**Завдання 9 клас.**

***І. Тести.***

***У завданнях 1 – 5 необхідно вибрати одну правильну відповідь.***

1.Безоксигенові кислоти добувають:

а) при взаємодії водню з галогенами, сіркою;

 б) розчиненням у воді летких водневих сполук;

 в) при гідролізі солей;

 г) при взаємодії солей, утворених леткими кислотами із сильними кислотами.

2.Правильним з наведених нижче понять можна назвати:

а) атом заліза; б) молекула натрій хлориду; в) молекула повітря; г) молекула метану.

3.В одну стадію з цинк оксиду не можна добути:

а) цинк сульфат; б) цинк гідроксид; в) цинк; г) калій цинкат.

4.Найбільш подібні хімічні властивості має пара:

 а) К, Rb; б) Мg, Al ; в) Na, Cu; г) Br, Si.

5.Індивідуальною речовиною є:

а) сталь; б) розчин хлоридної кислоти; в) натрій хлорид; г) повітря.

***У завданнях 6-10 потрібно вибрати декілька правильних відповідей***

6. Чистий кальцій карбонат трапляється в природі у вигляді мінералу:

а) мармуру; б) кальциту; в) ракушняку;

г) вапняку; д) ісландського шпату, е) крейди.

7. Трьохосновні кислоти утворюють:

а) лише середні солі; б) лише кислі солі;

в) два види кислих солей; г) нормальні солі.

8. До синтетичних замінників цукру належать:

а) сорбіт; б) сахароза; в) аспартам; г) ксиліт; д) сахарин.

9. Елементи, в атомах яких в основному стані кількість усіх s – і всіх p – електронів однакова: а) O; б) H; в) S; г) Mg.

10. Водневий зв’язок може утворитися між:

а) молекулами етанолу; б) окремими частинами однієї молекули; в) атомами хімічних сполук; г) полярними і неполярними молекулами .

***У завданнях 11-15 потрібно встановити відповідність або правильну послідовність відповідей.***

11. Встановити відповідність між формулами речовин (продуктів) та їх тривіальною назвою:

1. NaCl а)Поташ

2. Na2CО3 б)Кухонна сіль

3. NaНCО3 в)Питна сода

4. Na2CО3•10Н2О г)Їдкий калі

5. NaОН д)Каустична сода

6. КОН е)Кальцинована сода

7. К2CО3 є)Пральна сода

12. Установіть відповідність між класифікацією оксидів та їх прикладами:

1. Основні оксиди а)МnО2, Сr2О3, ВеО

2. Амфотерні оксиди б)Na2О, МgО, МnО

3. Кислотні оксиди в)Мn2О7, СО, SО3

4. Несолетворні оксиди г)N2О, СО, NО

 д) СrО3, Мn2О7, SО2

14.Установіть послідовність збільшення кількості речовини:

а)18г Н2О

б)33,6 л СО

в)12,04\*1023 атомів Al,

г) 12,04\*1023 атомів Н2

15. Установіть послідовність збільшення електронів на зовнішньому енергетичному рівні. а) О, б) С,в) Al,г) Р.

***1.Задача.*** Масова частка Нітрогену в одному з оксидів складає 30,43%. Густина пари оксиду за гелієм дорівнює 23. Встановіть молекулярну формулу оксиду.

***2.Задача.*** Обчисліть масу 200л (н.у.) суміші, що містить водень, чадний газ та вуглекислий газ, об'єми яких відносяться відповідно як 1 : 3 : 4**.**

***3.Задача*.** Розчинність калій нітрату за температури 15 °С становить 27,5 г, а за 45 °С − 75 г. Обчисліть масу кристалічної солі, що випаде з 200 г насиченого за температури 45 °С розчину в результаті його охолодження до 15 °С.

***4.Задача.***Визначте маси купрум (II) хлориду дигідрату та розчину купрум (ІІ) хлориду з масовою часткою солі 0,2, які потрібно використати для приготування розчину масою 500 г з масовою часткою солі 0,25.

***5.Задача.*** При нагріванні мінералу А зеленого кольору утворюється три оксиди – В, С і Д, які за нормальних умов знаходяться в трьох агрегатних станах. При взаємодії А з надлишком хлоридної кислоти утворюються В і С, а також речовина Е, яка може бути отримана взаємодією Д з хлоридною кислотою (в цій реакції утворюється також С).

 1) Визначте речовини А – Е.

 2) Запишіть рівняння реакцій, про які йдеться в задачі.

 3) Чи зміниться склад продуктів термічного розкладу А, якщо нагрівання

проводити в присутності водню.

4) Назвіть прізвище письменника, у багатьох творах якого згадується

мінерал А. Назвіть ці твори.