**Тест**

**по теме: «Строение атома. Периодический закон и Периодическая система**

**химических элементов Д.И. Менделеева»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Чему равен заряд ядра атома (+Z), модель которого изображена на рисунке?http://opengia.ru/resources/26E262C3A7D69B0E420CBEA0D043B727-G14RA101-26E262C3A7D69B0E420CBEA0D043B727-2-1374239725/repr-0.jpg1. + 13
2. + 15
3. + 16
4. + 18
 |
| **2.** | Иону S2- соответствует электронная формула:1. 1s2 2s22р63s23p6
2. 1s2 2s22p63s23p4
3. 1s2 2s22p6
4. 1s2 2s2 2p63s23p2
 |
| **3.**  | Число энергетических слоев и число электронов во внешнем энергетическом слое атомов мышьяка равны соответственно:1. 4, 6
2. 2, 5
3. 3, 7
4. 4, 5
 |
| **4.** | Установите соответствие между элементом и его электронной формулой:

|  |  |
| --- | --- |
| ЭЛЕМЕНТЫ | ЭЛЕКТРОННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 1)  | He |
| 2)  | N |
| 3)  | B |
| 4)  | C |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| А)  | 1s22s22p3 |
| Б)  | 1s22s22p1 |
| В)  | 1s2 |
| Г)  | 1s22s2 |
| Д)  | 1s22s22p2 |

 |

 |
| **5.** | Внесите необходимые данные в пустые графы таблицы «Максимальное количество электронов на энергетическом подуровне»:

|  |  |
| --- | --- |
| Подуровень | Максимальное количество электронов |
|  | 2 |
| p |  |
|  | 10 |
| f |  |

 |
| **6.** | Распределению электронов по энергетическим уровням в атоме элемента соответствует ряд чисел: 2, 8, 18, 6. В периодической системе этот элемент расположен в группе:1. V A
2. VI A
3. V Б
4. VI Б
 |
| **7.** | Химический элемент расположен в 3-м периоде III группе главной подгруппе. Характерным для него является образование:1. водородного газообразного соединения состава Н2Э
2. высшего оксида состава ЭО3, кислотного характера
3. высшего оксида состава ЭО2, кислотного характера
4. высшего оксида состава Э2О3, амфотерного характера
 |
| **8.** | Из приведенных химических элементов самый большой радиус атома имеет:1. Bi
2. N
3. As
4. P
 |
| **9.** | Химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса в ряду:1. Be, B, C, N
2. Rb, K, Na, Li
3. O, S, Se, Te
4. Mg, Al, Si, Р
 |
| **10.** | Неметаллические свойства у элементов главных подгрупп усиливаются:1. слева направо и сверху вниз
2. справа налево и сверху вниз
3. справа налево и снизу вверх
4. слева направо и снизу вверх
 |
| **11.** | Химический элемент расположен в IV периоде, I А группе. Распределению электронов в атоме этого элемента соответствует ряд чисел:1. 2, 8, 8, 2
2. 2, 8, 18, 1
3. 2, 8, 8, 1
4. 2, 8, 18, 2
 |
| **12.** | Изотопы одного и того же элемента отличаются друг от друга:1. числом нейтронов
2. числом электронов
3. числом протонов

 4) зарядом ядра |
| **13.** | В ряду химических элементов Li → Be → B → C металлические свойства:1. не изменяются
2. усиливаются
3. ослабевают
4. изменяются периодически
 |
| **14.** | Из приведенных ниже металлов наиболее активным является:1. бериллий
2. магний
3. кальций
4. барий
 |
| **15.** | Число неспаренных электронов в атоме алюминия равно:1. 3
2. 2
3. 1
4. 0
 |
| **16.** | Среди перечисленных элементов V группы типичным неметаллом является:1. фосфор
2. мышьяк
3. сурьма
4. висмут
 |
| **17**. | Химический элемент, формула высшего оксида которого R2O7, имеет электронную конфигурацию атома:1. 1s22s22p63s1
2. 1s22s22p63s23p5
3. 1s22s22p63s23p64s1
4. 1s22s1
 |
| **18.** | У магния металлические свойства выражены:1. слабее, чем у бериллия
2. сильнее, чем у кальция
3. сильнее, чем у алюминия
4. сильнее, чем у натрия
 |
| **19.** | Установите соответствие между частицей и ее электронной конфигурацией:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |
| --- | --- |
| ЧАСТИЦА | ЭЛЕКТРОННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 1)  | S+4 |
| 2)  | S-2 |
| 3)  | S0 |
| 4)  | S+6 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| А)  | 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*4 |
| Б)  | 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*6 |
| В)  | 1*s*22*s*22*p*63*s*2 |
| Г)  | 1*s*22*s*22*p*6 |

 |

 |

 |
| **20**. | Одинаковое число протонов и нейтронов содержится в атоме:1. железа-56
2. иода-127
3. кобальта-59
4. углерода-12
 |

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

**по теме: «Строение атома. Периодический закон и Периодическая система**

**химических элементов Д.И. Менделеева»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | 1 |
| **2.** | 1 |
| **3.**  | 4 |
| **4.** | 1 – В; 2 – А; 3 – Б; 4 - Д |
| **5.** |

|  |  |
| --- | --- |
| Подуровень | Максимальное количество электронов |
| s | 2 |
| p | 8 |
| d | 10 |
| f | 14 |

 |
| **6.** | 2 |
| **7.** | 4 |
| **8.** | 1 |
| **9.** | 3 |
| **10.** | 4 |
| **11.** | 2 |
| **12.** | 1 |
| **13.** | 3 |
| **14.** | 4 |
| **15.** | 3 |
| **16.** | 1 |
| **17**. | 2 |
| **18.** | 3 |
| **19.** | 1 – В; 2 – Б; 3 – А; 4 - Г |
| **20**. | 4 |