

КОНТРОЛЬНА РОБОТА З ХІМІЇ 9 КЛАС

I РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 3 бали.

1. Як буде впливати збільшення тиску на стан рівноваги в наступних реакціях:

- a) $\text{H}_2 + \text{Br}_2 \leftrightarrow 2\text{HBr}$;
- b) $2\text{NO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}_2$;
- c) $\text{N}_2\text{O}_4 \leftrightarrow 2\text{NO}_2$.

2. Визначити тип хімічного зв'язку в сполуках :

NaCl, H₂S, H₂, CH₄. Написати електронні і структурні формули.

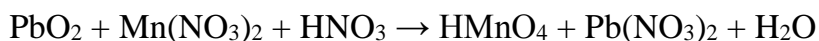
3. Яка частинка: атом кальцію, іон кальцію чи аніон сульфору має більше протонів, ніж електронів? Відповідь підтвердить записом схеми будови кожної частинки.

II РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 5 балів.

1. Розв'яжіть задачу.

Скільки грамів калій хлориду міститься в 750 мл 10%-го розчину, густина якого дорівнює 1,063 г/мл? Напишіть реакції різних способів отримання цієї солі.

2. Використовуючи метод електронного балансу, перетворіть схему реакції на хімічне рівняння:



III РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 7 балів.

1. Відтворіть ліву частину рівнянь, враховуючи коефіцієнти у правій частині:

- a) $\rightarrow 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- б) $\rightarrow 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- в) $\rightarrow 2\text{Na}_2\text{S} + \text{Na}_2\text{SO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- г) $\rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$
- д) $\rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 8\text{HCl}$
- е) $\rightarrow 3\text{S} + 3\text{H}_2\text{O}$
- є) $\rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{CuSO}_4 + 10\text{NO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

2. Який об'єм кисню буде витрачено на спалювання 1 м³ газової суміші з масовою долею метану – 75%, етану – 15%, Гідрогену – 8%?

КОНТРОЛЬНА РОБОТА З ХІМІЇ

10 КЛАС

I РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 3 бали.

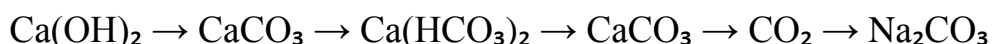
1. Відносна густина деякого газу за киснем дорівнює 1,5. Визначте його відносну густину за етеном.
2. Поясніть за допомогою реакцій, чому дощова вода під час грози містить трохи нітратної кислоти.
3. В атомі хімічного елемента 4s-електрони і 3p-електрони. Назвіть елемент. Напишіть молекулярні формули оксидів цього елемента, знаючи, що він проявляє ступені окиснення від +1 до +5.

II РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 5 балів.

1. Розв'яжіть задачу.

При нагріванні 46,8г суміші карбонатів кальція і магнія з достатньою кількістю силіцій (IV) оксида виділилось 11,2л газу. Знайти масові частки силікатів в утвореній суміші речовин.

2. Напишіть рівняння реакцій наведених нижче хімічних перетворень, зазначте тип кожної реакції та назвіть речовини:



III РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 7 балів.

1. В трьох пробірках знаходяться концентровані розчини кислот: H_2SO_4 , HNO_3 , HCl . Як за допомогою одного реактиву визначити, в якій пробірці яка кислота знаходиться? Приведіть необхідні рівняння реакцій.

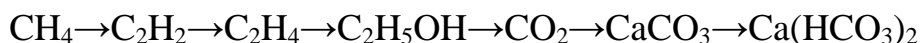
2. Визначте масу солі, яка утворюється внаслідок зливання 0,5 л розчину з масовою часткою натрій гідроксиду 20% (густина розчину $1,22 \text{ г/см}^3$) та 0,5 кг розчину з масовою часткою сульфатної кислоти 19,6%.

КОНТРОЛЬНА РОБОТА З ХІМІЇ

11 КЛАС

I РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 3 бали.

1.Здійснити перетворення



2.Виведіть формулу вуглеводню, масова частка карбону в якому складає 82,8%, а маса 1 л цього газу дорівнює 2,59 г.

3. Знайдіть формулу органічної речовини, яка складається з 92,3% С та 7,7% Н. Відносна густина речовини за воднем дорівнює 39.

II РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 5 балів.

1.Розв'яжіть задачу.

Яка кількість ортофосфатної кислоти прореагує з 4 %-им розчином гідроксиду натрію масою 250 г при умові, що утворюється дигідрофосфат натрію.

2. Як можна добути полівінілхлорид маючи кальцій карбід, воду, натрій хлорид, сульфатну кислоту. Напишіть відповідні рівняння.

III РІВЕНЬ. Максимальна кількість балів за правильно вирішене завдання – 7 балів.

1.У кисні повітря згорає суміш метану та етану об'ємом 20 л. Відносна густина цієї суміші за повітрям складає 0,6. Знайдіть об'єм використаного кисню

2. Суміш спирту та альдегіду масою 8,4 г, в якій масова частка альдегіду складає 82,9%, прореагувала з аргентум оксидом масою 27,84 г. Визначте формулу спирту та альдегіду, якщо вони мають однакову кількість атомів карбону і лише σ -зв'язки.