11 клас

Узагальнюючий контроль знань з теми «Хімічні реакції»

Варіант 1

1. Укажіть правильне твердження щодо хімічної рівноваги:

А після встановлення хімічної рівноваги реакція зупиняється

Б якщо система перебуває в рівноважному стані, концентрація речовин не змінюється

В хімічні рівновага настає тільки в необоротних реакціях

Г стан хімічної рівноваги неможливо порушити жодними чинниками

2. Укажіть декілька правильні твердження щодо реакції, яка відбувається за схемою:

$$2SO_2 + O_2 \leftrightarrow 2SO_3$$

1 оборотна реакція

2 необоротна реакція

3 реакція заміщення

4 реакція сполучення

5 окисно-відновна реакція

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

А натрій сульфіт

Б аргентум сульфід

LIVEWORKSHEETS

В магній хлорид

Г калій сульфат

4. Позначте речовини, при взаємодії яких утворюється осад

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. Яка дія сприятиме зміщенню хімічної рівноваги реакції в бік утворення карбон(IV) оксиду?

$$CO_{2(г)} + H_{2\,(г)} \rightleftarrows CO_{(г)} + H_2O_{(г)};\ (+\Delta H;\ -Q)$$

А зниження концентрації водню

Б підвищення температури

В зниження концентрації водяної пари

Г підвищення тиску

6. Виберіть схему реакції, яка відбувається в гальванічному елементі, складеному з залізної пластини і мідної пластин, занурених у розчини своїх солей.

А $Fe^0 + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu^0$

Б $Fe^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow FeSO_4$

В $Cu^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow CuSO_4$

Г $Cu^0 + Fe^{2+} \rightarrow Cu^{2+} + Fe^0$

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

LIVEWORKSHEETS

Явище	*Реагенти*
1 утворення осаду	**А** натрій хлорид 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 хлорид на кислота
	Д натрій гідроксид і калій хлорид

8. Установіть відповідність між схемами та типами хімічних реакцій

Схема реакції	*Тип реакції*
1 $ZnO + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2O$	**А** заміщення
2 $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$	**Б** дегідрування
3 $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$	**В** обміну
4 $Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 + H_2O$	**Г** розкладу
	Д сполучення

9. Спрогнозуйте середовище розчинів солей:

А) калій нітрату

Б) цинк нітрату

В) натрій сульфіду

Впишіть тільки назви середовища, слово «середовище» не пишете).
Складіть рівняння гідролізу. (*Завдання виконуєте в зошиті, фото надсилаєте в classroom)*

LIVEWORKSHEETS

10. Обчислити вихід продукту реакції у % негашеного вапна масою 400 г, добутого термічним розкладом кальцій карбонату масою 800 г.

Впишіть чило із сотими без %, наприклад 11,12
Розв`язок задачі запишіть в зошит, фото надішліть classroom

LIVEWORKSHEETS