

Демонстраційний варіант
діагностичної перевірки роботи з хімії
для учнів 11-х класів (поглиблений рівень)

Прізвище: _____

Ім'я: _____

По батькові: _____

Клас: _____

Назва організації освіти

I варіант

Частина А. До кожного завдання (A1 – A5) дано варіанти відповідей, серед яких одна правильна. Номер правильної відповіді обведіть.

A1. Електронну конфігурацію інертного газу має йон:

- 1) Cl^- 2) B^{3-} 3) Fe^{3+} 4) Fe^{2+}

A2. Окислювальні властивості посилюються у ряді елементів:

- 1) C – N – P – As 3) F – O – N – C
2) Si – C – N – O 4) P – Si – C – B

A3. Ковалентний неполярний зв'язок утворюється в поєднанні, формула якого:

- 1) CCl_4 2) S_8 3) KBr 4) H_2O

A4. Фактори, що дозволяють змістити хімічну рівновагу, для реакції $2\text{NO}_{(г)} + \text{O}_{2(г)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{2(г)} + Q$ у бік продуктів реакції:

- 1) Підвищення температури та зниження тиску
2) Зниження температури та тиску
3) Зниження температури та підвищення тиску
4) Підвищення температури та тиску

A5. Кислотним та основним оксидом є відповідно:

- 1) SO_2 і MgO 2) CO_2 і Al_2O_3 3) Na_2O і FeO 4) ZnO і SO_3

Частина В. Завдання, що передбачають розгорнуту відповідь.

B1. Дана схема окисно-відновної реакції: $\text{CuS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{S} + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

- 1) Складіть електронний баланс цієї реакції;
2) Вкажіть окисник та відновник;
3) Розставте коефіцієнти і запишіть рівняння реакції, що вийшло.

Відповідь: _____

В2. Запишіть рівняння хімічних реакцій, про які йдеться у тексті.

Залізо розчинили в гарячій концентрованій сірчаній кислоті з утворенням розчину, що у реакції з гідроксидом натрію утворив бурий осад. Цей осад відфільтрували та розчинили у хлороводневій (хлоридній) кислоті. Отриманий розчин прореагував з мідною стружкою.

Відповідь: _____

В3. Реакція, температурний коефіцієнт якої дорівнює 2 за 30°C закінчується за 5 хв. Розрахуйте, за якої температури ця реакція завершиться за 37,5 с.

<i>Дано:</i>	<i>Рішення:</i>
<i>Знайти:</i>	<i>Відповідь:</i>

В4. Через 200 г розчину кухонної солі, що містить 17,55% натрію хлориду, деякий час пропускали постійний струм. Виділилось 3,36 л хлору (н.у.). Визначте масові частки речовин (у відсотках) в отриманому розчині. Відповідь округліть до десятих.

<i>Дано:</i>	<i>Рішення:</i>
<i>Знайти:</i>	<i>Відповідь:</i>