11 клас

Узагальнюючий контроль знань з теми «Хімічні реакції»

Варіант 2

1. Позначте правильне твердження щодо системи, в якій встановилася рівновага, що описується рівнянням $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ $\Delta H = -92$ 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 $CO_{2(г)} + H_{2(г)} \leftrightarrow CO_{(г)} + H_2O_{(г)}$, $\Delta H = -41$ 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 арґентум 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**

LIVEWORKSHEETS

А $2H_2O_{(г)} \leftrightarrow 2H_{2(г)} + O_{2(г)}$

Б $CaCO_3{}_{(тв)} \leftrightarrow CaO_{(тв)} + CO_{2(г)}$

В $N_{2(г)} + 3H_{2(г)} \leftrightarrow 2NH_{3(г)}$

Г $CO_{(г)} + H_2O_{(г)} \leftrightarrow CO_{2(г)} + H_{2(г)}$

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 реакці*
1 $MgO + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O$	**А** заміщення
2 $BaO + H_2O \rightarrow Ba(OH)_2$	**Б** сполучення
3 $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$	**В** обміну
4 $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$	**Г** розкладу

LIVEWORKSHEETS

Д дегідратації

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.

LIVEWORKSHEETS