**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.jpg   1. + 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 |