2O5. 4. B2O3.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_