**І рівень( 4 бали)**

1. Вкажіть ряд речовин, в якому наведено тільки оксиди:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) K2SO4, MgO, Fe2O3; | Б) Al2O3, SiO2, HNO3; | В) SO2, SO3, CO2; | Г) N2O, CO, Ca(OH)2 |

2. Позначте формулу оксиду, в якому Нітроген виявляє валентність ІІІ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) NO; | Б) N2O3; | В) NO2; | Г) N2O5 |

3. Вкажіть ряд, в якому наведено тільки оксигеновмісні кислоти:

|  |  |
| --- | --- |
| А) сульфатна, нітратна, хлоридна; | Б) флуоридна, сульфідна, бромідна; |
| В) сульфітна, фосфатна, силікатна; | Г) нітритна, сульфідна, фосфітна; |

4. Позначте формулу кальцій сульфату:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) Ca(SO4)2; | Б) Ca2SO4 ; | В) CaSO4; | Г) K2SO4 |

5. Позначте назву основи:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) калій хлорид; | Б) натрій гідроксид; | В) алюміній сульфат; | Г) магній оксид |

6. Позначте назву речовини, що має формулу H3PO4:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А)фосфор гідрат | Б) фосфор гідрат; | В) гідроген фосфід; | Г)ортофосфатна к-та; |

7. Позначте формули солей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А) HCl; | Б) H2SO4; | В) NaOH; | Г) KCl; | Д) Na2SO4; | Е) AlI3 |

8. Позначте правильні твердження про кислоти:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) всі кислоти містять у своєму складі Оксиген; | Г) до складу молекули кислоти входить тільки один атом Гідрогену; |   |
| Б) більшість кислот використовують у вигляді розчинів; | В) всі кислоти солодкі на смак; |   |

**ІІ рівень( 3 бала)**

9. Встановіть відповідність між назвою речовини та її хімічною формулою:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва речовини** | **Формула** |   | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
| 1.сульфатна кислота; | A.K2SO3; | 1 |   |   |   |   |   |
| 2. сульфітна кислота; | Б. H2SO4; | 2 |   |   |   |   |   |
| 3. калій силікат; | В. K2SO4; | 3 |   |   |   |   |   |
| 4. калій сульфат; | Г. K2SiO3; | 4 |   |   |   |   |   |
|   | Д. H2SO3 |   |   |   |   |   |   |

10. Встановіть послідовність у ланцюжку: несолетворний оксид      кислота    основа   сіль

|  |  |
| --- | --- |
| **Формула** |   |
| A.NaHSO3; |   |
| Б. Cu(OH)2; |   |
| В. H2S; |   |
| Г. N2O; |   |
| Д. Al2O3 |   |

11. Встановіть відповідність між класом речовини та її хімічною формулою:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва речовини** | **Формула** |   | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
| 1. нерозчинна основа | A.Fe (OH)3; | 1 |   |   |   |   |   |
| 2. кислота; | Б. LiOH | 2 |   |   |   |   |   |
| 3. кислотний оксид; | В. K2HPO4; | 3 |   |   |   |   |   |
| 4. сіль | Г. Cl2O7; | 4 |   |   |   |   |   |
|      5.луг | Д. H2SeO4; | 5 |   |   |   |   |   |

**ІІІ рівень( 3 бала)**

12.Допишіть схеми реакцій і складіть рівняння:

    а) SO3+ Mg(OH)2 →

    б) BaCl2 + H2SO4→

    в) Fe(OH)3*t*

    г) Na2O + H2O →

13.Здійснити перетворення:

    S → SO3 → H2SO4 →CaSO4→ CaCl2

              ↓

         K2SO4

**ІV рівень ( 2 бала)**

14.Розведена сульфатна кислота прореагувала із магнієм, масою 5,8 г. Обчислити масу утвореної солі і об’єм водню, що виділився за нормальних умов.