**В – 1**

***1 рівень***

1. Укажіть формулу сульфатної кислоти:

а) Н2SO3 ; б) H2S ; в) H2SO4 ; г) H2SiO3

 2. Укажіть речовину, яка змінить забарвлення фенолфталеїну на малинове :

 а) КCl ; б) KOH ; в) HCl ; г) Mg(OH)2

 3. Укажіть ряд, що містить тільки формули оксидів :

 а) К2О, Н2S, CO2 ; б) NaCl, CaO, Na2O ; в) HNO3, N2O5, SO3 ; г) CuO, P2O5, Fe2O3

 4. Укажіть оксид, який ***не реагує*** з водою

 а) NO2 ; б) SO3 ; в) Li2O ; г) CuO

 5. Валентність кислотного залишку визначається :

 а) кількістю атомів металу; б) кількістю атомів Гідрогену; в) кількістю атомів Оксигену; г) кількістю атомів неметалів

 6. Вкажіть речовину ***Х*** у схемі реакції ***X + H2O → H2SO3***

 а) SO3 ; б) H2S ; в) SiO2 ; г) SO2

***2 рівень***

 7. Установіть відповідність між формулами речовин і їх назвами :

 а) K2CО3  1. Калій гідроксид

 б) KOH 2. Калій карбонат
 в) Р2О5 3. Фосфор (V) оксид

г) H3PO4 4.Ортофосфатна кислота

 5. Метафосфатна кислота

 8. Молярна маса сульфатної кислоти дорівнює:

 а) 98 г;

 б) 98 г/моль;

 в) 88 г;

 г) 88 г/моль.

 9. Написати рівняння реакції між натрій гідроксидом і ортофосфатною кислотою. Вказати суму коефіцієнтів.

***3 рівень***

 10. Здійснити перетворення за схемою :

 **Ba → BaO → Ba(OH)2 → Cu(OH)2 → CuO → Cu(NO3)2**

11. Обчислити масу та обʼєм сірчистого газу (SO2) кількістю речовини 0,5 моль (н.у.) .

***4 рівень***

 12. Із якими з перелічених речовин реагуватиме сульфатна кислота :

 **Mg, Cu, P, H2O, NO2, K2O, NaOH, HNO3, BaCl2, Al(OH)3 .**

Написати рівняння можливих реакцій.

 13. Обчислити масу бромідної кислоти, яка вступила в реакцію з алюмінієм, якщо виділились 4,48 л водню за н.у.

  **В – 2**

***1 рівень***

1. Укажіть формулу кальцій гідроксиду:

а) KOH; б) Ca(OH)2 ; в) CaO ; г) CsOH

 2. Укажіть речовину, яка змінить забарвлення лакмусу на червоний :

 а) NaCl ; б) NaOH ; в) HCl ; г) Cu(OH)2

 3. Укажіть ряд, що містить тільки формули cолей :

 а) К2S, Na2SiO3, CaCO3 ; б) NaCl, CaO, K2SO3 ; в) HNO3, KNO3, Na2SO3 ; г) CuCl2, KPO3, NaOH

 4. Укажіть оксид, який ***не реагує*** з водою :

 а) SO3 ; б) K2O ; в) Al2O3 ; г) BaO

 5. Виберіть серед запропонованих оксидів амфотерний :

 а) Na2O ; б) ZnO ; в) SO2 ; г)MgO

 6. Вкажіть хімічну формулу речовини ***Х*** у схемі реакції ***Na2O + SO2 → X***

 а) Na2S ; б) Na2SO3 ; в) Na2CO3 ; г) Na2SO4

***2 рівень***

 7. Установіть відповідність між формулами речовин і їх назвами :

 а) NО2  1. Нітратна кислота

 б) СаCl2  2. Кальцій гідроксид
 в) Ca(OH)2 3. Кальцій хлорид

г) HNO3 4.Нітроген (IV) оксид

 5. Нітроген (ІІ) оксид

 8. Молярна маса карбонатної кислоти дорівнює:

 а) 62 г;

 б) 62 г/моль;

 в) 52 г;

 г) 52 г/моль.

 9. Написати рівняння реакції між калій гідроксидом і сульфатною кислотою. Вказати суму коефіцієнтів.

***3 рівень***

 10. Здійснити перетворення за схемою :

 Al**→ AlCl3 → Al(OH)3 → Al2O3 → Al → Al2(SO4)3**

11. Обчислити масу та обʼєм вуглекислого газу (СO2) кількістю речовини 2 моль (н.у.) .

***4 рівень***

 12. Із якими з перелічених речовин реагуватиме кальцій гідроксид :

 **Cu, S, H2O, CO2, Na2O, KOH, HNO3, MgCl2, Zn(OH)2 .**

Написати рівняння можливих реакцій.

 13. Обчислити обʼєм водню, що виділився при взаємодії магнію масою 2,4 г із ортофосфатною кислотою за н.у.