**Добрый день, уважаемые студенты, выполните контрольные задания, желаю успеха!**

**1. В приведенном перечне химических формул СО2, Р, АgCl, F2, K2CO3 преобладают**:

а) Простые вещества;

б) Сложные вещества.

**2. Валентность (I) медь имеет в соединениях:**

а) Сu2O; б) CuSO4; в) CuO; г) Cu(OH)2.

**3. Валентность (III) железо имеет в соединениях:**

а) Fe2O3; б) Fe(OH)2; в) Fe(NO3)2; г) FeO.

**4.Определите валентность химических элементов по формуле соединения:**

а) CrO3; б) MnO2; в) AsH3; г) N2O5; д) HF.

**5.Определите валентность химических элементов по формуле соединения:**

а) РН3; б) B2O3; в) Mn2O7; г) SnO2; д) HBr.

**6. Электронная конфигурация внешней оболочки галогена:**

1) 4S24P3, 2) 4S24P5, 3) 4S24P3, 4) 4S24P4.

**7. Какой из перечисленных элементов имеет наибольшие неметаллические свойства?**

1) P, 2) S, 3) Se, 4) As.

**8. Между одинаковыми неметаллами образуется связь:**

1) ионная, 2) водородная, 3) ковалентная неполярная,

4) ковалентная полярная.

**9.** **Валентность атома углерода не равна четырем в молекулах:**

1) СН4, 2) СО, 3) С3Н8, 4) С2Н6.

**10. Электронная конфигурация внешней оболочки щелочного металла:**

1) 4S2, 2) 4S24P1, 3) 3d14S2, 4) 4S1.

**11. Ионная связь имеется в соединении:**

1) H2SO4, 2)CuSO4, 3) CCl4, 4) C2 H5OH.

**12.** **Реакция отщепления водорода – это реакция**

1) гидрирования, 2) дегидрирования, 3) дегидратация, 4) дегалогенирования.

**13.** **В группе сверху вниз увеличивается:**

1) число уровней, 2) число валентных электронов,

3) высшая степень окисления, 4) активность неметаллов.

**14.** **Порядковый номер химического элемента всегда равен:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | числу протонов, числу нейтронов и числу электронов; |
| 2. | числу протонов и числу нейтронов; |
| 3. | числу протонов и числу электронов; |
| 4. | числу электронов и числу нейтронов. |

**15.** **Химическому элементу соответствует летучее водородное соединение состава RH3.**

электронная конфигурация внешнего уровня этого элемента:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 3s23p1;
 | 2.3s23p2; | 3.3s23p3; | 4.3s23p5. |

**16.** **Положительно заряженный ион образуется в случае, когда:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | отрицательно заряженный ион отдает один электрон; |
| 2. | отрицательно заряженный ион принимает один электрон; |
| 3. | атом отдает один электрон; |
| 4. | атом принимает один электрон. |

**17.** **Максимальное число электронов, которое может быть размещено на первом электронном уровне, равно – 2-м, на втором – 10-ти,**

**на третьем – …**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 12;
 | 2.14; | 3.16; | 4.18. |

**18.** **Чему может быть равна максимальное число электронов 3p-орбитали?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2;
 | 2.4; | 3.6; | 4.8. |

**19. Сколько неспаренных электронов содержит атом азота в невозбужденном состоянии?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 1;
 | 2.2; | 3.3; | 4.4. |

**20.** **Атомы серы и кислорода имеют:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | одинаковое число электронных слоев; |
| 2. | одинаковое число электронов внешнего электронного слоя; |
| 3. | одинаковое число протонов в ядре; |
| 4. | одинаковые радиусы. |

**21.** **Электронная конфигурация атома фтора – это:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 1s22s22p5;
 | 1. 1s22s22p4;
 |
| 2. 1s22s22p6; | 4. 1s22s22p3. |

**22.** **У какого химического элемента валентность в летучем водородном соединении равна его валентности в газообразном оксиде?**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. бор;
 | 3.углерод; |
| 2.азот; | 4.кислород. |

**23.** **Если ион, имеющий заряд +1, примет четыре электрона, его заряд станет равен:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. +5;
 | 2.+3; | 3.– 1; | 4.– 1. |

**24.** **Этот двухзарядный катион является элементом четвертого периода периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Для него также характерна степень окисления +1. Этот элемент:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. кальций;
 | 3.хром; |
| 2.медь; | 4.цинк. |

**25.** **Установите соответствие между химическим элементом и степенями окисления, проявляемыми им в химических соединениях.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Химический элемент** | **Степени окисления** |
| 1. Al;
 | 1. –3, +3, +5;
 |
| 2.Si; | 2. –2, +4, +6; |
| 3.P; | 3. +3; |
| 4.S. | 4. –3, +5; |
|  | 5. –4, +4. |