***Контрольна робота з хімії 11 клас I семестр з тем « Періодичний закон , хімічний зв’язок, хімічні реакції, неметали»***

***екстернатна форма навчання***

**1(0.5б)**Укажіть елемент, електронну конфігурацію якого зображено 1s22s22p6 3s23p5

А) F, Б) Mn, В) О, Г)СІ

**2(0,5б)** Укажіть електронну формулу йона (катіона) Al3+:

 а) 1S22S22p63S23p1; в) 1S22S22p63S23p4;

 б) 1S22S22p6; г) 1S22S22p43S23p6.

**3(0,5б**) Укажіть речовину з атомною кристалічною граткою

А) азот Б) алмаз В) алюміній Г) алюміній оксид

**4(0.5б)** Вкажіть сполуку з мінімальним ступенем окиснення Хлору:

 HCl, Cl2, KClO3, Cl2О, Cl2О7.

**5.(0,5б)**У речовинах **CaO, Na2O, KCl** тип хімічного зв’язку:

 а) ковалентний полярний; б) ковалентний неполярний;

 в) йонний; г) водневий.

**6(0,5б)** Укажіть ряд, у якому всі речовини мають ковалентний неполярний зв’язок:

 a) **Cl2, О3, Н2**;     б) **N2, O2, СO2**; в) **СН4, Н2O, NH3**

**7(0,5б)** Проста речовина неметалічного елементу, яка знаходиться в рідкому агрегатному стані:

 а) аргон; б) азот; в) йод; г) бром.

**8(0.5б)** До адсорбентів належить:

 а) активоване вугілля; б) гашене вапно; в) алмаз; г) озон.

**9(1б).** Установіть відповідність між електронною формулою та назвою хімічного елемента.

|  |  |
| --- | --- |
| Частинка | Електронна конфігурація |
| 1 F2 Ca3 N4 Ne | А 1s2 2s2 2p6 3s2 3p64s2Б 1s2 2s2 2p6 В 1s2 2s2 2p6 3s2 3p5Г 1s2 2s2 2p3Д 1s2 2s2 2p5 |

**10(1б)** .За допомогою електронно-крапкових формул запишіть схеми утворення хімічного зв’язку в сполуках: **O2, РН3**. Вкажіть типи зв’язку в даних сполуках.

**11(1б).** Встановіть відповідність між реагентами та продуктами реакцій:

|  |  |
| --- | --- |
| Реагенти | Продукти реакції |
| 1. NH3 + HCl2. NH3 + O23. N2 + H24. NH3 + H2O | А) NH3Б) NН4OHВ) NO + H2OГ) NH4Cl |

**12(1б)** . Здійсніть перетворення. Для 2 рівняння складіть електронний баланс.

 **S→ SO2 → SO3 → H2SO4 → BaSO4**

**13(1б)** Установіть відповідність між солями та типом гідролізу:

|  |  |
| --- | --- |
| Формула солі | Тип гідролізу |
| А) **KNO3** | 1. по катіону |
| Б) **ZnS** | 2. по аніону |
| В) **Na2CO3** | 3. по катіону та аніону |
| Г) **CuCl2** | 4. не зазнає гідролізу. |

**14(1б)** Яку масу сульфур (УІ) оксиду можна добути із 32г сульфур (ІУ) оксиду, якщо вихід реакції становить 95%.

**15(1б)** Магній масою 9,6 г вступив в реакцію з хлоридною кислотою масою 36,5 г. Обчисліть масу утвореної солі

**16(1б)**  Напишіть електронну формулу атома брому в основному і збудженних станах. Які ступені окиснення він проявляє.