**Контрольная работа за 1 полугодие**

**А1**. Ион Cl**-** имеет такую же электронную конфигурацию, как и

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ион F**-** | 2) ион Na**+** | 3) атом Ar | 4) атом Na |

**А1-1** Атом какого химического элемента в основном состоянии имеет электронную конфигурацию 1s22s22p63s1?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) натрия | 2) калия | 3) магния | 4) меди |

**А2.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Li → Be → B | 3) P → S → Cl |
| 2) Na → K → Rb | 4) Sb → As → P |

**А2-2** Химические элементы расположены в порядке уменьшения электроотрицательности в последовательности?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) B → Al → Ga | 3) P → S → Cl |
| 2) Li → Be → B | 4) Sb → As → P |

**А3**. У какого из указанных веществ неметаллические свойства наиболее выражены?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) углерод | 2) кремний | 3) бром | 4) фосфор |

**А3-3**. Верны ли следующие суждения о металлах IIA группы?

А. В соединениях все металлы IIA группы проявляют степень окисления +2.

Б. Магний – более сильный восстановитель, чем кальций.

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

**А4**.Ковалентные связи имеет каждое из двух веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) NO2и NaCl | 3) BaS и H2 |
| 2) CaO и CH3Cl | 4) F2и CCl4 |

**А4-4** Химическая связь между атомами образована за счёт общей электронной пары в соединении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) HCl | 2) CaO | 3) Na2O2 | 4) FeCl2 |

**А5**. В каком ряду расположены вещества только немолекулярного строения?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) графит, Na2CO3, I2 | 3) S8, O2, лёд |
| 2) Fe, NaCl, алмаз | 4) CO2, N2 Al |

**А5-5**. В соединениях состава NF3и CCl4 степени окисления азота и углерода равны соответственно

|  |  |
| --- | --- |
| 1) –3 и –4 | 3) +3 и +4 |
| 2) +3 и –2 | 4) +3 и +2 |

**А6**. Молекулярное строение имеет каждое из двух веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) NH4Cl и CH3NH2 | 3) Na2CO3и HNO3 |
| 2) C2H5OH и CH4 | 4) H2S и CH3COONa |

**А6-6**. Вещества, имеющие ионную кристаллическую решётку, расположены в ряду:

1) NaBrO3, CH3COONa, Na2S

2) Ba(OH)2, Fe, CuCl2

3) Pb(NO3)2, H­2S, Li2SO4

4) MgCl2, CaI2, HNO3

**А7**. Среди перечисленных веществ

|  |  |
| --- | --- |
| А) HNO3 | Г) Mg(OH)2 |
| Б) KOH | Д) H2SiO3 |
| В) CH3OH | Е) Ba(OH)2 |

к основания относятся

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ВГД | 2) ГДЕ | 3) БГЕ | 4) АБВ |

**А7-7**. Среди перечисленных веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| А) CH3NO2 | Г) NF3 |
| Б) KNO2 | Д) HCOONH4 |
| В) ClCH2COOH | Е) CH3NH3+Cl– |

к солям относятся

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) АБГ | БВД | 3) БДЕ | 4) БВГ |

**А20**. Скорость взаимодействия железа и азотной кислоты зависит от

1) количества взятого железа

2) объёма азотной кислоты

3) температуры

4) давления

**А20-20**. Для увеличения скорости химической реакции

2AgNO3(тв) = 2Ag(тв) + O2(г) + 2NO2(г)

необходимо

1) повысить температуру

2) повысить давление в системе

3) понизить температуру

4) понизить давление в системе

**А21**. В какой системе повышение давления и повышение температуры приведут к смещению равновесия в одну сторону?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 3O2(г) ↔ 2O3(г) – Q | 3) 2CO(г) + O2(г) ↔ 2CO2(г) + Q |
| 2) 2HBr(г) ↔ H2(г) + Br2(г) - Q | 4) N2(г) + O2(г) ↔ 2NO(г) – Q |

**А21-1.** В какой системе состояние химического равновесия не изменится при увеличении давления?

1) 2NO(г) + O2(г)↔ 2NO2(г)

2) CO(г) + H2O(г)↔CO­2(г) + H2(г)

3) C(тв) + H2O(г)↔CO(г) + H2(г)

4) CH4(г) + H2O(г)↔CO(г) + 3H2(г)

**А21-2**. Равновесие в системе C2H6(г) ↔2C(тв.) + 3H2(г)– Q

смещению химического равновесия вправо способствует

1) увеличение давления

2) увеличение температуры

3) увеличение концентрации H2

4) уменьшение концентрации C2H6

Ф.И.обучающегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | Ответ | Критерии оценивания |
| А1 |  | от 85% (17 и более) оценка "5"  от 75% (от 14 до 16) оценка "4"  от 55% (от 11 до13) оценка "3" |
| А1-1 |  |
| А2 |  |
| А2-2 |  |
| А3. |  |
| А3-3 |  |
| А4 |  |
| А4-4 |  |
| А5 |  |
| А5-5 |  |
| А6 |  |
| А6-6 |  |
| А7 |  |
| А7-7 |  |
| А20 |  |
| А20-20 |  |
| А21 |  |
| А21-1 |  |
| А21-2 |  |

***(ОТВЕТЫ)***

А1. Ион Cl-  имеет такую же электронную конфигурацию, как и

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ион F- | 2) ион Na+ | **3) атом Ar** | 4) атом Na |

А1-1 Атом какого химического элемента в основном состоянии имеет электронную конфигурацию 1s22s22p63s1?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1) натрия** | 2) калия | 3) магния | 4) меди |

А2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Li → Be → B | 3) P → S → Cl |
| **2) Na → K → Rb** | 4) Sb → As → P |

А2-2 Химические элементы расположены в порядке уменьшения электроотрицательности в последовательности?

|  |  |
| --- | --- |
| **1) B → Al → Ga** | 3) P → S → Cl |
| 2) Li → Be → B | 4) Sb → As → P |

А3. У какого из указанных веществ неметаллические свойства наиболее выражены?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) углерод | 2) кремний | **3) бром** | 4) фосфор |

А3-3 Верны ли следующие суждения о металлах IIA группы?

А. В соединениях все металлы IIA группы проявляют степень окисления +2.

Б. Магний – более сильный восстановитель, чем кальций.

|  |  |
| --- | --- |
| **1) верно только А** | 3) верны оба суждения |
| 2) верно только Б | 4) оба суждения неверны |

А4.Ковалентные связи имеет каждое из двух веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) NO2и NaCl | 3) BaS и H2 |
| 2) CaO и CH3Cl | **4) F2и CCl4** |

А4-4 Химическая связь между атомами образована за счёт общей электронной пары в соединении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1) HCl** | 2) CaO | 3) Na2O2 | 4) FeCl2 |

А5. В каком ряду расположены вещества только немолекулярного строения?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) графит, Na2CO3, I2 | 3) S8, O2, лёд |
| **2) Fe, NaCl, алмаз** | 4) CO2, N2 Al |

А5-5 В соединениях состава NF3и CCl4степени окисления азота и углерода равны соответственно

|  |  |
| --- | --- |
| 1) –3 и –4 | **3) +3 и +4** |
| 2) +3 и –2 | 4) +3 и +2 |

А6 Молекулярное строение имеет каждое из двух веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) NH4Cl и CH3NH2 | 3) Na2CO3и HNO3 |
| **2) C2H5OH и CH4** | 4) H2S и CH3COONa |

А6-6 Вещества, имеющие ионную кристаллическую решётку, расположены в ряду:

**1) NaBrO3, CH3COONa, Na2S**

2) Ba(OH)2, Fe, CuCl2

3) Pb(NO3)2, H­2S, Li2SO4

4) MgCl2, CaI2, HNO3

А7 Среди перечисленных веществ

|  |  |
| --- | --- |
| А) HNO3 | Г) Mg(OH)2 |
| Б) KOH | Д) H2SiO3 |
| В) CH3OH | Е) Ba(OH)2 |

к основания относятся

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ВГД | 2) ГДЕ | **3) БГЕ** | 4) АБВ |

А7-7 Среди перечисленных веществ:

|  |  |
| --- | --- |
| А) CH3NO2 | Г) NF3 |
| Б) KNO2 | Д) HCOONH4 |
| В) ClCH2COOH | Е) CH3NH3+Cl– |

к солям относятся

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) АБГ | БВД | **3) БДЕ** | 4) БВГ |

А20. Скорость взаимодействия железа и азотной кислоты зависит от

1) количества взятого железа

2) объёма азотной кислоты

**3) температуры**

4) давления

А20-20 Для увеличения скорости химической реакции

2AgNO3(тв) = 2Ag(тв) + O2(г) + 2NO2(г)

необходимо

**1) повысить температуру**

2) повысить давление в системе

3) понизить температуру

4) понизить давление в системе

А21. В какой системе повышение давления и повышение температуры приведут к смещению равновесия в одну сторону?

|  |  |
| --- | --- |
| **1) 3O2(г) ↔ 2O3(г) – Q** | 3) 2CO(г) + O2(г) **↔** 2CO2(г) + Q |
| 2) 2HBr(г) **↔**H2(г) + Br2(г) - Q | 4) N2(г) + O2(г) **↔** 2NO(г) – Q |

А21-1 В какой системе состояние химического равновесия не изменится при увеличении давления?

1) 2NO(г) + O2(г)↔ 2NO2(г)

**2) CO(г) + H2O(г)↔CO­2(г) + H2(г)**

3) C(тв) + H2O(г)↔CO(г) + H2(г)

4) CH4(г) + H2O(г)↔CO(г) + 3H2(г)

А21-2 Равновесие в системе C2H6(г) ↔2C(тв.) + 3H2(г)– Q

смещению химического равновесия вправо способствует

1) увеличение давления

**2) увеличение температуры**

3) увеличение концентрации H2

4) уменьшение концентрации C2H6