**8 клас**

**Завдання 1. Тест (12 балів)**

1. Властивості якого з нижче зазначених елементів були передбачені Д.І. Менделєєвим ще до відкриття цього елементу:

А. Магній; Б. Галій; В. Меркурій; Г. Гідроген.

1. Укажіть хімічний елемент, який утворюючи оксид у вищому ступені окислення, проявляє найбільш виражені кислотні властивості.

А. Силіцій Б. Фосфор В. Алюміній Г. Сульфур

1. Вкажіть електронну конфігурацію зовнішнього рівня сульфід-іону:

А. 3s2p2 Б. 3s2p4 Б. 4s2p4 Г. 3s2p6

1. У яких пáрах указані маси газів займають однаковий об’єм за нормальних умов?

А. 3 г водню і 84 г азоту;

Б. 6,4 г кисню і 3,2 г сірчистого газу;

В. 15 г етану С2Н6 і 11 г вуглекислого газу;

Г. 8,5 г амоніаку і 17 г сірководню;

Д. 7 г чадного газу і 10 г аргону.

1. Вкажіть формули речовин, які взаємодіють з натрій гідроксидом:

А. CaO Б. CO В.CO2 Г. K2O Д. SiO2

1. Знайдіть кількість речовини якщо її маса дорівнює 19,6 г, та маса однієї молекули – 1,628∙10-25 кг.

А. 0,1 моль; Б. 0,2 моль; В. 0,3 моль; Г. 0,4 моль.

1. Для здійснення хімічних перетворень С → СО2 → Н2СО3 необхідно взяти речовини:

А. О2 і Н2; Б. СО і Н2; В.O2 і Н2О; Г. О2 і СН4.

1. Знайдіть відповідність між кількістю речовин та сумарною кількістю речовини структурних частинок, з яких складаються ці речовини (молекул або йонів)

А. 2 моль вуглекислого газу; 1. 2,5 моль

Б. 2,5 моль води; 2. 3 моль

В. 1,5 моль натрій хлориду; 3. 2 моль

Г. 1 моль сульфатної кислоти; 4. 1,5 моль

Д. 0,5 моль кальцій нітрату

1. Розташуйте рівняння реакцій у порядку зростання суми коефіцієнтів

А. Р + О2 = РV…

Б. S + O2 = SIV…

В. H2O2 =

Г. CH4 + O2 =

**Завдання 2**

Масові частки галогену у галогеніді металу й Оксигену в оксиді того ж металу відповідно дорівнюють 64,5% та 15,4%. Визначити хімічну формулу галогеніду металу. (10 балів)

**Завдання 3**

Елементи А і Б належать до однієї групи періодичної системи хімічних елементів, але їхній можливий найвищий ступінь окиснення відповідно дорівнює +2 та +6. Відомі дві сполуки, які утворюють між собою ці елементи БА2 та БА3. Масова частка елемента А у сполуці БА2 становить 50 %. Визначте елементи, назвіть зазначені сполуки. Наведіть формулу сполуки, в якій елемент А має ступінь окиснення +2. (8 балів)

**Завдання 4**

Яка масова частка сульфатної кислоти в розчині, в якому кількість атомів Гідрогену і Оксигену однакові? (10 балів)

**Завдання 5**

До 200 мл суміші чадного та вуглекислого газів, відносна густина за воднем якої 20, додали 225 мл кисню. Суміш спалили та привели до початкових умов. Яким став об’єм суміші? Обчисліть об’ємні частки компонентів (в об’ємних %) в початковій та утвореній сумішах.

(10 балів)