

11 клас

Узагальнюючий контроль знань з теми «Хімічні реакції»

Варіант 2

1. Позначте правильне твердження щодо системи, в якій встановилася рівновага, що описується рівнянням $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3$ $\Delta H = - 92$ кДж

- А** при підвищенні тиску рівновага зміщується в бік продуктів реакції
- Б** при підвищенні температури рівновага зміщується в бік продуктів реакції
- В** при збільшенні концентрації азоту рівновага зсувається в бік реагентів
- Г** при зменшенні концентрації амоніаку рівновага зсувається в бік реагентів

2. Укажіть умови, за яких можна змістити хімічну рівновагу оборотної реакції в напрямку прямої реакції $\text{CO}_{2(\text{r})} + \text{H}_{2(\text{r})} \leftrightarrow \text{CO}_{(\text{r})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{r})}$, $\Delta H = - 41$ кДж

- А** підвищити тиск
- Б** знизити температуру
- В** зменшити концентрацію чадного газу
- Г** збільшити концентрацію водню

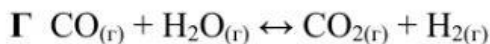
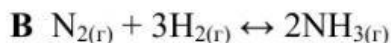
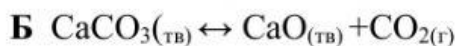
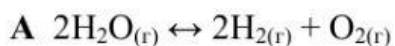
3. Укажіть назву речовини, у водному розчині якої колір універсального індикаторного папірця змінився на рожевий

- А** натрій хлорид
- Б** натрій карбонат
- В** ферум (III) сульфат
- Г** цинк карбонат

4. Позначте речовини, при взаємодії яких утворюється газоподібна речовини

- А** цинк гідроксид та натрій гідроксид
- Б** аргентум нітрат та калій хлорид
- В** кальцій карбонат та нітратна кислота
- Г** натрій хлорид та калій нітрат

5. Збільшення тиску в системі спричинить підвищення виходу продукту в реакції



6. Проаналізуйте твердження. Чи є проміж них правильні.

I. Позитивно заряджений електрод гальванічного елемента називається анод.

II. Під час роботи гальванічного елемента катод розчиняється.

А правильне тільки I

Б правильне тільки II

В обидва правильні

Г немає правильних

7. Установіть відповідність між явищем, що свідчить про перебіг хімічної реакції та її реагентами

Явище

Реагенти

1 утворення осаду

А натрій нітрат і калій сульфат

2 виділення газоподібної речовини

Б натрій сульфат і барій хлорид

3 утворення малодисоційованої речовини

В ортофосфатна кислота і натрій гідроксид

4 реакція не відбувається

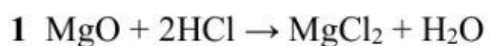
Г калій карбонат і хлоридна кислота

Д натрій гідроксид і калій хлорид

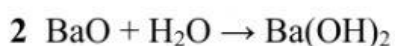
8. Установіть відповідність між схемами та типами хімічних реакцій

Схема реакції

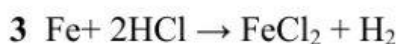
Тип реакції



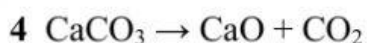
А заміщення



Б сполучення



В обміну



Г розкладу

9. Якою є реакція середовища водних розчинів:

- а) калій хлориду**
- б) аргентум нітрату**
- в) магній хлориду**

Відповідь обґрунтуйте за допомогою рівнянь реакцій гідролізу.

10. Унаслідок взаємодії натрію кількістю речовини 0,2 моль з водою добули водень об'ємом 1,916 л (за н.у.). Обчислити вихід продукту реакції.