Міністерство освіти і науки України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»

Блоки змістових модулів «Розчини», «Дисперсні системи», «Неорганічні в'яжучі речовини» для контролю знань студентів спеціальностей «Екологія та охорона навколишнього середовища», «Автомобільні дороги і аеродроми», «Мости та транспортні тунелі»

Затверджено
методичною
радою університету
протокол №... від.....

Харків ХНАДУ 2007

Укладачі Е.Б. Хоботова
кафедра екології і хімії Л.М. Єгорова
Л.Д. Маракіна

ВСТУП

Зміст спеціальних знань з дисципліни «Хімія» для фахівців у галузі дорожнього будівництва та організації дорожнього руху, як обов'язкову складову щодо вимог ОПП та навчального плану підготовки включає теми «Поверхневі явищі», «Розчини. Види концентрацій розчинів», «Дисоціація електролітів», «Кислотність розчинів», «Гідроліз солей», «Дисперсні системи», «Основи хімії неорганічних в'яжучих речовин». Мета методичних вказівок – допомогти студентам в самостійному вивченні матеріалу, на етапі підготовці до модульних контролів за указаними темами. Тестові завдання призначені для диференціації рівня знань студентів за окремимі модулями дисципліни «Хімія». При проведенні модульних заліків зміст тестових завдань формується шляхом виборки тестів, які входять до складу змістових модулів з забезпеченням загальної суми 100 балів. Змістові модулі «Розчини. Види концентрацій розчинів», «Дисоціація електролітів», «Кислотність розчинів», «Гідроліз солей» входять до складу одного з чотирьох залікових модулів. Змістові модулі «Поверхневі явищі», «Дисперсні системи», «Основи хімії неорганічних в'яжучих речовин» входять до складу другого залікового модуля. Згідно наказу Міністерства науки і освіти України від 30.12.2005 № 774 підсумкова оцінка з навчальної дисципліни «Хімія» повинна визначатися як середньозважена з результатів засвоєння окремих залікових модулів за формулою

$$Q = \alpha_1 B_1 + \alpha_2 B_2 + \alpha_3 B_3 + \alpha_4 B_4,$$

де В- кількість балів, яку одержав студент за кожний заліковий модуль;
α- доля кожного залікового модуля в загальному змісті дисципліни.

Методичні вказівки складено відповідно до змісту робочих програм з дисципліни «Хімія» для студентів спеціальностей «Екологія та охорона навколишнього середовища», «Автомобільні дороги та аеродроми», «Мости та транспортні тунелі». Методичні вказівки супроводжуються переліком обов'язкової та додаткової літератури.

«ПОВЕРХНЕВІ ЯВИЩА»

Доповніть твердження

1. Поверхнево-активні речовини _____ поверхневий натяг.
2. Сорбція – це процес _____ сорбата сорбентом.
3. Поглинання сорбата у всьому об'ємі сорбенту називається _____.
4. Процес зворотний адсорбції називається _____.

Укажіть відповідність у вигляді комбінації цифр і букв

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРБЦІЇ

Вид сорбції	Властивості
1. Хемосорбція	А. оборотна
2. Фізична адсорбція	Б. необоротна
	В. визначається силами міжмолекулярної взаємодії
	Г. утвориться нова сполука
	Д. підсилюється з температурою
	Е. зменшується з температурою

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРБЦІЇ

Вид сорбції	Властивості
1. Адсорбція	А. протікає на міжфазній границі
2. Хемосорбція	Б. протікає у всьому об’ємі сорбенту
3. Абсорбція	В. підсилюється з температурою
	Д. оборотна
	Е. необоротна

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРБЦІЇ

Вид сорбції	Властивості	Проява
1. Фізична	А. необоротна	І. на границі розділа фаз
2. Хемосорбція	Б. оборотна	ІІ. в обсязі сорбенту
3. Абсорбція	В. не залежить від температури	

4. СТУПІНЬ ЗАПОВНЕННЯ СОРБЕНТУ ДАНИМ СОРБАТОМ ЗІ ЗМЕНШЕННЯМ ТЕМПЕРАТУРИ

Вид сорбції	Змінення зі зменшенням температури
1. хімічна	А. не змінюється
2. фізична	Б. збільшується
	В. зменшується

5. ЗМІНА ПОВЕРХНЕВОГО НАТЯГУ РІЗНИМИ РЕЧОВИНАМИ

Вид речовини	Зміна поверхневого натягу	Приклад речовини
1. ПІАР	А. збільшення	І. спирти
2. ПНА	Б. незмінність	ІІ. електроліти
3. ПАР	В. зменшення	

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВО-ІНАКТИВНИХ РЕЧОВИН

Характер зміни поверхневого натягу	Приклад речовини
1. не змінює σ	А. аміни
2. зменшує σ	Б. спирти
3. збільшує σ	В. неорганічні кислоти
	Г. органічні кислоти
	Д. солі неорганічних кислот
	Е. луги

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Приклад речовини	Концентрування
1. амін	А. концентрується на границі розділу фаз
2. луг	Б. концентрується в об’ємі розчину
3. луг	

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Характер зміни поверхневого натягу	Приклад речовини
1. зменшує σ	А. неорганічні кислоти
2. збільшує σ	Б. аміни
3. не змінює σ	В. Спир
	Г. луги
	Д. органічні кислоти

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Концентрування	Приклад речовини
1. концентрується в об’ємі розчину	А. луг
2. концентрується на границі розділу фаз	Б. неорганічна кислота
	В. органічна кислота

10. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Характер зміни поверхневого натягу	Місце накопичення
1. не змінює σ	А. накопичується на границі розділу фаз
2. збільшує σ	Б. накопичується в об’ємі розчину
3. зменшує σ	

11. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Характер зміни поверхневого натягу	Приклад речовини	Місце накопичення
1. не змінює σ	А. спирт	I. Накопичується в об’ємі розчину
2. збільшує σ	Б. неорганічна кислота	II. Накопичується на границі розділу фаз
3. зменшує σ	В. луг	

12. ХАРАКТЕРИСТИКА ПАР І ПІАР

Речовина	Приклад речовини	Концентрування
1. ПАР	А. спирти	I. концентрується на міжфазній границі
2. ПІАР	Б. аміни	
	В. неорганічні кислоти	II. концентрується в об’ємі розчину
	Г. органічні кислоти	
	Д. луги	

13. ПОВЕРХНІ З НЕПОВНИМ ЗМОЧУВАННЯМ

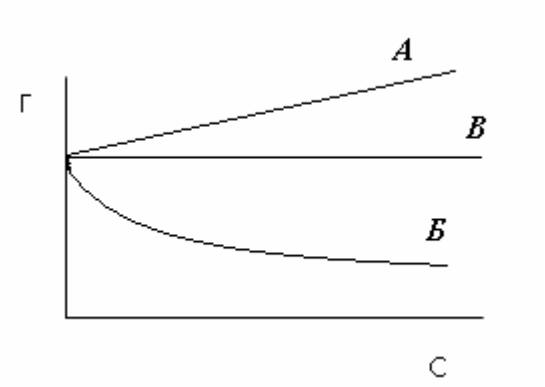
Вид поверхні	Приклад
1. Гідрофільна поверхня	А. сульфіди металів
2. Гідрофобна поверхня	Б. бетон
	В. кварц
	Г. віск
	Д. скло
	Е. бітум

14. ПОВЕРХНІ З НЕПОВНИМ ЗМОЧУВАННЯМ

Вид поверхні	Приклад
1. Гідрофільна поверхня	А. віск
2. Гідрофобна поверхня	Б. тальк
	В. скло
	Г. Парафі
	Д. бетон
	Е. бітум

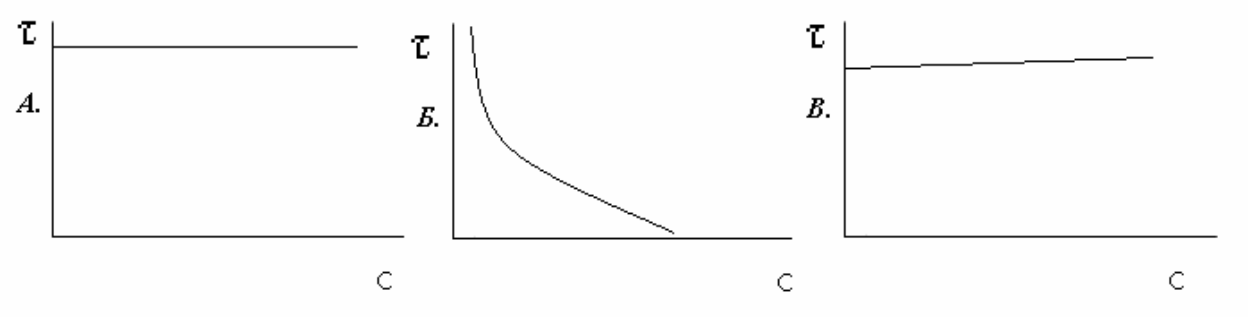
15. ЗМІНА σ С КОНЦЕНТРАЦІЄЮ РЕЧОВИНИ

1. Поверхнево- неактивна
2. Поверхнево- інактивна
3. Поверхнево- активна



16. ЗМІНА σ С КОНЦЕНТРАЦІЄЮ РЕЧОВИНИ

1. Поверхнево- активна
2. Поверхнево- неактивна
3. Поверхнево- інактивна



Укажіть букву правильної відповіді

1. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ФІЗИЧНА АДСОРБЦІЯ ОБОРОТНА

А. правильно
Б. неправильно

2. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ХЕМОСОРБЦІЯ ОБОРОТНА

А. правильно
Б. неправильно

3. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ХЕМОСОРБЦІЯ ЗМЕНШУЄТЬСЯ З ПІДВИЩЕННЯМ ТЕМПЕРАТУРИ

А. правильно
Б. неправильно

4. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ХЕМОСОРБЦІЯ ПІДСИЛЮЄТЬСЯ З ПІДВИЩЕННЯМ ТЕМПЕРАТУРИ

А. правильно
Б. неправильно

5. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЗБІЛЬШУЮТЬ ПОВЕРХНЕВИЙ НАТЯГ

А. правильно

Б. неправильно

6. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПОВЕРХНЕВО - ІНАКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЗМЕНШУЮТЬ ПОВЕРХНЕВИЙ НАТЯГ

А. правильно

Б. неправильно

7. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПОВЕРХНЕВО - ІНАКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЗБІЛЬШУЮТЬ ПОВЕРХНЕВИЙ НАТЯГ

А. правильно

Б. неправильно

8. ЗІ ЗМЕНШЕННЯМ ТЕМПЕРАТУРИ МЕЖА АДСОРБЦІЇ РЕЧОВИНИ

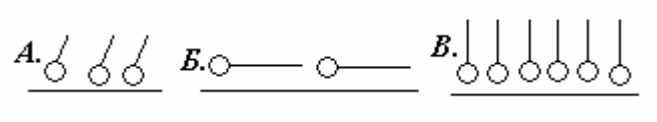
А. у часі досягається повільніше

Б. у часі досягається швидше

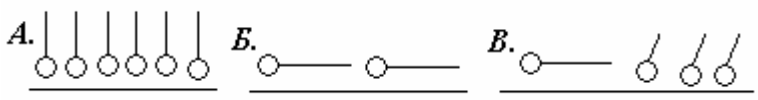
В. вище

Г. нижче

9. МЕЖІ АДСОРБЦІЇ ПАР НА ПОВЕРХНІ РІДИНИ ВІДПОВІДАЄ СИТУАЦІЯ



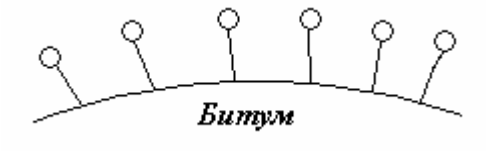
10. ПОЛОЖЕННЯ МОЛЕКУЛ ПАР НА ПОВЕРХНІ РІДИНИ ПРИ НАСИЧЕННІ



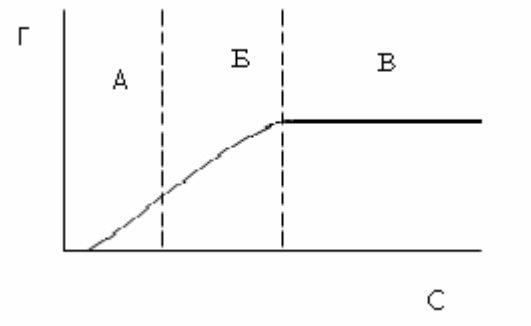
11. ГІДРОФІЛІЗАЦІЯ ПОВЕРХНІ БІТУМУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР

А. правильно

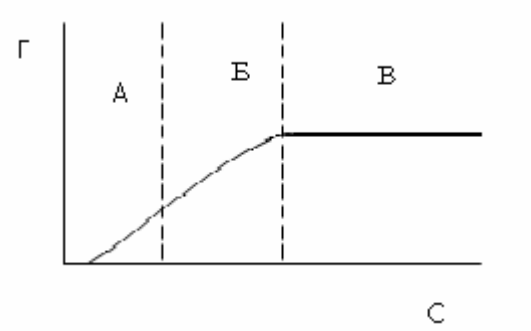
Б. неправильно



12. НАСИЧЕННЮ ПОВЕРХНІ ВОДИ ПАР ВІДПОВІДАЄ ОБЛАСТЬ НА ІЗОТЕРМІ АДСОРБЦІЇ



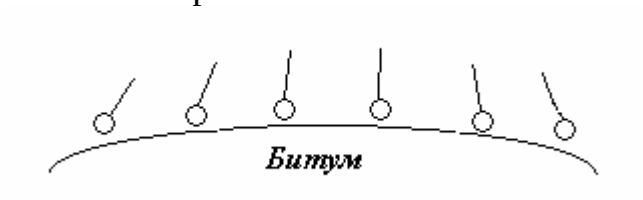
13. МЕЖА АДСОРБЦІЇ ПАР ДОСЯГАЄТЬСЯ В ОБЛАСТІ ІЗОТЕРМИ АДСОРБЦІЇ



14. ГІДРОФІЛІЗАЦІЯ ПОВЕРХНІ БІТУМУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР

А. правильно

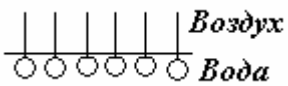
Б. неправильно



15. ПОЛОЖЕННЯ МОЛЕКУЛ ПАР НА ГРАНИЦІ РОЗДІЛУ ФАЗ

А. правильно

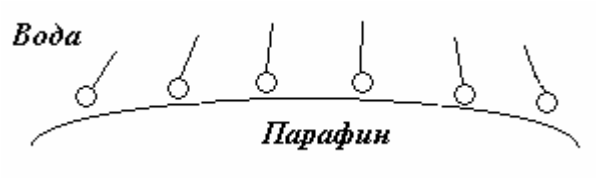
Б. неправильно



16. ПОЛОЖЕННЯ МОЛЕКУЛ ПАВ НА ГРАНИЦІ РОЗДІЛУ ФАЗ

А. правильно

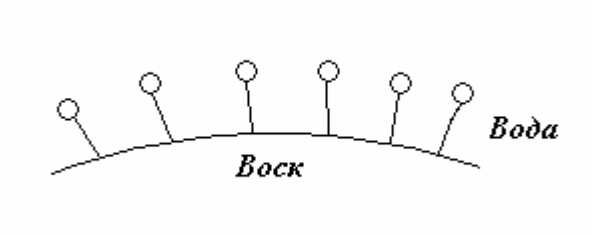
Б. неправильно



17. ПОЛОЖЕННЯ МОЛЕКУЛ ПАР НА ГРАНИЦІ РОЗДІЛУ ФАЗ

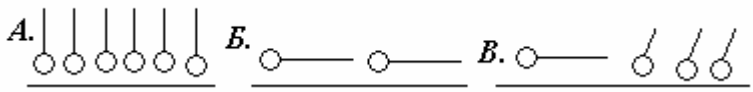
А. правильно

Б. неправильно

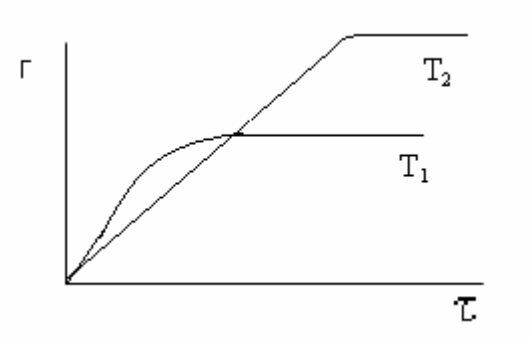


18. МЕЖІ НАСИЧЕННЯ ПОВЕРХНІ РІДИНИ ПАР ВІДПОВІДАЄ СИТУАЦІЯ

19. МЕЖІ АДСОРБЦІЇ ПАР НА ПОВЕРХНІ ВОДИ ВІДПОВІДАЄ СИТУАЦІЯ

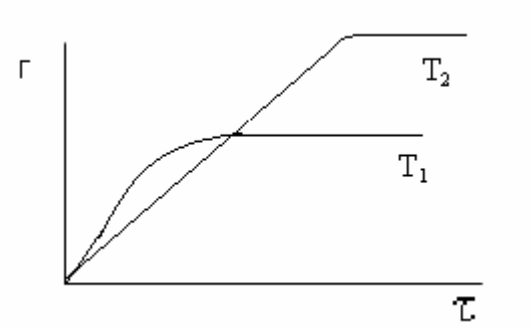


20. СПІВВІДНОШЕННЯ ТЕМПЕРАТУР ДЛЯ КРИВИХ ЗАЛЕЖНОСТІ КІЛЬКОСТІ АДСОРБОВАНОЇ РЕЧОВИНИ (Г) ВІД ЧАСУ (τ)



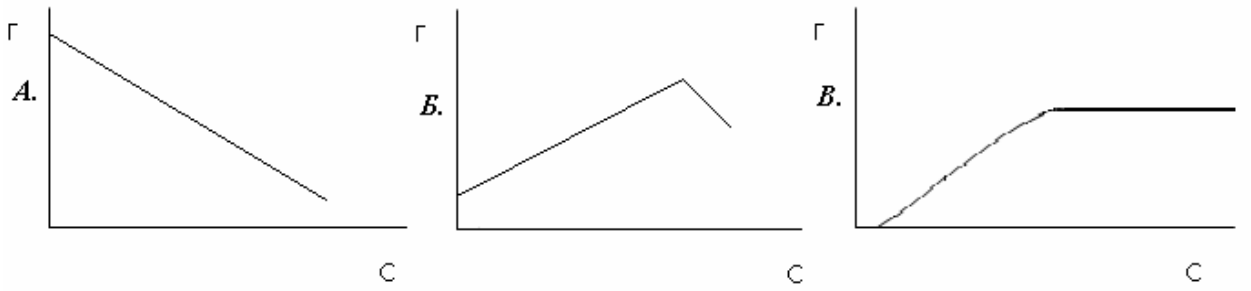
А. $T_1=T_2$
Б. $T_1<T_2$
В. $T_1>T_2$

21. СПІВВІДНОШЕННЯ ТЕМПЕРАТУР ДЛЯ КРИВИХ ЗАЛЕЖНОСТІ КІЛЬКОСТІ АДСОРБОВАНОЇ РЕЧОВИНИ (Г) ВІД ЧАСУ (τ)

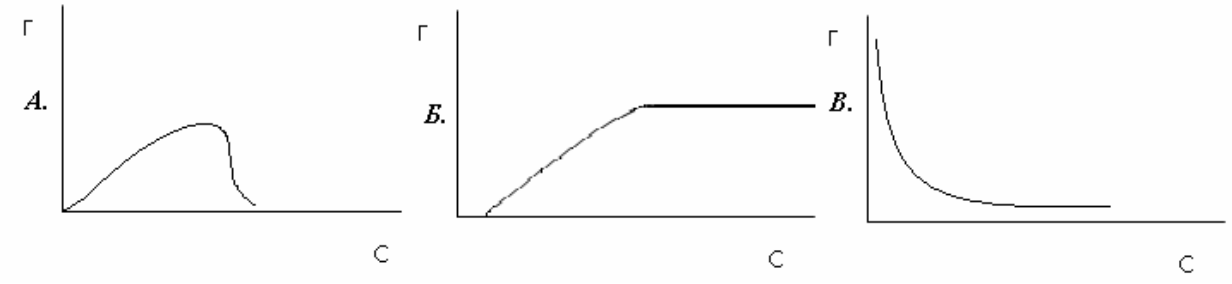


А. $T_1<T_2$
Б. $T_1 \leq T_2$
В.$T_1>T_2$
Г. $T_1 \geq T_2$
Д.$T_1 =T_2$

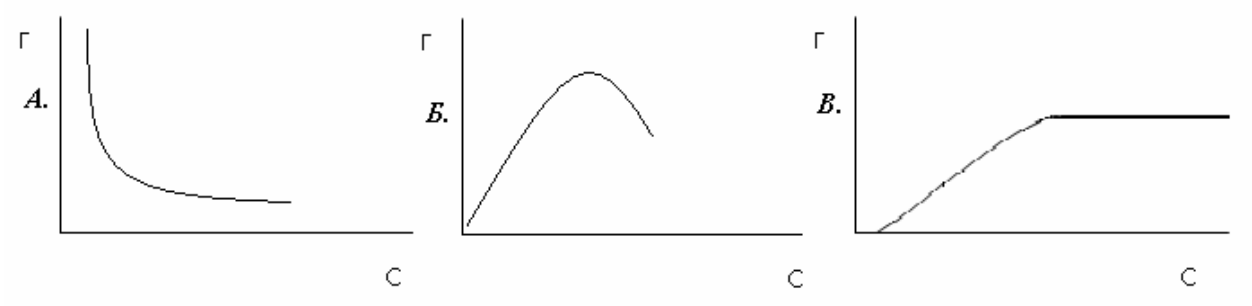
22. ІЗОТЕРМА АДСОРБЦІЇ ПАР ЗОБРАЖУЄТЬСЯ ГРАФІЧНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ



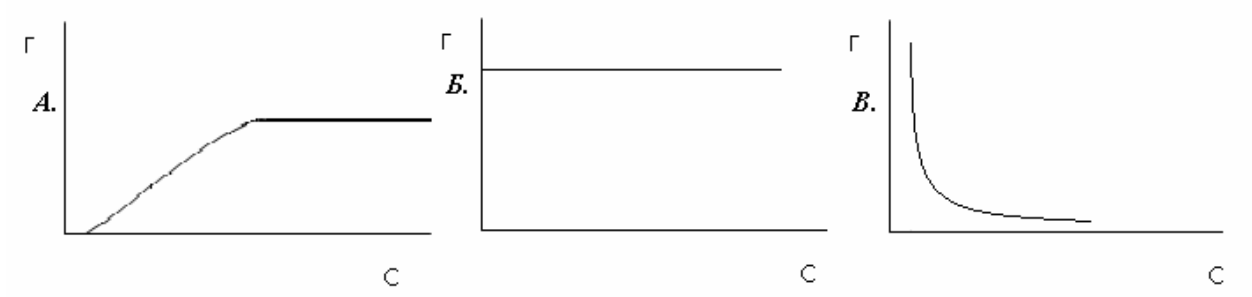
23. ВИД ІЗОТЕРМИ АДСОРБЦІЇ ПАР



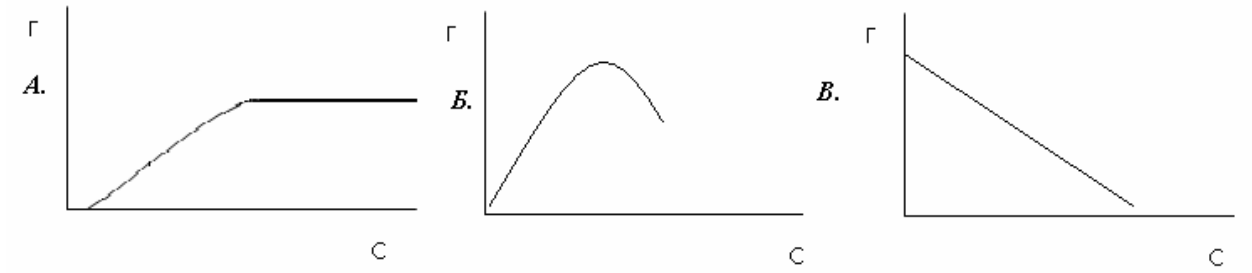
24. ІЗОТЕРМА АДСОРБЦІЇ ПАР ЗОБРАЖУЄТЬСЯ ГРАФІЧНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ



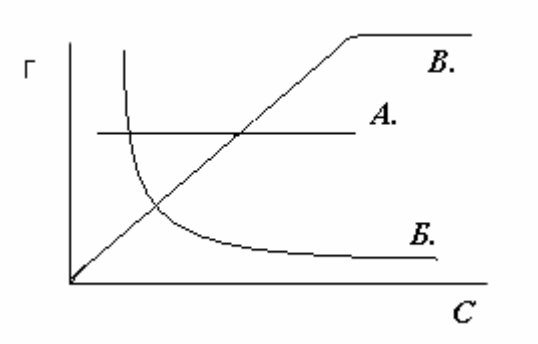
25. ІЗОТЕРМА АДСОРБЦІЇ ПАР ЗОБРАЖУЄТЬСЯ ГРАФІЧНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ



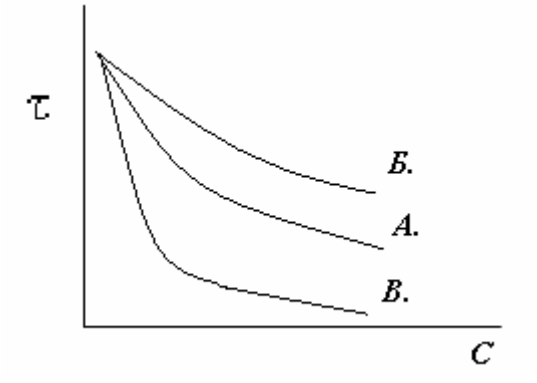
26. ІЗОТЕРМА АДСОРБЦІЇ ПАР ЗОБРАЖУЄТЬСЯ ГРАФІЧНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ



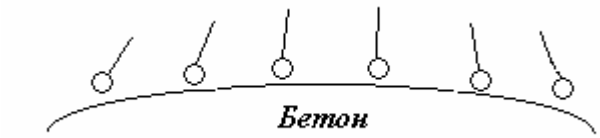
27. ІЗОТЕРМА АДСОРБЦІЇ ПАР ЗОБРАЖУЄТЬСЯ КРИВОЮ



28. НАЙБІЛЬШЕ ЕФЕКТИВНЕ ПАР

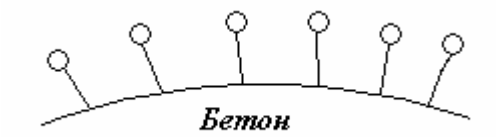


29. ЗОБРАЖЕННЯ ГІДРОФОБІЗАЦІЇ ПОВЕРХНІ БЕТОНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



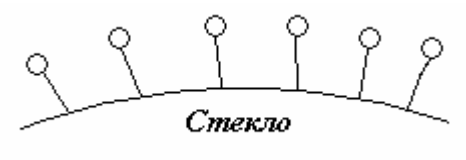
А. правильно
Б. неправильно

30. ЗОБРАЖЕННЯ ГІДРОФІЛІЗАЦІЇ ПОВЕРХНІ БЕТОНУ



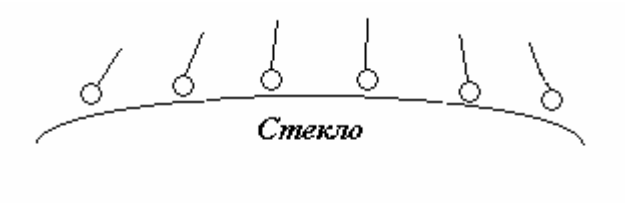
А. правильно
Б. неправильно

31. ГІДРОФОБІЗАЦІЯ ПОВЕРХНІ СКЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



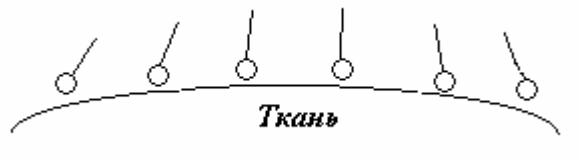
А. правильно
Б. неправильно

32. ГІДРОФОБІЗАЦІЯ ПОВЕРХНІ СКЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



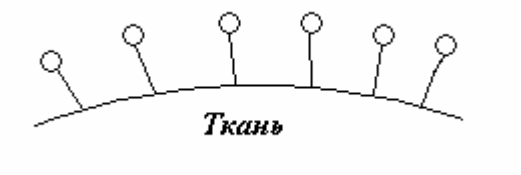
А. правильно
Б. неправильно

33. ІНВЕРСІЯ ЗМОЧУВАННЯ БАВОВНЯНОЇ ТКАНИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



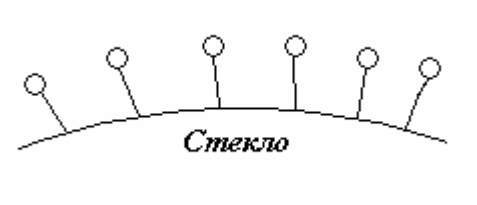
А. правильно
Б. неправильно

34. ІНВЕРСІЯ ЗМОЧУВАННЯ БАВОВНЯНОЇ ТКАНИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



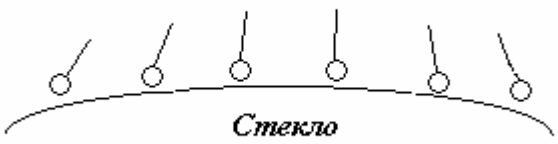
А. правильно
Б. неправильно

35. ІНВЕРСІЯ ЗМОЧУВАННЯ ПОВЕРХНІ СКЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



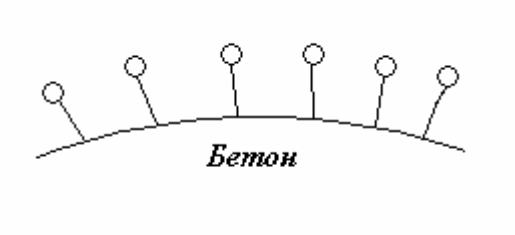
А. правильно
Б. неправильно

36. ІНВЕРСІЯ ЗМОЧУВАННЯ ПОВЕРХНІ СКЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



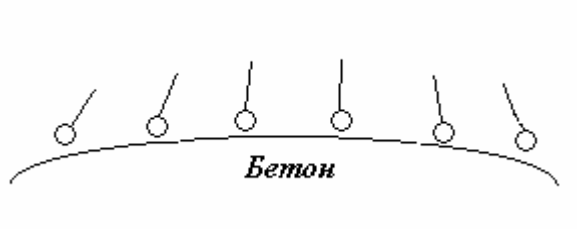
А. правильно
Б. неправильно

37. ЗОБРАЖЕННЯ ІНВЕРСІЇ ЗМОЧУВАННЯ ПОВЕРХНІ БЕТОНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР



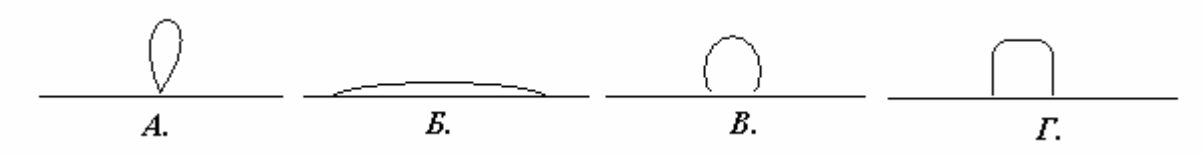
А. правильно
Б. неправильно

38. ЗОБРАЖЕННЯ ІНВЕРСІЇ ЗМОЧУВАННЯ ПОВЕРХНІ БЕТОНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАР

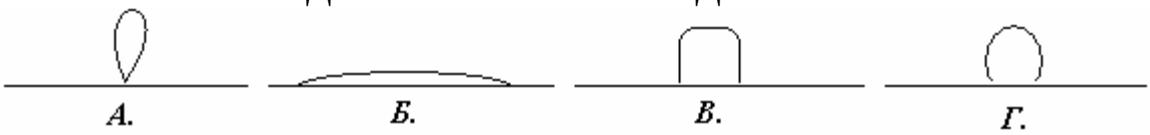


А. правильно
Б. неправильно

40. ФОРМІ КРАПЛІ ВОДИ НА ПОВЕРХНІ БЕТОНУ ВІДПОВІДАЄ



41. РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ПО ЗБІЛЬШЕННЮ ЗДАТНОСТІ ДО ЗМОЧУВАННЯ ВОДОЮ ПОВЕРХНІ ТВЕРДИХ ТІЛ



ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Корчинський Г.А. Хімія. Вінниця: «Поділля-2000», 2002.-525 с.
2. Басов В.П., Родіонов В.М. Хімія. К.: Каравела, 2004.- 329 с.
3. Рейтер Л.Г., Степаненко О.М., Басов В.П. Теоретичні розділи загальної хімії. К.: Каравела, 2003.- 344 с.

Додаткова

1. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987.- 702 с.
2. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Ірпінь, 1998.- 480 с.

«РОЗЧИНИ ЕЛЕКТРОЛІТІВ. КОНЦЕНТРАЦІЇ РОЗЧИНІВ»

Встановити відповідність у вигляді комбінації цифр і букв

1. ВИДИ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Концентрація речовини	Формула	Розмірність
Масова частка	А. $C = \frac{m}{V \cdot M}$	I. г-екв/л
Еквівалентна		II. моль/л
Молярна		III. г/кг
		IV. г/100 г
		V. моль/кг

Б. $m = \frac{\nu_{речовини}}{m_{розч-ка}}$

В. $w = \frac{m_{речовини} \cdot 100}{m_{розчина}}$

Г. $N = \frac{m}{Э \cdot V}$

2. КОНЦЕНТРАЦІЇ ТА ЕКВІВАЛЕНТИ РЕЧОВИН

Поняття	Формула	Розмірність
Еквівалент кислоти	А. $Э = \frac{M}{кислотність}$	I. г /моль
Еквівалент гідроксиду		II. г/екв
Еквівалентна концентрація		III. г-екв/л
		IV. моль/л
		V. г/кг

Б. $N = \frac{m}{Э \cdot V}$

В. $C = \frac{m}{V \cdot M}$

Г. $Э = \frac{M}{основність}$

3. КОНЦЕНТРАЦІЇ ТА ЕКВІВАЛЕНТИ РЕЧОВИН

Поняття	Формула	Розмірність
1. Молярна концентрація	А. $Э = \frac{M}{основність}$	I. г-екв /л
2. Нормальна концентрація	Б. $Э = \frac{M}{кислотність}$	II. г/екв
3. Еквівалент солі	В. $N = \frac{m}{Э \cdot V}$	III. г/л
4. Еквівалент кислоти	Г. $C = \frac{m}{V \cdot M}$	IV. г/кг
		V. моль/л

Д. $Э = \frac{M}{число\ атомів \times ступінь\ окислення}$

4. ЕКВІВАЛЕНТИ РЕЧОВИН

Поняття	Формула	Розмірність
1. Еквівалент кислоти	А. $Э = \frac{M}{основність}$	I. г /кг
2. Еквівалент солі	Б. $N_1 \cdot V_1 = N_2 \cdot V_2$	II. г/мл
3. Еквівалент основи	В. $Э = \frac{M}{число\ атомів \times ступінь\ окислення}$	III. г/екв
4. Закон еквівалентів	Г. $Э = \frac{M}{кислотність}$	IV. -
		V. г/л

5. ВИДИ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Концентрація	Формула	Розмірність
1. Молярна	А. $N_1 = \frac{n_1}{n_1 + n_2}$	I. г-екв/л
2. Еквівалентн	Б. $w = \frac{m_{речовини} \cdot 100}{m_{розчину}}$	II. М
3. Масова частка	В. $C = \frac{m}{V \cdot M}$	III. мл/л
		IV. %

Г. $N = \frac{m}{Э \cdot V}$

6. ВИДИ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Концентрація	Визначення	Розмірність
1. Молярна	А. це число г-екв речовини в 1 л розчину	I. г-екв/л
2. Еквівалентна	Б. це відношення моль речовини до маси розчинника	II. г/л
3. Процентна	В. це кількість речовини в 1 л розчину	III. моль/кг
	Г. це маса розчиненої речовини в 100 г розчину	IV. моль/л
		V. г/100 г $_{\text{розчину}}$

Укажіть букву правильної відповіді

1. РОЗЧИННІСТЬ ТВЕРДОЇ РЕЧОВИНИ ПРИ ДАНІЙ ТЕМПЕРАТУРІ ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ _____ РОЗЧИНУ.

А. ненасиченого; Б. насиченого; В. перенасиченого; Г. будь якого.

2. МАСОВА ЧАСТКА РОЗЧИНЕНОЇ РЕЧОВИНИ - ЦЕ ВІДНОШЕННЯ

А. маси речовини до маси води

Б. кількість речовини до об’єму води

В. маси речовини до маси розчину

Г. кількості речовини до об’єму розчину

3. У КОНТАКТІ ІЗ КРИСТАЛАМИ РЕЧОВИНИ ПЕРЕБУВАЄ _____РОЗЧИН.

А. ненасичений; Б. насичений; В. перенасичений; Г. будь який.

4. РОЗЧИН ПРИГОТОВЛЕНИЙ З 10 г СУЛЬФАТУ НІКЕЛЮ Й 190 г ВОДИ, ОТЖЕ МАСОВА ЧАСТКА (В %) РОЗЧИНЕНОЇ РЕЧОВИНИ ДОРІВНЮЄ

А. 2; Б. 5; В. 10; Г. 20.

5. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ СОЛІ В РОЗЧИНІ, ОТРИМАНОМУ ПРИ РОЗЧИНЕННІ KCl МАСОЮ 50 г У ВОДІ МАСОЮ 350 г, ДОРІВНЮЄ

А. 7 %; Б. 10 %; В. 12,5 %; Г. 15 %; Д. 20 %.

6. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ, ОТРИМАНОГО ПРИ ЗМІШУВАННІ 180 г $Ca(NO_3)_2$ і 420 г ВОДИ, ДОРІВНЮЄ

А. 5 %; Б. 10 %; В. 20 %; Г. 30 %.

7. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ СОЛІ, ОТРИМАНОГО ПРИ РОЗЧИНЕННІ Na_2SO_4 МАСОЮ 40 г У ВОДІ МАСОЮ 260 г, ДОРІВНЮЄ

А. 5 %; Б. 10 %; В. 13,3 %; Г. 15,3 %; Д. 26,6 %.

8. МАСА 25 % РОЗЧИНУ СОЛІ, ЩО МІСТИТЬ 75 г KCl, ДОРІВНЮЄ

А. 100; Б. 200; В. 300; Г. 400; Д. 500.

9. В 400 г 25 % РОЗЧИНУ H_3PO_4 УТРИМУЄТЬСЯ _____г КИСЛОТИ

А. 10; Б. 50; В. 100; Г. 375.

10. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ СОЛІ В РОЗЧИНІ, ОТРИМАНОМУ ПРИ РОЗЧИНЕННІ KNO_3 МАСОЮ 20 г У ВОДІ МАСОЮ 180 г, ДОРІВНЮЄ

А. 9 %; Б. 10 %; В. 20 %; Г. 30 %; Д. 60 %.

11. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ, ОТРИМАНОГО РОЗЧИНЕННЯМ 20 г СОЛІ В 180 г ВОДИ, ДОРІВНЮЄ

А. 5 %; Б. 6 %; В. 10 %; Г. 20 %; Д. 40 %.

12. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ СОЛІ В РОЗЧИНІ, ОТРИМАНОМУ ПРИ РОЗЧИНЕННІ KNO_3 МАСОЮ 120 г У ВОДІ МАСОЮ 280 г, ДОРІВНЮЄ

А. 10 %; Б. 15 %; В. 20 %; Г. 25 %; Д. 30 %.

13. ПІСЛЯ ЗМІШУВАННЯ 150 г 30 % РОЗЧИНУ Й 700 г 25 % РОЗЧИНУ ОДНІЄЇ Й ТІЄЇ Ж СОЛІ ОДЕРЖАЛИ РОЗЧИН ІЗ ПРОЦЕНТНОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ

А. 10,9; Б. 12,9; В. 25,9; Г. 51,8.

14. ЗМІШУВАННЯ 300 г 1 % РОЗЧИНУ КОН І 40 г 80 % РОЗЧИНУ ЦЬОГО Ж ЛУГУ ПРИВЕЛО ДО УТВОРЕННЯ РОЗЧИНУ ІЗ ПРОЦЕНТНОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ

А.5,2; Б. 10, 3; В. 39; Г. 81.

15. ЗМІШАЛИ 200 г 4 % РОЗЧИНУ NaOH І 80 г 60 % ЦЬОГО Ж ЛУГУ. ПРОЦЕНТНА КОНЦЕНТРАЦІЯ ОТРИМАНОГО РОЗЧИНУ ДОРІВНЮЄ

А. 2; Б. 10; В. 20; Г. 64.

16. ПРИ ЗМІШУВАННІ 200 г 20 % РОЗЧИНУ Й 60 г 50 % РОЗЧИНУ ОДНІЄЇ Й ТОЇ Ж СОЛІ ПРИВЕЛО ДО УТВОРЕННЯ РОЗЧИНУ ІЗ ПРОЦЕНТНОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ

А.13,5; Б. 26,9; В. 53,8; Г. 70.

17. МОЛЯРНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНЕНОЇ РЕЧОВИНИ - ЦЕ ВІДНОШЕННЯ

А. маси речовини до об'єму води
Б. кількості речовини до маси води
В. маси речовини до маси розчину
Г. кількості речовини до об'єму розчину

18. МАСА $CuSO_4$ В 250 мл 0,05 М РОЗЧИНУ

А. 2; Б. 4; В. 8; Г. 16; Д. 160.

19. МАСА (г) ХЛОРИДУ КАЛІЮ В 300 мл 0,2 М РОЗЧИНУ

А. 0,8; Б. 1,24; В. 4,47; Г. 10; Д. 20.

20. ОБ'ЄМ 0,1 М РОЗЧИНУ $CuSO_4$, ЩО МІСТИТЬ 8 г СОЛІ, ДОРІВНЮЄ

А. 50 мл; Б. 100 мл; В. 500 мл; Г. 1 л; Д. 1,5 л.

21. ОБ'ЄМ 0,1 М РОЗЧИНУ $CuSO_4$, ЩО МІСТИТЬ 40 г СОЛІ, ДОРІВНЮЄ

А. 0,5 л; Б. 1 л; В. 1,5 л; Г. 2 л; Д. 2,5 л.

22. В 300 мл 0,2 М РОЗЧИНУ $NaNO_3$ УТРИМУЄТЬСЯ МАСА СОЛІ, РІВНА

А. 5,1; Б. 28,3; В. 56,6; Г. 113,3.

23. ЯКЩО В 400 мл РОЗЧИНУ МІСТИТЬСЯ 0,365 г HCl, ТО МОЛЯРНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ ДОРІВНЮЄ

А. 0,01; Б. 0,025; В. 0,05; Г. 0,1.

24. МОЛЯРНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ H_2SO_4, ЩО МІСТИТЬ 39,2 г КИСЛОТИ В 200 мл, ДОРІВНЮЄ

А. 0,5; Б. 1; В. 1,5; Г. 2; Д. 4.

25. МОЛЯРНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ H_2SO_4, В 400 мл ЯКОГО МІСТИТЬСЯ 78,4 г КИСЛОТИ, ДОРІВНЮЄ

А. 0,5; Б. 1; В. 1,5; Г. 2; Д. 2,5.

26. МОЛЯРНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ $Al_2(SO_4)_3$, В 50 мл ЯКОГО МІСТИТЬСЯ 6,85 г СОЛІ, ДОРІВНЮЄ

А. 0,0004; Б. 0,34; В. 0,4; Г. 1,17.

27. В 50 мл РОЗЧИНУ МІСТИТЬСЯ 6,85 г СУЛЬФАТУ АЛЮМІНІЮ. МОЛЯРНА КОНЦЕНТРАЦІЯ СОЛІ (моль/л) ДОРІВНЮЄ

А. 0,0004; Б. 0,34; В. 0,4; Г. 1,17.

28. В 200 мл 0,1 М РОЗЧИНУ NaCl МІСТИТЬСЯ _____ СОЛІ.
А. 0,585; Б. 1,17; В. 2,34; Г. 4,68.

29. НОРМАЛЬНА КОНЦЕНТРАЦІЯ РОЗЧИНУ ЛУГУ ДОРІВНЮЄ ЙОГО МОЛЯРНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ.
А. правільно
Б. неправільно
В. тільки для однокислотних лугів
Г. тільки для двокислотних лугів

30. ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ $CuSO_4$, НЕОБХІДНОЇ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ 1 л 0,3 Н РОЗЧИНУ НЕОБХІДНО
А. молярну масу $CuSO_4$ помножити на 0,3
Б. молярну масу $CuSO_4$ помножити на 0,3 і поділити на 2
В. молярну масу $CuSO_4$ поділити на 0,3 і помножити на 2
Г. 0,3 г солі розчинити в 1 л води

31. ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКВІВАЛЕНТА $CrCl_3$ НЕОБХІДНО МОЛЯРНУ МАСУ СОЛІ ПОДІЛИТИ НА
А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4; Д. 5.

32. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО В РІВНИХ ОБ'ЄМАХ 0,25 Н ТА 0,25 М РОЗЧИНУ KNO_3 УТРИМУЄТЬСЯ ОДНАКОВА МАСА СОЛІ
А. правильно
Б. неправильно

33. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО 1 л 0,2 Н РОЗЧИНУ Li_2SO_4 МІСТИТЬ ТАКУ Ж МАСУ СОЛІ, ЩО Й 1 л 0,2 М РОЗЧИНУ
А. правильно
Б. неправильно

34. ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГРАМ-ЕКВІВАЛЕНТУ $CuSO_4$ НЕОБХІДНО МОЛЯРНУ МАСУ СОЛІ ПОДІЛИТИ НА
А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4.

35. ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГРАМ-ЕКВІВАЛЕНТУ $Cr_2(SO_4)_3$ НЕОБХІДНО МОЛЯРНУ МАСУ СОЛІ ПОДІЛИТИ НА
А. 2; Б. 3; В. 4; Г. 5; Д. 6.

36. 40 г СУЛЬФАТУ МІДІ МІСТИТЬСЯ В _____мл 0,1 Н РОЗЧИНУ СОЛІ

А. 500; Б. 1000; В. 2000; Г. 4000; Д. 5000.

37. ПРИ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ 100 мл 0,5 Н РОЗЧИНУ HNO_3 ВИТРАТИЛИ 80 мл РОЗЧИНУ КОН. ВИЗНАЧИТЕ НОРМАЛЬНУ КОНЦЕНТРАЦІЮ ЛУГУ

А. $\frac{80 \cdot 100}{0,5}$; Б. $\frac{100 \cdot 0,5}{80}$; В. $\frac{80 \cdot 0,5}{100}$.

38. НЕЙТРАЛІЗАЦІЮ 40 мл 0,2 Н РОЗЧИНУ КИСЛОТИ ЗДІЙСНИЛИ ЗА ДОПОМОГОЮ 50 мл РОЗЧИНУ ЛУГУ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ _____.

А. $\frac{50 \cdot 0,2}{40}$; Б. $\frac{50 \cdot 40}{0,2}$; В. $\frac{40 \cdot 0,2}{50}$.

39. 50 мл 0,2 Н РОЗЧИНУ NaOH НЕЙТРАЛІЗУВАЛИ 0,1 Н РОЗЧИНОМ HCl, ОБ'ЄМ ЯКОГО ДОРІВНЮЄ

А. $\frac{0,1 \cdot 0,2}{50}$; Б. $\frac{50 \cdot 0,2}{0,1}$; В. $\frac{50 \cdot 0,1}{0,2}$.

40. ДЛЯ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ 120 мл 0,25 Н РОЗЧИНУ H_2SO_4 БУДЕ ПОТРІБНО 0,2 Н РОЗЧИН NaOH ОБ'ЄМОМ

А. $\frac{120 \cdot 0,25}{0,2}$; Б. $\frac{0,25 \cdot 0,2}{120}$; В. $\frac{120 \cdot 0,2}{0,25}$; Г. $\frac{120}{0,2 + 0,25}$.

41. ДЛЯ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ 40 мл 0,25 Н РОЗЧИНУ HCl ТРЕБА БУЛО 20 мл_____Н РОЗЧИНУ NaOH.

А. $\frac{20 \cdot 0,25}{40}$; Б. $\frac{40 \cdot 20}{0,25}$; В. $\frac{40 \cdot 0,25}{20}$; Г. $\frac{0,25}{40 + 20}$.

42. НА НЕЙТРАЛІЗАЦІЮ 120 мл 0,2 Н РОЗЧИНУ КИСЛОТИ ТРЕБА БУЛО 50 мл _____Н РОЗЧИНУ ЛУГУ.

А. $\frac{120 + 50}{0,2}$; Б. $\frac{50 \cdot 0,2}{120}$; В. $\frac{120 \cdot 0,2}{50}$.

43. ДЛЯ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ 50 мл 0,25 Н РОЗЧИНУ КИСЛОТИ ТРЕБА БУЛО _____мл 0,01 Н РОЗЧИНУ ЛУГУ.

А. $\frac{50 \cdot 0,01}{0,25}$; Б. $\frac{50}{0,25 \cdot 0,01}$; В. $\frac{50 \cdot 0,25}{0,01}$; Г. $\frac{50}{0,25 + 0,01}$.

Закінчіть речення визначивши потрібне число

1. При змішуванні 500 г 10 % розчину й 200 г 2 % розчину однієї і тієї ж солі утвориться розчин, процентна концентрація якого дорівнює _____.

2. При змішуванні 20 г 15 % розчину й 80 г 40 % розчину однієї й тої ж солі одержали розчин, процентна концентрація якого дорівнює _____.

3. При змішуванні 150 г 10 % розчину NaCl і 250 г 40 % розчину NaCl утвориться розчин, процентна концентрація якого дорівнює _____.

4. При змішуванні 400 г 10 % розчину й 200 г 40 % розчину однієї й тої ж кислоти одержали розчин, процентна концентрація якого дорівнює _____.

5. При змішуванні 40 г 20 % розчину й 120 г 60 % розчину однієї й тої ж кислоти одержали розчин, процентна концентрація якого дорівнює _____.

6. При змішуванні 40 г 10 % розчину й 200 г 5 % розчину однієї й тієї ж солі утворився розчин, процентна концентрація якого дорівнює _____.

7. Після змішування 150 г 20 % розчину і 250 г 40 % розчину KCl утворився розчин _____ % концентрації.

8. Змішування 400 г 2 % розчину $NaNO_3$ і 80 г 60 % цієї ж солі привело до одержання _____% розчину.

9. Змішували 60 г 40 % розчину $NaNO_3$ і 180 г 30 % розчину цієї ж солі. Процентна концентрація отриманого розчину дорівнює _____%.

10. Змішували 150 г 30 % розчину й 200 г 25 % розчину цієї ж солі. Процентна концентрація отриманого розчину дорівнює _____%.

11. Змішували 100 г 20 % розчину й 200 г 50 % розчину однієї й тої ж кислоти. Процентна концентрація отриманого розчину дорівнює _____%.

12. Еквівалент $Ca(NO_3)_2$ становить _____г.

13. Еквівалент H_3PO_4 становить _____г.

14. Для приготування 300 мл 0,2 Н розчину солі необхідно _____г $NaNO_3$.

15. 75 мл 0,02 Н розчину KOH нейтралізували _____мл 0,1 Н розчину H_2SO_4.

16. На нейтралізацію 40 мл 0,02 Н розчину NaOH пішло 120 мл _____Н розчину H_2SO_4.

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Вдовенко О.П. Загальна хімія. Вінниця: Нова Книга, 2005.- 288 с.
2. Слободяник М.С., Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.
3. Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.

Додаткова

1. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987.- 702 с.
2. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Ірпінь, 1998.- 480 с.

«ДИСОЦІАЦІЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ»

Укажіть букву правильної відповіді

1. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,02 моль HCl І ТАКУ Ж КІЛЬКІСТЬ H_2SO_4. КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,06; Б. 0,02; В. 0,03; Г. 0,04; Д. 0,08.

2. РОЗЧИН В 1 л МІСТИТЬ 0,2 моль NaCl І 0,1 моль Cl^-. КОНЦЕНТРАЦІЯ Cl^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,8; Б. 0,3; В. 0,2; Г. 0,4; Д. 0.

3. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,2 М K_2CO_3 І 0,1 М Na_2CO_3. КОНЦЕНТРАЦІЯ ІОНІВ CO_3^{2-} ДОРІВНЮЄ

А. 0,45; Б. 0,9; В. 0,15; Г. 0,3; Д. 0,6.

4. ВВАЖАЮЧИ ДИСОЦІАЦІЮ СОЛІ $Al_2(SO_4)_3$ ПОВНОЮ, ОБЧИСЛІТЬ КОНЦЕНТРАЦІЮ SO_4^{2-}-ІОНІВ В 0,1 М РОЗЧИНІ СОЛІ.

А. 0,033; Б. 0,1; В. 0,3; Г. 0,5; Д. 1,0.

5. ВВАЖАЮЧИ ДИСОЦІАЦІЮ СОЛІ $Ba(NO_3)_2$ ПОВНОЮ, ОБЧИСЛІТЬ КОНЦЕНТРАЦІЮ NO_3^--ІОНІВ В 0,3 М РОЗЧИНІ СОЛІ.

А. 0,15; Б. 0,3; В. 0,6; Г. 1,2; Д. 0,9.

6. ВВАЖАЮЧИ ДИСОЦІАЦІЮ $SrCl_2$ ПОВНОЮ, ОБЧИСЛІТЬ КОНЦЕНТРАЦІЮ Cl^--ІОНІВ В 0,2 М РОЗЧИНІ СОЛІ.

А. 0,2; Б. 0,6; В. 0,4; Г. 0,1; Д. 0,8.

7. ВВАЖАЮЧИ ДИСОЦІАЦІЮ СОЛІ $AlCl_3$ ПОВНОЮ, ОБЧИСЛІТЬ КОНЦЕНТРАЦІЮ Cl^--ІОНІВ В 0,3 М РОЗЧИНІ СОЛІ.

А. 1,2; Б. 0,075; В. 0,3; Г. 0,9; Д. 0,1.

8. ВВАЖАЮЧИ ДИСОЦІАЦІЮ СОЛІ Na_2CO_3 ПОВНОЮ, ОБЧИСЛІТЬ КОНЦЕНТРАЦІЮ CO_3^{2-} - ІОНІВ В 0,5 М РОЗЧИНІ СОЛІ

А. 2,0; Б. 0,5; В. 0,25; Г. 1,5; Д. 0,166.

9. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,02 М HBr І ТАКУ Ж КІЛЬКІСТЬ H_2SO_4. КОНЦЕНТРАЦІЯ ІОНІВ H^+ ДОРІВНЮЄ

А. 0,02; Б. 0,04; В. 0,06; Г. 0,08; Д. 0,1.

10. РОЗЧИН В 1 л МІСТИТЬ 0,3 моль KCl І 0,3 моль $CaCl_2$. КОНЦЕНТРАЦІЯ Cl^- -ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,9; Б. 0,6; В. 0,3; Г. 0,1; Д. 0,09.

11. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,1 моль Na_2SO_4 І 0,1 моль $Al_2(SO_4)_3$ В 1 л. КОНЦЕНТРАЦІЯ SO_4^{2-} -ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,1; Б. 0,2; В. 0,3; Г. 0,4; Д. 0,8.

12. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,01 М $Ca(OH)_2$ І ТАКУ Ж КІЛЬКІСТЬ $Ba(OH)_2$ В 1 л. КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,01; Б. 0,02; В. 0,03; Г. 0,04; Д. 0,06.

13. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,1 моль $CaCl_2$ І 0,1 моль $AlCl_3$ В 1 л. КОНЦЕНТРАЦІЯ Cl^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,1; Б. 0,2; В. 0,3; Г. 0,5; Д. 0,7.

14. РОЗЧИН В 1 л МІСТИТЬ 0,02 моль $Ba(OH)_2$ І ТАКУ Ж КІЛЬКІСТЬ моль КОН. КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,02; Б. 0,04; В. 0,06; Г. 0,1.

15. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,4 М Na_2SO_4 І 0,1 М Na_2CO_3. КОНЦЕНТРАЦІЯ Na^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 1,0; Б. 0,5; В. 0,25; Г. 0,125; Д. 2,0.

16. РОЗЧИН В 1 л МІСТИТЬ 0,2 моль KCl І 0,3 моль K_2SO_4. КОНЦЕНТРАЦІЯ K^+ - ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,2; Б. 0,3; В. 0,5; Г. 0,7; Д. 0,8.

17. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,01 М NaOH І ТАКУ Ж КІЛЬКІСТЬ CsOH В 1 л РОЗЧИНУ. КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,01; Б. 0,03; В. 0,02; Г. 0,005.

18. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,03 моль HCl І ТАКУ Ж КІЛЬКІСТЬ H_2SO_4 В 1 л. КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,03; Б. 0,06; В. 0,09; Г. 0,045.

19. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,2 моль $Sr(NO_3)_2$ І 0,1 моль $Ba(NO_3)_2$ В 1 л. КОНЦЕНТРАЦІЯ NO_3^--ДОРІВНЮЄ

А. 0,6; Б. 0,3; В. 0,15; Г. 0,12; Д. 0,4.

20. РОЗЧИН МІСТИТЬ 0,2 М CsCl І 0,1 М Cs_2SO_4 В 1 л. КОНЦЕНТРАЦІЯ Cs^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ

А. 0,6; Б. 0,4; В. 0,3; Г. 0,25; Д. 0,2.

21. ЧИСЛО СОЛЕЙ ВСІХ МОЖЛИВИХ ТИПІВ, ЩО УТВОРЯТЬСЯ В РЕАКЦІЯХ МІЖ $Al(OH)_3$ І H_2SO_4, ДОРІВНЮЄ

А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4.

22. ЧИСЛО СОЛЕЙ УСІХ МОЖЛИВИХ ТИПІВ, ЩО УТВОРЯТЬСЯ В РЕАКЦІЯХ МІЖ $Fe(OH)_3$ І HCl, ДОРІВНЮЄ

А. 1; Б. 2; В. 3; Г. 4.

23. СТУПІНЬ ДИСОЦІАЦІЇ H_2CO_3 ПО ПЕРШІЙ СТАДІЇ ПІСЛЯ ДОДАВАННЯ HCl

А. збільшується; Б. не змінюється; В. зменшується.

24. СТУПІНЬ ДИСОЦІАЦІЇ H_2S ПО ПЕРШІЙ СТАДІЇ ПІСЛЯ ДОДАВАННЯ HCl

А. не змінюється; Б. збільшується; В. зменшується.

25. СТУПІНЬ ДИСОЦІАЦІЇ CH_3COOH ПІСЛЯ ДОДАВАННЯ H_2SO_4

А. зменшується; Б. збільшується; В. не змінюється.

26. УКАЖІТЬ, ЯКІ ІОНИ ПРИСУТНІ В РОЗЧИНІ ПІСЛЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ МІЖ ЕЛЕКТРОЛІТАМИ

$Cu(NO_3)_2 + 2KOH = Cu(OH)_2 + 2KNO_3$.

А. Cu^{2+} і OH^-

Б. K^+ і NO_3^-

27. УКАЖІТЬ, ЯКІ ІОНИ ПРИСУТНІ В РОЗЧИНІ ПІСЛЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ МІЖ ЕЛЕКТРОЛІТАМИ

$Ni(NO_3)_2 + K_2S = NiS + 2KNO_3$.

А. Ni^{2+} и NO_3^-

Б. NO_3^- и K^+

В. K^+ и S^{2-}

28. УКАЖІТЬ, ЯКІ ІОНИ ПРИСУТНІ В РОЗЧИНІ ПІСЛЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ МІЖ ЕЛЕКТРОЛІТАМИ

$CuSO_4 + Na_2S = CuS + Na_2SO_4$.

А. Cu^{2+} і S^{2-}

Б. S^{2-} і Na^+

В. Na^+ і SO_4^{2-}

29. УКАЖІТЬ, ЯКІ ІОНИ ПРИСУТНІ В РОЗЧИНІ ПІСЛЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ МІЖ ЕЛЕКТРОЛІТАМИ

$2HNO_3 + Na_2CO_3 = H_2CO_3 + 2NaNO_3$.

А. H^+ і CO_3^{2-}

Б. CO_3^{2-} і Na^+

В. Na^+ і NO_3^-

30. УКАЖІТЬ, ЯКІ ІОНИ ПРИСУТНІ В РОЗЧИНІ ПІСЛЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ МІЖ ЕЛЕКТРОЛІТАМИ

$PbCl_2 + K_2SO_4 = PbSO_4 + 2KCl$.

А. Pb^{2+} і SO_4^{2-}

Б. SO_4^{2-} і K^+

В. K^+ і Cl^-

31. УКАЖІТЬ, ЯКІ ІОНИ ПРИСУТНІ В РОЗЧИНІ ПІСЛЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ МІЖ ЕЛЕКТРОЛІТАМИ

$AgNO_3 + NaCl = AgCl + NaNO_3$.

А. Ag^+ і NO_3^-

Б. NO_3^- і Na^+

В. Na^+ і Cl^-

32. УКАЖІТЬ, ЯКЕ СПОЛУЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ПРОТІКАННЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ ПРАКТИЧНО ДО КІНЦЯ

А. $Na_2CO_3 + HCl =$

Б. $HCl + CuSO_4 =$

В. $CuSO_4 + KNO_3 =$

33. УКАЖІТЬ, ЯКЕ СПОЛУЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ПРОТІКАННЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ ПРАКТИЧНО ДО КІНЦЯ

А. $AgNO_3 + FeCl_3 =$

Б. $FeCl_3 + K_2SO_4 =$

В. $K_2SO_4 + KCl =$

34. УКАЖІТЬ, ЯКЕ СПОЛУЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ПРОТІКАННЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ ПРАКТИЧНО ДО КІНЦЯ

А. $K_2CO_3 + H_2SO_4 =$

Б. $H_2SO_4 + KNO_3 =$

В. $NaOH + KNO_3 =$

35. УКАЖІТЬ, ЯКЕ СПОЛУЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ПРОТІКАННЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ ПРАКТИЧНО ДО КІНЦЯ

А. $KOH + Na_2S =$
Б. $Na_2S + HCl =$
В. $Na_2SO_4 + HCl =$

36. ЯКЕ СПОЛУЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ПРОТІКАННЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ ПРАКТИЧНО ДО КІНЦЯ
А. $CuCl_2 + H_2SO_4 =$
Б. $H_2SO_4 + PbCl_2 =$
В. $PbCl_2 + HNO_3 =$

37. УКАЖІТЬ, ЯКЕ СПОЛУЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЗАБЕЗПЕЧИТЬ ПРОТІКАННЯ ОБМІННОЇ РЕАКЦІЇ ПРАКТИЧНО ДО КІНЦЯ
А. $KCl + H_2S =$
Б. $H_2S + CuSO_4 =$
В. $CuSO_4 + HCl =$

38. РІВНЯННЯ $HS^- + OH^- = H_2O + S^{2-}$ ОПИСУЄ ВЗАЄМОДІЮ МІЖ
А. Na_2S і H_2O; Б. KHS і KOH; В. KHS і H_2SO_4; Г. K_2S і $NaOH$.

39. З РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ ЗАЛІЗА (III) ВИПАДАЄ ОСАД ПРИ ДОДАВАННІ
А. $NaNO_3$; Б. H_2SO_4; В. K_3PO_4; Г. $AgCl$.

40. З РОЗЧИНУ $CuSO_4$ ВИПАДАЄ ОСАД ПРИ ДОДАВАННІ
А. CH_3COOH; Б. $NaCl$; В. K_2S; Г. HCl.

41. РІВНЯННЯ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ДИСОЦІАЦІЇ $Ni(OH)_2$
А. $Ni(OH)_2 = NiOH^+ + OH^-$
Б. $NiOH^+ + HOH = Ni(OH)_2 + H^+$
В. $Ni^{2+} + HOH = NiOH^+ + H^+$

42. РІВНЯННЯ ТРЕТЬОЇ СТАДІЇ ДИСОЦІАЦІЇ H_3PO_4
А. $HPO_4^{2-} = H^+ + PO_4^{3-}$
Б. $H_3PO_4 = H_2PO_4^- + H^+$
В. $PO_4^{3-} + HOH = HPO_4^{2-} + OH^-$

43. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ $Fe(OH)_2$ ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[FeOH^+]\cdot[OH^-]}{[Fe(OH)_2]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

44. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ $Fe(OH)_3$ ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[Fe^{3+}]\cdot[OH^-]}{[FeOH^{2+}]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

45. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ $Al(OH)_3$ ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[AlOH^{2+}]\cdot[OH^-]}{[Al(OH)_2^+]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

46. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ H_3PO_4 ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[H^+]^3\cdot[PO_4^{3-}]}{[H_3PO_4]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

47. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ H_2S ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[HS^-]\cdot[H^+]}{[H_2S]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

48. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ H_2SiO_3 ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[H^+]\cdot[SiO_3^{2-}]}{[H_2SiO_3]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

49. ЗАГАЛЬНА КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТУ $Al(OH)_3$ ВИРАЖАЄТЬСЯ РІВНЯННЯМ

$$K_д = \frac{[Al^{3+}]\cdot[OH^-]^3}{[Al(OH)_3]}.$$

А. правильно
Б. неправильно

50. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ H_3PO_4 ПО ПЕРШІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[PO_4^{3-}]\cdot[H^+]^3}{[H_3PO_4]}$; Б. $K = \frac{[H_2PO_4^-]\cdot[H^+]}{[H_3PO_4]}$.

51. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ H_2SiO_3 ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[SiO_3^{2-}]\cdot[H^+]}{[HSiO_3^-]}$; Б. $K = \frac{[SiO_3^{2-}]\cdot[H^+]^2}{[H_2SiO_3]}$; В. $K = \frac{[HSiO_3^-]\cdot[OH^-]}{[SiO_3^{2-}]\cdot[H_2O]}$.

52. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ H_2CO_3 ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[HCO_3^-]\cdot[H^+]}{[H_2CO_3]}$; Б. $K = \frac{[CO_3^{2-}]\cdot[H^+]^2}{[H_2CO_3]}$; В. $K = \frac{[CO_3^{2-}]\cdot[H^+]}{[HCO_3^-]}$.

53. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ H_2S ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[HS^-]\cdot[H^+]}{[H_2S]}$; Б. $K = \frac{[S^{2-}]\cdot[H^+]^2}{[H_2S\ ]}$; В. $K = \frac{[S^{2-}]\cdot[H^+]}{[HS^-]}$.

54. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ H_3PO_4 ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[PO_4^{3-}]\cdot[H^+]^3}{[H_3PO_4]}$; Б. $K = \frac{[PO_4^{3-}]\cdot[H^+]}{[HPO_4^{2-}]}$; В. $K = \frac{[HPO_4^{2-}]\cdot[H^+]}{[H_2PO_3^-]}$.

55. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ H_3PO_4 ПО ТРЕТІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[PO_4^{3-}]\cdot[H^+]^3}{[H_3PO_4]}$; Б. $K = \frac{[PO_4^{3-}]\cdot[H^+]}{[HPO_4^{2-}]}$; В. $K = \frac{[H^+]\cdot[H_2PO_4^-]}{[H_3PO_4]}$.

56. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ $Cd(OH)_2$ ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[Cd^{2+}]\cdot[OH^-]^2}{[Cd(OH)_2]}$; Б. $K = \frac{[CdOH^+]\cdot[OH^-]}{[Cd(OH)_2]}$; В. $K = \frac{[Cd^{2+}]\cdot[OH^-]}{[CdOH^+]}$.

57. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ $Fe(OH)_3$ ПО ТРЕТІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[Fe^{3+}]\cdot[OH^-]^3}{[Fe(OH)_3]}$; Б. $K = \frac{[FeOH^{2+}]\cdot[H^+]}{[Fe^{3+}]\cdot[H_2O]}$; В. $K = \frac{[Fe^{3+}]\cdot[OH^-]}{[FeOH^{2+}]}$.

58. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ $Ni(OH)_2$ ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[Ni^{2+}]\cdot[OH^-]^2}{[Ni(OH)_2]}$; Б. $K = \frac{[NiOH^+]\cdot[H^+]}{[Ni^{2+}]\cdot[H_2O]}$; В. $K = \frac{[Ni^{2+}]\cdot[OH^-]}{[NiOH^+]}$.

59. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ $Al(OH)_3$ ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[Al^{3+}]\cdot[OH^-]^3}{[Al(OH)_3]}$; Б. $K = \frac{[Al(OH)_2^+]\cdot[OH^-]}{[Al(OH)_3]}$;

В. $K = \frac{[AlOH^{2+}]\cdot[OH^-]}{[Al(OH)_2^+]}$.

60. КОНСТАНТА ДИСОЦІАЦІЇ $Mg(OH)_2$ ПО ДРУГІЙ СТАДІЇ

А. $K = \frac{[Mg^{2+}]\cdot[OH^-]^2}{[Mg(OH)_2]}$; Б. $K = \frac{[Mg^{2+}]\cdot[OH^-]}{[MgOH^+]}$; В. $K = \frac{[MgOH^+]\cdot[OH^-]}{[Mg(OH)_2]}$.

61. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ

1. K_2S; 2. K_2SiO_3; 3. H_3PO_4; 4. KBr; 5. K_3PO_4;

УКАЖІТЬ ЧИСЛО ЙОГО СТАДІЙ ДИСОЦІАЦІЇ

А. 1
Б. 2
В. 3

62. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ

1. NaOH; 2. $Ba(OH)_2$; 3. $Ca(OH)_2$; 4. KOH; 5. $Fe(OH)_3$.

УКАЖІТЬ ЧИСЛО СТАДІЙ ЙОГО ДИСОЦІАЦІЇ

А. 1
Б. 2
В. 3

63. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ

1. $Ca(OH)_2$; 2. NaOH; 3. $Cu(OH)_2$; 4. $Ba(OH)_2$.

УКАЖІТЬ ЧИСЛО СТАДІЙ ЙОГО ДИСОЦІАЦІЇ

А. 1
Б. 2
В. 3

64. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ

1. Na_2SiO_3; 2. NaCl; 3. Na_2CO_3; 4. H_2CO_3; 5. Na_3PO_4.

УКАЖІТЬ ЧИСЛО СТАДІЙ ЙОГО ДИСОЦІАЦІЇ

А. 1
Б. 2
В. 3

65. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ
1. KOH; 2. $Cd(OH)_2$; 3. $Ca(OH)_2$; 4. LiOH.
УКАЖІТЬ ЧИСЛО ЙОГО СТАДІЙ ДИСОЦІАЦІЇ
А. 1
Б. 2
В. 3

66. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ
1. LiOH; 2. $Ca(OH)_2$; 3. KOH; 4. $Ba(OH)_2$; 5. $Al(OH)_3$.
УКАЖІТЬ ЧИСЛО СТАДІЙ ЙОГО ДИСОЦІАЦІЇ
А. 1
Б. 2
В. 3

67. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ
1. K_3BO_3; 2. KBr; 3. H_3BO_3; 4. K_2SiO_3.
УКАЖІТЬ ЧИСЛО СТАДІЙ ЙОГО ДИСОЦІАЦІЇ
А. 1;
Б. 2;
В. 3.

68. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ
1. KCl; 2. K_3BO_3; 3. K_2SO_4; 4. H_3BO_3.
УКАЖІТЬ ЧИСЛО СТАДІЙ ЙОГО ДИСОЦІАЦІЇ
А. 1;
Б. 2;
В. 3

69. ІЗ ЗАЗНАЧЕНОГО РЯДУ ВИБЕРІТЬ СЛАБКИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ
1. KF; 2. KCl; 3. HCl; 4. HF; 5. K_2S; 6. K_3PO_4.
УКАЖІТЬ ЧИСЛО ЙОГО СТАДІЙ ДИСОЦІАЦІЇ
А. 1;
Б. 2;
В. 3

70. ДИСОЦІАЦІЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ УПОВІЛЬНЮЄТЬСЯ, КОЛИ

1. збільшується концентрація розчину
2. розчин розбавляється
3. в розчин додають лугу
4. розчин підкислюється
5. підвищується температура
6. знижується температура

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 1, 3, 6
Г. правильно 2, 4, 5
Д. правильно 1, 6
Е. правильно 2, 5

71. ДИСОЦІАЦІЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ПРИСКОРЮЄТЬСЯ, КОЛИ

1. зростає концентрація розчину
2. підвищується температура
3. знижується температура
4. розчин розбавляється
5. вводиться іон, однойменний тому, що утворюється при дисоціації

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 2, 4
Г. правильно 3, 5
Д. правильно 1, 5

72. ДИСОЦІАЦІЯ ЕЛЕКТРОЛІТІВ УПОВІЛЬНЮЄТЬСЯ, КОЛИ

1. розчин розбавляють
2. розчин концентрується
3. підвищується температура
4. знижується температура
5. вводиться іон,
однойменний до того, що утворюється при дисоціації
6. іони, що утворяться, зв’язуються в
сполуку, яка мало дисоціює

А. правильно 1
Б. правильно 1, 3, 5
В. правильно 1, 3, 6
Г. правильно 2
Д. правильно 2, 4, 5
Е. правильно 2, 4, 6

Виберіть правильну відповідь відповідно до наведеної схеми

1. ПРИ ВВЕДЕННІ В РОЗЧИН H_2S СОЛІ K_2S РІВНОВАГА ДИСОЦІАЦІЇ КИСЛОТИ ЗМІЩАЄТЬСЯ ВЛІВО *ТОМУ, ЩО* УТВОРИТЬСЯ КИСЛА СІЛЬ KHS .

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	правильно	неправильно	правильно
В.	правильно	правильно	неправильно
Г.	не правильно	правильно	правильно

2. РОЗЧИН 10^{-4} Н HCl МАЄ БІЛЬШЕ НИЗЬКЕ ЗНАЧЕННЯ pH, ЧИМ 10^{-4} Н РОЗЧИН H_2SiO_3 *ТОМУ, ЩО* КРЕМНІЄВА КИСЛОТА МАЛОРОЗЧИННА.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	неправильно
Б.	правильно	неправильно	правильно
В.	правильно	неправильно	неправильно
Г.	неправильно	неправильно	правильно

3. РОЗЧИН 0,0005 Н НІ БІЛЬШ КИСЛИЙ, ЧИМ 0,0005 Н РОЗЧИН H_3BO_3 *ТОМУ, ЩО* КИСЛОТА H_3BO_3 МАЄ ОБМЕЖЕНУ РОЗЧИННІСТЬ.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	неправильно
Б.	правильно	неправильно	неправильно
В.	неправильно	правильно	правильно
Г.	правильно	неправильно	правильно

4. 0,01 Н РОЗЧИН HCl МАЄ ЗНАЧЕННЯ pH НИЖЧЕ, НІЖ 0,01 Н РОЗЧИН H_3PO_4 *ТОМУ, ЩО* СТУПІНЬ ДИСОЦІАЦІЇ HCl ВИЩЕ.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	неправильно
Б.	неправильно	правильно	правильно
В.	правильно	правильно	правильно

5. 0,01 Н РОЗЧИН NaOH БІЛЬШЕ ЛУЖНИЙ, ЧИМ 0,001 Н РОЗЧИН $Al(OH)_3$ *ТОМУ, ЩО* $Al(OH)_3$ – МАЛОРОЗЧИННА СПОЛУКА.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	неправильно
Б.	неправильно	правильно	правильно
В.	правильно	неправильно	правильно
Г.	правильно	неправильно	неправильно

6. 0,001 Н РОЗЧИН LiOH МАЄ ЗНАЧЕННЯ pH ВИЩЕ, НІЖ 0,001 Н РОЗЧИН $Cu(OH)_2$ *ТОМУ, ЩО* СПОЛУКА $Cu(OH)_2$ МАЛОРОЗЧИННА.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	неправильно
Б.	правильно	неправильно	правильно
В.	правильно	неправильно	неправильно
Г.	неправильно	правильно	правильно

7. ПРИ ВВЕДЕННІ В РОЗЧИН H_3PO_4 СОЛІ K_3PO_4 РІВНОВАГА ДИСОЦІАЦІЇ КИСЛОТИ ЗМІЩАЄТЬСЯ ВЛІВО *ТОМУ, ЩО* УТВОРИТЬСЯ КИСЛА СІЛЬ KH_2PO_4.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	правильно	неправильно	правильно
В.	неправильно	неправильно	правильно
Г.	неправильно	неправильно	неправильно

8. 0,001 Н РОЗЧИН KOH МАЄ ЗНАЧЕННЯ pH ВИЩЕ, НІЖ 0,001 Н РОЗЧИН $Fe(OH)_2$ *ТОМУ, ЩО* РОЗЧИННІСТЬ KOH ВИЩЕ, НІЖ $Fe(OH)_2$.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	неправильно
Б.	правильно	неправильно	неправильно
В.	неправильно	неправильно	неправильно
Г.	правильно	неправильно	правильно

Доповніть твердження

1. Якщо електроліт сильний, то ступінь його дисоціації _____ ____ %.

2. Якщо електроліт слабкий, то ступінь його дисоціації _____ _____%.

3. Якщо електроліт дисоціює східчасто, то ступінь його дисоціації ___ _____%.

4. Якщо концентрації іонів H^+ менше концентрації OH^-, то розчин _____.

5. Дисоціація оборотна. Зворотній процес називається _____ .

Відновите правильну послідовність

1. СТУПІНЬ ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ
А. числа молекул, що продисоціювали до
Б. відношенням (1)
В. числа молекул, які не продисоціювали до
Г. загального числа молекул у розчині

2. СТУПІНЬ ДИСОЦІАЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ
А. числа молекул, що непродисоціювали
Б. числа молекул, що продисоціювали
В. відношенням (1)
Г. загального числа молекул у розчині
Д. загального числа іонів у розчині

3. ЕЛЕКТРОЛІТИЧНА ДИСОЦІАЦІЯ - ЦЕ
А. взаємодії електроліту з водою
Б. поєднання іонів електроліту в молекулу
В. процес (1)
Г. у результаті якого обов’язково змінюється pH розчину
Д. розпаду молекули на іони: катіони й аніони

4. ЕЛЕКТРОЛІТИЧНА ДИСОЦІАЦІЯ - ЦЕ
А. взаємодії електроліту з водою
Б. розпаду молекули речовини в розчині
В. процес (1)
Г. у результаті якого
Д. змінюється кислотність розчину
Е. утворюються катіони й аніони

5. ЕЛЕКТРОЛІТИЧНА ДИСОЦІАЦІЯ - ЦЕ
А. розкладання молекули електроліту водою
Б. асоціації іонів електроліту в молекули
В. розпаду молекули електроліту
Г. процес (1)
Д. у результаті якого
Е. утвориться слабка кислота або слабка основа
Ж. утворяться катіони й аніони

6. ХЛОРИДИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $TiCl_4$
Б. KCl
В. $AlCl_3$
Г. $CaCl_2$

7. ХЛОРИДИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $FeCl_3$
Б. $SnCl_4$
В. $FeCl_2$
Г. $CsCl$

8. ХЛОРИДИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $AlCl_3$
Б. $SnCl_2$
В. KCl
Г. $SnCl_4$

9. НІТРАТИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $CsNO_3$
Б. $Cu(NO_3)_2$
В. $Ti(NO_3)_4$
Г. $Fe(NO_3)_3$

10. НІТРАТИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $Fe(NO_3)_2$
Б. $Sn(NO_3)_4$
В. $Al(NO_3)_3$
Г. $NaNO_3$

11. НІТРАТИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $Mg(NO_3)_2$
Б. $Ti(NO_3)_4$
В. $NaNO_3$
Г. $Fe(NO_3)_3$

12. БРОМІДИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $SnBr_4$
Б. $FeBr_3$
В. $LiBr$
Г. $FeBr_2$

13. БРОМІДИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $NaBr$
Б. $AlBr_3$
В. $CaBr_2$
Г. $TiBr_4$

14. СУЛЬФАТИ МЕТАЛІВ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. $CuSO_4$
Б. $Fe_2(SO_4)_3$
В. Li_2SO_4

15. СОЛІ ЛІТІЮ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. Li_3BO_3
Б. $LiBr$
В. Li_4TiO_4
Г. Li_2CO_3

16. СОЛІ ЛІТІЮ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. Li_2CO_3
Б. Li_4TiO_4
В. $LiNO_3$
Г. Li_3BO_3

17. СОЛІ КАЛІЮ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. K_2SiO_3
Б. KI
В. K_3BO_3
Г. K_4TiO_4

18. СОЛІ НАТРІЮ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ

А. Na_2SO_4
Б. NaCl
В. NaF
Г. Na_3PO_4
Д. Na_4TiO_4

19. СОЛІ НАТРІЮ РОЗТАШУЙТЕ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОГО СТУПЕНЯ ДИСОЦІАЦІЇ
А. Na_3PO_4
Б. Na_2SO_3
В. NaI

Встановіть відповідність у вигляді комбінації цифр і букв

1. СИЛА ЕЛЕКТРОЛІТІВ

Формула речовини	Сила електроліту	Ступінь дисоціації
1. Na_2SO_4	А. сильний	I. α <0,3
2. Na_2CO_3	Б. середньої сили	II. α >0,3
3. H_2CO_3	В. слабкий	III. α <0,03
		IV. 0,03< α <0,3
		V. α >0,03

2. СИЛА ЕЛЕКТРОЛІТІВ

Формула речовини	Сила електроліту	Ступінь дисоціації
1. H_3PO_4	А. сильний	I. α <0,03
2. $Cu(OH)_2$	Б. середньої сили	II. α >0,3
3. K_2SO_4	В. слабкий	III. α >0,03
	Г. несильний	IV. 0,03< α <0,3
		V. α <0,3

3. СИЛА ЕЛЕКТРОЛІТІВ

Формула речовини	Сила електроліту	Ступінь дисоціації
1. Na_3PO_4	А. слабкий	I. α >30%
2. $Fe(OH)_2$	Б. середньої сили	II. α <30%
3. H_3PO_4	В. несильний	III. α <3%
	Г. сильний	IV. α >3%
		V. 3 % < α <30 %

4. СИЛА ЕЛЕКТРОЛІТІВ

Формула речовини	Сила електроліту	Ступінь дисоціації
1. K_2S	А. слабкий	I. α <30%
2. H_3BO_3	Б. середньої сили	II. α >30%
3. H_2SO_3	В. несильний	III..α >3%
	Г. сильний	IV. 3 % < α <30 %
		V. α <3%

5. СИЛА ЕЛЕКТРОЛІТІВ

Формула речовини	Сила електроліту	Ступінь дисоціації
1. KOH	А. несильний	I. α <30%
2. $Cd(OH)_2$	Б. сильний	II. 3 % < α <30 %
3. H_2SO_3	В. слабкий	III.. α >30%
	Г. середньої сили	IV. α <3%
		V. α >3%

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Вдовенко О.П. Загальна хімія. Вінниця: Нова Книга, 2005.- 288 с.
2. Слободяник М.С., Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.
3. Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.

Додаткова

1. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987.- 702 с.

«КИСЛОТНІСТЬ РОЗЧИНІВ»

Доповните твердження

1. Якщо концентрації іонів H^+ і OH^- у розчині рівні, то середовище розчину _____ .
2. Якщо концентрація іонів H^+ більше концентрації OH^--іонів, то розчин _____.
3. Якщо концентрації іонів OH^- більше концентрації H^+-іонів , то розчин _____.

Укажіть букву правильної відповіді

1. РОЗЧИН НЕ Є ЛУЖНИЙ, КОЛИ
А. pH>7
Б. pH<7
В. pH=7
Г. pH ≥7
Д. pH ≤7

2. РОЗЧИН НЕКИСЛИЙ, КОЛИ
А. pH>7
Б. pH<7
В. pH=7
Г. pH ≤7
Д. pH ≥7

3. pH 0,0001 Н РОЗЧИНУ HNO_3 ДОРІВНЮЄ
А. $ln10^{-4}$
Б. $-ln10^{-4}$
В. $lg10^{-4}$
Г. $14 - lg10^{4}$
Д. $-lg10^{-4}$

4. У РОЗЧИНІ З pOH=4 КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
А. $ln10^{-1}$
Б. $-lg10^{-1}$
В. 10^{4}
Г. 10^{-4}

5. pH 0,01 Н РОЗЧИНУ $Ba(OH)_2$ ДОРІВНЮЄ
А. -2
Б. 2

В. -12
Г. 12
Д. 16

6. pH 0,001 Н РОЗЧИНУ КОН ДОРІВНЮЄ
А. 10^{-3}; Б. 11; В. -11; Г. 3; Д. -3

7. pH 0,001 Н РОЗЧИНУ HBr ДОРІВНЮЄ
А. $-\lg 10^{3}$
Б. $-\lg 10^{-3}$
В. $\lg 10^{-3}$
Г. $\lg 10^{-3}$
Д. 10^{-3}

8. pOH 0,001 Н РОЗЧИНУ HNO_3 ДОРІВНЮЄ
А. -3; Б. 3; В. 11; Г. -11; Д. 10^{-3}.

9. pH 0,0001 Н РОЗЧИНУ КОН ДОРІВНЮЄ
А. 0,0001; Б. 4; В. 14; Г. 10; Д. -4.

10. pH 0,01 Н РОЗЧИНУ КОН ДОРІВНЮЄ
А. $\lg 10^{-2}$
Б. $-\lg 10^{-2}$
В. $14+\lg 10^{-2}$
Г. $14-\lg 10^{-2}$
Д. $14-\ln 10^{2}$

11. pOH 0,01 Н РОЗЧИНУ HBr ДОРІВНЮЄ
А. 10^{-2}; Б. 10^{-12}; В. 2; Г. -2; Д. 12; Е. -12.

12. pOH 0,1 Н РОЗЧИНУ H_2SO_4 ДОРІВНЮЄ
А. $-\lg 10^{-1}$
Б. $-\ln 10^{-1}$
В. $14-\lg 10^{-1}$
Г. $14+\lg 10^{-1}$
Д. $14+\ln 10^{-1}$

13. pH 0,1 Н РОЗЧИНУ $Ba(OH)_2$ ДОРІВНЮЄ
А. $14-\ln 10^{-1}$
Б. $14-\lg 10^{-1}$
В. $14+\ln 10^{-1}$
Г. $14+\lg 10^{-1}$
Д. $10-\lg 10^{-1}$

14. pH 0,01 Н РОЗЧИНУ НІ ДОРІВНЮЄ
А. 0,01
Б. $lg10^{-2}$
В. $-lg10^{-2}$
Г. $ln10^{-2}$
Д. $-ln10^{-2}$

15. У РОЗЧИНІ З pOH=5 КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
А. 5 моль/л
Б. 10^5 моль/л
В. 10^{-5} моль/л
Г. 10^{-9} моль/л
Д. 10^9 моль/л

16. pH 0,01 Н РОЗЧИНУ HCl ДОРІВНЮЄ
А. $ln10^{-2}$
Б. $-ln10^{-2}$
В. $lg10^{-2}$
Г. $-lg10^{-2}$
Д. $14 + lg10^{-2}$

17. pH 0,001 Н РОЗЧИНУ H_2SO_4 ДОРІВНЮЄ
А. $ln10^{-3}$
Б. $-ln10^{-3}$
В. $lg10^{-3}$
Г. $-lg10^{-3}$
Д. $14 - lg10^{-3}$

18. pH 0,0001 Н РОЗЧИНУ $Ca(OH)_2$ ДОРІВНЮЄ
А. $-ln10^{-4}$
Б. $-lg10^{-4}$
В. $14 - ln10^{-4}$
Г. $14 + lg10^{-4}$
Д. $14 - lg10^{-4}$

19. pH 0,001 Н РОЗЧИНУ $HClO_4$ ДОРІВНЮЄ
А. $-ln10^{-3}$
Б. $ln10^{-3}$
В. 0,001
Г. $-lg10^{-3}$
Д. $lg10^3$

20. pOH 0,001 Н РОЗЧИНУ HCl ДОРІВНЮЄ
А. 10^{-3}
Б. 3
В. -3
Г. 11
Д. 10^{-11}

21. pH 0,001 Н РОЗЧИНУ $Ca(OH)_2$ ДОРІВНЮЄ
1. $14 + lg10^{-3}$
2. $14- lg10^{-3}$
3. $lg10^{-3}$
4. $- lg10^{-3}$
5. 3
6. 11

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3
Г. правильно 4, 5
Д. правильно 1, 6

22. pOH 0,01 Н РОЗЧИНУ HBr ДОРІВНЮЄ
1. 10^{-12}
2. 10^{-2}
3. $-lg10^{-12}$
4. $-lg10^{-2}$
5. $14 + lg10^{-12}$
6. $14 + lg10^{-2}$

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3, 6
Г. правильно 4, 5

23. У РОЗЧИНІ З pOH 10 КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^{-10} моль/л
2. 10^{10} моль/л
3. 10^{-4} моль/л
4. 10^{4} моль/л
5. 10^{pOH-14} моль/л
6. 10^{-pOH} моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 1, 6
В. правильно 2
Г. правильно 4
Д. правильно 3,5

24. У РОЗЧИНІ ІЗ pH 10 КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^{10} моль/л
2. 10^{-10} моль/л
3. 10^{4} моль/л
4. 10^{-4} моль/л
5. 10^{-pH} моль/л
6. 10^{-pOH} моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 2, 5
Г. правильно 3
Д. правильно 4, 6

25. У РОЗЧИНІ ІЗ pH 8 КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^{8} моль/л
2. 10^{-8} моль/л
3. 10^{-6} моль/л
4. 10^{-pH} моль/л
5. 10^{pH} моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 1, 5
В. правильно 3
Г. правильно 2
Д. правильно 2, 4

26. У РОЗЧИНІ ІЗ pH 6 КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 6 моль/л
2. 10^{-6} моль/л
3. 10^{8} моль/л
4. 10^{pH} моль/л
5. 10^{-pH} моль/л
6. 10^{pOH} моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2, 5

В. правильно 3, 6
Г. правильно 4

27. У РОЗЧИНІ ІЗ pH 4 КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^4 моль/л
2. 10^{-4} моль/л
3. 10^{10} моль/л
4. 10^{-10} моль/л
5. 10^{pH-14} моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3, 5
Г. правильно 4
Д. правильно 5
Е. правильно 4, 5

28. pOH 0,1Н РОЗЧИНУ НІ ДОРІВНЮЄ
1. 10^{-1}
2. 10^{-13}
3. $14 + lg10^{-1}$
4. $14 + lg10^{-13}$
5. 13
6. 1

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3, 5
Г. правильно 4, 6

29. pH 0,001Н РОЗЧИНУ $Ba(OH)_2$ ДОРІВНЮЄ
1. 3
2. -3
3. 11
4. -11
5. $14 + lg10^{-3}$
6. $14 + lg10^{-11}$

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3, 5
Г. правильно 4
Д. правильно 1, 6

30. У РОЗЧИНІ З pOH 4 КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^4 моль/л
2. 10^{-4} моль/л
3. 4 моль/л
4. 10^{pOH} моль/л
5. 10^{-pOH} моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3
Г. правильно 1, 4
Д. правильно 2, 5

31. У РОЗЧИНІ З pOH 9 КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^9 моль/л
2. 10^{-9} моль/л
3. 10^{-pH} моль/л
4. 10^{-pOH} моль/л
5. 10^{-5}моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3, 5
Г. правильно 2, 4
Д. правильно 5

32. pH 0,1Н РОЗЧИНУ LiOH ДОРІВНЮЄ
А. 10^1
Б. 10^{-1}
В. $\ln 10^{-1}$
Г. $\ln 10^1$
Д. $-\lg 10^{-1}$
Е. $14 + \lg 10^{-1}$

33. pOH 0,001 Н РОЗЧИНУ H_2SO_4 ДОРІВНЮЄ
1. 10^{-3}
2. 10^{-11}
3. $-\lg 10^{-3}$
4. $14 + \lg 10^{-11}$
5. $14 + \lg 10^{-3}$

А. правильно 1
Б. правильно 2

В. правильно 3, 4
Г. правильно 5

34. pOH 0,01 Н РОЗЧИНУ HCl ДОРІВНЮЄ
1. 2
2. -2
3. 12
4. -12
5. $14 + \ln 10^{-2}$
6. $14 + \lg 10^{-2}$

А. правильно 2
Б. правильно 1
В. правильно 3
Г. правильно 4
Д. правильно 3, 6
Е. правильно 6

35. У РОЗЧИНІ ІЗ pH 2 КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^2 моль/л
2. 10^{-2} моль/л
3. 10^{-12} моль/л
4. 10^{-pH} моль/л
5. 10^{-pOH}моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 2, 4
Г. правильно 3
Г. правильно 3
Д. правильно 3, 5

36. У РОЗЧИНІ З pOH 4 КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^4 моль/л
2. 4 моль/л
3. 10^{-4} моль/л;
4. 10^{-pOH} моль/л
5. 10^{pOH}моль/л
6. 10^{-pH} моль/л

А. правильно 4
Б. правильно 3, 4
В. правильно 2

Г. правильно 1
Д. правильно 1, 5
Е. правильно 6

37. У РОЗЧИНІ З pOH 13 КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ДОРІВНЮЄ
1. 10^{13} моль/л
2. 10^{-13} моль/л
3. 10^{-pH} моль/л
4. 10^{-pOH} моль/л
5. 10^{pOH}моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 1, 5
В. правильно 2
Г. правильно 2, 4
Д. правильно 3

38. pOH 0,0001 Н РОЗЧИНУ $HClO_4$ ДОРІВНЮЄ
1. 10
2. 10^{-4}
3. 10^{-10}
4. $-lg10^{-4}$
5. $-lg10^{-10}$
6.14- $lg10^{-4}$

А. правильно 1
Б. правильно 1, 5
В. правильно 2
Г. правильно 3
Д. правильно 4
Е. правильно 6

39. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА ДВІ ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
А. збільшується на 2 моль/л
Б. зменшується на 2 моль/л
В. збільшується в 100 разів
Г. зменшується в 100 разів

40. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pH РОЗЧИНУ НА ДВІ ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
А. збільшується в 100 разів
Б. зменшується в 100 разів

В. збільшується на 2 моль/л
Г. зменшується в 2 моль/л

41. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pH РОЗЧИНУ НА 3 ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
1. збільшується в 1000 разів
2. зменшується в 1000 разів
3. зменшується в $10^{\Delta pH}$ раз
4. збільшується в $10^{\Delta pH}$ раз
5. збільшується на 3 моль/л

А. правильно 1
Б. правильно 2, 3
В. правильно 4
Г. правильно 5
Д. правильно 1, 3

42. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА 3 ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
1. зменшується в 1000 разів
2. збільшується в 1000 разів
3. зменшується в $10^{\Delta pOH}$ раз
4. зменшується в $10^{\Delta pOH}$ раз
5. збільшується в $10^{\Delta pH}$ раз

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 4
Г. правильно 1, 3
Д. правильно 2, 5

43. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА ОДИНИЦЮ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
А. збільшується в 10 разів
Б. зменшується в 10 рази
В. зменшується на 1 моль/л
Г. збільшується на 1 моль/л

44. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА ДВІ ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
А. збільшується в 100 разів
Б. збільшується на 2 рази
В. збільшується на 2 моль/л

Г. зменшується в 100 разів

45. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА ДВІ ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ

А. збільшується в 100 разів
Б. зменшується в 100 разів
В. збільшується на 2 моль/л
Г. зменшується на 2 моль/л

46. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА ОДИНИЦЮ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ

А. збільшується в 10 разів
Б. зменшується в 10 разів
В. збільшується на 1 моль/л
Г. збільшується на 10 моль/л

47. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА ОДИНИЦЮ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ

А. збільшується в 10 разів
Б. збільшується на 1 моль/л
В. зменшується в 10 разів
Г. зменшується на 1 моль/л

48. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pH РОЗЧИНУ НА ОДИНИЦЮ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ

А. збільшується в 10 разів
Б. зменшується в 10 разів
В. збільшується на 10 моль/л
Г. зменшується на 10 моль/л

49. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pH РОЗЧИНУ НА 3 ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ

1. збільшується в 1000 разів
2. зменшується в 1000 разів
3. збільшується в $10^{\Delta pH}$ раз
4. зменшується в $10^{\Delta pH}$ раз
5. зменшується в 10^{pOH} раз
6. збільшується в 10^{pOH} раз

А. правильно 1
Б. правильно 1, 3
В. правильно 2
Г. правильно 2, 4
Д. правильно 5
Е. правильно 6

50. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pH РОЗЧИНУ НА 3 ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ OH^--ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
1. збільшується в 1000 разів
2. зменшується в 1000 разів
3. зменшується на 3 моль/л
4. збільшується на 3 моль/л
5. збільшується в 10^{pOH} раз
6. зменшується в $10^{\Delta pH}$ раз

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3
Г. правильно 4
Д. правильно 2, 6
Е. правильно 5

51. ПРИ ЗМЕНШЕННІ pH РОЗЧИНУ НА 3 ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
1. збільшується в 1000 разів
2. зменшується в 1000 разів
3. зменшується на 3 моль/л
4. збільшується в $10^{\Delta pH}$ раз
5. зменшується $10^{\Delta pH}$ раз
6. зменшується $10^{\Delta pOH}$ раз

А. правильно 1, 4
Б. правильно 2, 5
В. правильно 3
Г. правильно 6

52. ПРИ ЗБІЛЬШЕННІ pOH РОЗЧИНУ НА 3 ОДИНИЦІ КОНЦЕНТРАЦІЯ H^+-ІОНІВ ЗМІНЮЄТЬСЯ
1. збільшується в 1000 разів
2. зменшується в 1000разів
3. збільшується в $10^{\Delta pH}$ раз
4. зменшується в $10^{\Delta pH}$ раз

5. збільшується в 10^{pOH} раз
6. зменшується в 10^{pOH} раз

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 1, 3
Г. правильно 2, 4
Д. правильно 5
Е. правильно 6

Відновите правильну послідовність

1. ІОННИЙ ДОБУТОК ВОДИ - ЦЕ
А. відношення (1)
Б. добуток (1)
В. концентрацій іонів H^+ і OH^-
Г. рівний 10^{14}
Д. рівний 10^{-14}
Е. рівний 10^{7}

2. ІОННИЙ ДОБУТОК ВОДИ - ЦЕ
А. сума (1)
Б. різниця (1)
В. добуток (1)
Г. рівний 10^{-7}
Д. рівний 10^{7}
Е. рівний 10^{-14}
Ж. рівний 10^{14}
З. концентрацій іонів електроліту
И. концентрацій іонів води

3. ІОННИЙ ДОБУТОК ВОДИ - ЦЕ
А. сума (1)
Б. відношення (1)
В. різниця (1)
Г. добуток (1)
Д. рівний 10^{14}
Е. рівний 10^{-14}
Ж. концентрацій іонів H^+ і OH^-
З. рівний 10^{-7}

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Слободяник М.С., Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.

2. Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.

Додаткова

1. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987.- 702 с.

2. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Ірпінь, 1998.- 480 с.

3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высш. школа, 1981.- 679 с.

«ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ»

Доповніть твердження

1. При гідролізі солей третьої групи середовище розчину _____.

2. При гідролізі солей четвертої групи утворяться _____основа й кислота.

3. При гідролізі солей другої групи середовище розчину _____.

4. Сумісний гідроліз протікає при зливанні розчинів солей другої і _____ групи.

5. При гідролізі солей другої групи утворяться основні солі, а при гідролізі солей третьої групи - _____солі.

6. При гідролізі солей четвертої групи середовище розчину _____.

Укажіть букву правильної відповіді

1. СЕРЕДОВИЩЕ БЛИЗЬКЕ ДО НЕЙТРАЛЬНОГО В РОЗЧИНАХ СОЛЕЙ

1. I групи
2. II групи
3. III групи
4. IV групи

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3
Г. правильно все
Д. правильно 1, 4

2. РІВНЯННЯ ДРУГОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ K_2CO_3

А. $CO_3^{2-} + HOH = HCO_3^- + OH^-$
Б. $H_2CO_3 = H^+ + HCO_3^-$
В. $CO_3^{2-} + H^+ = HCO_3^-$
Г. $HCO_3^- + HOH = H_2CO_3 + OH^-$

2. РІВНЯННЯ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ Li_2S

А. $H_2S = HS^- + H^+$

Б. $S^{2-} + HOH = OH^- + HS^-$

В. $HS^- + HOH = H_2S + OH^-$

Г. $S^{2-} + H^+ = HS^-$

4. РІВНЯННЯ ТРЕТЬОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ Na_3BO_3

А. $H_3BO_3 = H_2BO_3^- + H^+$

Б. $BO_3^{3-} + H^+ = HBO_3^{2-}$

В. $HBO_3^{2-} + HOH = H_3BO_3 + OH^-$

Г. $HBO_3^{2-} = H^+ + BO_3^{3-}$

5. РІВНЯННЯ ДРУГОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ Na_3BO_3

А. $H_2BO_3^- + HOH = H_3BO_3 + OH^-$

Б. $HBO_3^{2-} + HOH = OH^- + H_2BO_3^-$

В. $H_2BO_3^- = H^+ + HBO_3^{2-}$

Г. $BO_3^{3-} + HOH = HBO_3^{2-} + OH^-$

6. РІВНЯННЯ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ $Fe(NO_3)_2$

А. $Fe^{2+} + HOH = FeOH^+ + H^+$

Б. $Fe^{2+} + OH^- = FeOH^+$

В. $FeOH^+ + OH^- = Fe(OH)_2$

Г. $FeOH^+ + HOH = Fe(OH)_2 + H^+$

7. РІВНЯННЯ ДРУГОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ $FeCl_2$

А. $Fe^{2+} + HOH = FeOH^+ + H^+$

Б. $FeOH^+ + OH^- = Fe(OH)_2$

В. $Fe^{2+} + OH^- = FeOH^+$

Г. $FeOH^+ + HOH = Fe(OH)_2 + H^+$

8. РІВНЯННЯ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ $CuSO_4$

А. $CuOH^+ = Cu^{2+} + OH^-$

Б. $CuOH^+ + HOH = Cu(OH)_2 + H^+$

В. $Cu(OH)_2 = CuOH^+ + OH^-$

Г. $Cu^{2+} + HOH = CuOH^+ + H^+$

9. РІВНЯННЯ ДРУГОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ Na_2S

А. $HS^- = H^+ + S^{2-}$

Б. $HS^- + HOH = OH^- + H_2S$

В. $S^{2-} + H^+ = HS^-$

Г. $H_2S = HS^- + H^+$

10. РІВНЯННЯ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ГІДРОЛІЗУ K_3BO_3

А. $H_3BO_3 = H_2BO_3^- + H^+$

Б. $HBO_3^{2-} + HOH = H_2BO_3^- + OH^-$

В. $BO_3^{3-} + HOH = HBO_3^{2-} + OH^-$

11. ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ $CuCl_2$ І K_2S ГІДРОЛІЗ ІДЕ ДО КІНЦЯ *ТОМУ, ЩО* СОЛІ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО IV ГРУПИ СОЛЕЙ.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	неправильно	неправильно	правильно
В.	неправильно	неправильно	правильно
Г.	правильно	неправильно	неправильно

12. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ОБОРОТНИЙ *ТОМУ, ЩО* УТВОРЯТЬСЯ СЛАБКА КИСЛОТА Й СЛАБКА ОСНОВА.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	неправильно	правильно	правильно
В.	неправильно	неправильно	правильно
Г.	неправильно	неправильно	неправильно

13. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ УПОВІЛЬНЮЄТЬСЯ, КОЛИ

1. розчин солі концентрується
2. розчин розбавляється
3. знижується температура
4. підвищується температура
5. вводиться однойменний іон
6. вводиться протиіон
7. розчин підкислюється

А. правильно 1

Б. правильно 2

В. правильно 1, 3, 5

Г. правильно 1, 3, 5, 7

Д. правильно 2, 4

Е. правильно 2, 4, 6

14. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ ПРИСКОРЮЄТЬСЯ, КОЛИ

1. підвищується концентрація солі
2. знижується концентрація солі

3. підвищується температура
4. знижується температура
5. вводиться протиіон
6. вводиться однойменний іон

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 2, 3
Г. правильно 2, 3, 5
Д. правильно 2, 4, 6
Е. правильно 4, 6

15. СЕРЕДОВИЩЕ БЛИЗЬКЕ ДО НЕЙТРАЛЬНОГО В РОЗЧИНАХ СОЛЕЙ

1. $AlCl_3$
2. Na_2CO_3
3. Na_2SO_4
4. NH_4CN

А. правильно 1
Б. правильно 2
В. правильно 3
Г. правильно 4
Д. правильно 3, 4
Е. правильно 1, 2

16. ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛІ IV ГРУПИ СЕРЕДОВИЩЕ БЛИЗЬКЕ ДО НЕЙТРАЛЬНОГО *ТОМУ, ЩО* УТВОРЯТЬСЯ СЛАБКА КИСЛОТА Й СЛАБКА ОСНОВА.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв’язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	правильно	неправильно	правильно
В.	неправильно	неправильно	правильно
Г.	неправильно	неправильно	неправильно

17. ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛІ І ГРУПИ СЕРЕДОВИЩЕ БЛИЗЬКЕ ДО НЕЙТРАЛЬНОГО *ТОМУ, ЩО* УТВОРЯТЬСЯ СЛАБКА КИСЛОТА Й СЛАБКА ОСНОВА.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	правильно	неправильно	неправильно
В.	правильно	правильно	неправильно
Г.	неправильно о	неправильно	неправильно

18. ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ Na_2SiO_3 І $NiCl_2$ УТВОРИТЬСЯ СЛАБКА ОСНОВА Й СЛАБКА КИСЛОТА *ТОМУ, ЩО* СОЛІ СТАВЛЯТЬСЯ ДО IV ГРУПИ СОЛЕЙ.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	правильно	неправильно	правильно
В.	неправильно	неправильно	правильно
Г.	правильно	неправильно	неправильно

19. ПРИ РОЗВЕДЕННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ ГІДРОЛІЗ ПІДСИЛЮЄТЬСЯ *ТОМУ, ЩО* ПІДСИЛЮЄТЬСЯ ДИСОЦІАЦІЯ СОЛІ.

Відповідь	твердження 1	твердження 2	зв'язок
А.	правильно	правильно	правильно
Б.	правильно	правильно	неправильно
В.	неправильно	неправильно	неправильно
Г.	правильно	неправильно	правильно

Укажіть сполучення букв правильних відповідей

1. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ

А. $NiCl_2$; Б. $Cu(NO_3)_2$; В. $(NH_4)_2SiO_3$; Г. $NaCH_3COO$.

2. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ

А. $CdCl_2$; Б. $Cr_2(SO_4)_3$; В. Na_2CO_3; Г. $(NH_4)_2S$.

3. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ

А. $Zn(NO_3)_2$; Б. NaBr; В. Na_2S; Г. $AlCl_3$; Д. $Al(CH_3COO)_3$.

4. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ

А. Na_2SiO_3; Б. K_2CO_3; В. HCOONa; Г. $Fe(NO_3)_2$.

5. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ

А. $NaCH_3COO$; Б. $ZnCl_2$; В. $Al(CH_3COO)_3$; Г. KF.

6. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗЛИВАННІ РОЗЧИНІВ СОЛЕЙ

А. $AgNO_3$; Б. KNO_3; В. $FeSO_4$; Г. Na_2S.

7. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. NaCl; Б. $AlCl_3$; В. $Fe(NO_3)_2$; Г. $(NH_4)_2S$; Д. K_2S.

8. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. $CuCl_2$; Б. $Fe(NO_3)_3$; В. $NaNO_3$; Г. Na_2CO_3.

9. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. K_2CO_3; Б. $NiSO_4$; В. NH_4CN; Г. $Cu(NO_3)_2$.

10. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. $FeSO_4$; Б. NH_4CH_3COO; В. $AlCl_3$; Г. K_2SiO_3.

11. СУМІСНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. LiCl; Б. $Cu(NO_3)_2$; В. Na_2S; Г. $(NH_4)_2CO_3$.

12. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. Na_2CO_3; Б. $FeCl_2$; В. $NaNO_3$; Г. KCl; Д. $Cu(NO_3)_2$.

13. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. $Cr_2(SO_4)_3$; Б. NaCl; В. KCN; Г. Na_2CO_3.

14. СУМІСНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. $Cu(NO_3)_2$; Б. NaBr; В. $FeCl_2$; Г. Na_2S; Д. KCl.

15. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. $(NH_4)_2CO_3$; Б. $CuCl_2$; В. K_2S; Г. K_3BO_3.

16. СПІЛЬНИЙ ГІДРОЛІЗ ПРОТІКАЄ ПРИ ЗМІШУВАННІ РОЗЧИНІВ

А. $FeCl_3$; Б. $Cu(NO_3)_2$; В. $(NH_4)_2S$; Г. Na_2CO_3.

17. ГІДРОЛІЗ СОЛІ K_2S ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ

А. H_2O; Б. HNO_3; В. $NaNO_3$; Г. NaOH; Д. Na_2S.

18. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. охолодження
Б. нагрівання
В. додавання кислоти
Г. додавання лугу
Д. концентрування розчину
Е. розведення

19. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Fe(NO_3)_3$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HCl; Б. HNO_3; В. $NaNO_3$; Г. NaOH; Д. Na_2S.

20. СЕРЕДОВИЩЕ РОЗЧИНУ НЕЙТРАЛЬНЕ ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. Na_2SiO_3; Б. $CuCl_2$; В. $Cu(HCOO)_2$; Г. NH_4Cl; Д. $(NH_4)_2CO_3$; Е. NaCl.

21. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Li_2CO_3 ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. H_2SO_4; Б. $FeCl_2$; В. KOH; Г. Na_2S; Д. H_2O; Е. $(NH_4)_2S$.

22. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $FeCl_2$ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. NaCl; Б. H^+; В. OH^-; Г. H_2O.

23. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $FeBr_2$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HBr; Б. NaBr; В. NaOH; Г. H_2O; Д. Na_2S.

24. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Na_3BO_3 ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. H^+; Б. OH^-; В. H_2O; Г. нагрівання; Д. охолодження;
Е. концентрування розчину.

25. ГІДРОЛІЗ СОЛІ K_2S ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HNO_3; Б. H_2O; В. $CuSO_4$; Г. NaOH; Д. NH_4NO_3; Е. $FeCl_2$.

26. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Na_3BO_3 ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HNO_3; Б. H_2O; В. NaOH; Г. $Zn(NO_3)_2$; Д. NH_4Cl; Е. K_2S.

27. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Fe(NO_3)_2$ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. H^+; Б. OH^-; В. нагрівання; Г. H_2O; Д. $NaNO_3$.

28. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. охолодження
Б. нагрівання
В. розведення
Г. концентрування розчину

Д. додавання будь-якої солі

29. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Cr_2(SO_4)_3$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. NaBr; Б. NaOH; В. HBr; Г. $FeCl_2$; Д. H_2O.

30. СЕРЕДОВИЩЕ РОЗЧИНУ НЕЙТРАЛЬНЕ ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. $Cu(CH_3COO)_2$; Б. $CuCl_2$; В. NaCl; Г. Li_2CO_3; Д. $(NH_4)_2CO_3$.

31. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Cr_2(SO_4)_3$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. NaCl; Б. H_2SiO_3; В. NaOH; Г. H_2O; Д. HCl; Е. $FeCl_2$.

32. СЕРЕДОВИЩЕ РОЗЧИНУ НЕЙТРАЛЬНЕ ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. NaBr; Б. $FeBr_2$; В. $Fe(CH_3COO)_2$; Г. Na_2CO_3; Д. $NaNO_3$; Е. $(NH_4)_2CO_3$.

33. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Cr_2(SO_4)_3$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. LiOH; Б. HCl; В. H_2O; Г. Na_2CO_3; Д. $NaNO_3$; Е. $FeCl_3$.

34. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Na_2SiO_3 ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HCl; Б. NaOH; В. $ZnCl_2$; Г. K_2S; Д. NH_4Cl; Е. H_2O.

35. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. нагрівання
Б. охолодження
В. розведення
Г. введення протиіонов
Д. введення іонів, однойменних до тих, що утворюються при гідролізі

36. ГІДРОЛІЗ Na_2S ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. нагрівання
Б. концентрування розчину
В. охолодження
Г. розведення
Д. H^+
Е. OH^-

37. ПОСИЛЕННЯ ГІДРОЛІЗУ Na_2S СПОСТЕРІГАЄТЬСЯ ПРИ ДОДАВАННІ В РОЗЧИН
А. HCl; Б. NaOH; В. $NiCl_2$; Г. K_2CO_3; Д. NH_4Cl; Е. H_2O.

38. ГІДРОЛІЗ $FeCl_2$ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. нагрівання
Б. охолодження
В. розведення

Г. H^+
Д. OH^-
Е. концентрування розчину

39. ОСНОВНІ СОЛІ ПРИ ГІДРОЛІЗІ УТВОРЯТЬ
А. Na_2SiO_3; Б. $(NH_4)_2S$; В. $Fe(NO_3)_3$; Г. $CuBr_2$.

40. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Cu(NO_3)_2$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HNO_3; Б. H_2O; В. HCl; Г. KOH; Д. K_2S.

41. ГІДРОЛІЗ K_3PO_4 ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. H_2O
Б. нагрівання
В. охолодження
Г. концентрування розчину
Д. H^+
Е. OH^-

42. ГІДРОЛІЗ $Fe(NO_3)_2$ ПІДСИЛЮЄТЬСЯ ПРИ ДОДАВАННІ ДО РОЗЧИНУ
А. HBr; Б. KOH; В. $CdCl_2$; Г. Na_2CO_3; Д. KCl; Е. H_2O.

43. ГІДРОЛІЗ Na_3BO_3 ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. охолодження
Б. розведення
В. нагрівання
Г. концентрування розчину
Д. введення H^+-іонів
Е. введення OH^--іонів

44. ГІДРОЛІЗ $Cu(NO_3)_2$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. Na_2CO_3; Б. HNO_3; В. $NaNO_3$; Г. NaOH; Д. H_2O.

45. ГІДРОЛІЗ Na_2S ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ
А. нагрівання
Б. охолодження
В. розведення
Г. концентрування розчину
Д. введення кислоти
Е. введення лугу

46. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $Fe(NO_3)_3$ ПІДСИЛЮЮТЬ РЕАГЕНТИ
А. HNO_3; Б. H_2O; В. $NaNO_3$; Г. NaCl; Д. NaOH; Е. Na_2S.

47. ГІДРОЛІЗ $AlCl_3$ ПІДСИЛЮЄТЬСЯ ПРИ ДОДАВАННІ ДО РОЗЧИНУ

А. NaCl; Б. NaOH; В. H_2O; Г. HCl; Д. Na_2S.

48. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Na_2CO_3 ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ

А. концентрування розчину
Б. розведення
В. додавання лугу
Г. додавання кислоти
Д. нагрівання
Е. охолодження

49. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Na_3PO_4 ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ

А. H^+
Б. OH^-
В. концентрування розчину
Г. розведення
Д. нагрівання
Е. охолодження

50. ГІДРОЛІЗ $FeCl_3$ ПІДСИЛЮЄТЬСЯ ПРИ ДОДАВАННІ ДО РОЗЧИНУ

А. HCl; Б. NaOH; В. $ZnCl_2$; Г. Na_2CO_3; Д. NH_4Cl; Е. H_2O.

51. ГІДРОЛІЗ СОЛІ $FeCl_3$ ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ

А. охолодження
Б. нагрівання
В. H_2O
Г. NaCl
Д. NaOH
Е. HCl
Ж. концентрування розчину

52. ГІДРОЛІЗ $CrCl_3$ ПІДСИЛЮЄТЬСЯ ПРИ ДОДАВАННІ ДО РОЗЧИНУ

А. KOH; Б. HCl; В. $CuSO_4$; Г. CH_3COONa; Д. Li_2SO_4; Е. H_2O.

53. ГІДРОЛІЗ СОЛІ Na_2S ПІДСИЛЮЮТЬ ФАКТОРИ

А. нагрівання
Б. розведення
В. охолодження
Г. концентрування розчину
Д. введення кислоти

Е. введення лугу

54. КИСЛІ СОЛІ ПРИ ГІДРОЛІЗІ УТВОРЯТЬ

А. K_3BO_3; Б. $Fe(NO_3)_3$; В. Na_2S; Г. $(NH_4)_2S$.

55. ОСНОВНІ СОЛІ УТВОРЯТЬСЯ ПРИ ГІДРОЛІЗІ

А. Na_2S; Б. K_2SiO_3; В. $FeBr_3$; Г. $Cu(NO_3)_2$; Д. $(NH_4)_2CO_3$.

IV. Встановіть відповідність у вигляді комбінації цифр і букв

1. З ПЕРЕРАХОВАНИХ СОЛЕЙ

А. $CaCl_2$; Б. Li_2CO_3; В. $(NH_4)_2CO_3$; Г. $CuSO_4$; Д. $FeCl_2$

1. не піддаються гідролізу
2. при гідролізі дають кисле середовище
3. при гідролізі дають лужне середовище

2. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. $FeCl_3$	А. перша	I. кисле
2. NaCl	Б. друга	II. нейтральне
3. NH_4CN	В. третя	III. лужне
	Г. четверта	IV. некисле
		V. нелужне

3. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. $NaCH_3COO$	А. перша	I. pH=7
2. NH_4CH_3COO	Б. друга	II. $pH \leq 7$
3. NH_4Cl	В. третя	III. $pH \geq 7$
	Г. четверта	IV. pH<7
		V. pH>7

4. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. KCl	А. перша	I. кисле
2. K_2CO_3	Б. друга	II. нейтральне
3. $Cu(NO_3)_2$	В. третя	III. лужне
4. $(NH_4)_2S$	Г. четверта	

5. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. K_2S	А. перша	I. pH=7
2. Na_2SO_4	Б. друга	II. pH ≤ 7
3. $(NH_4)_2S$	В. третя	III. pH ≥ 7
	Г. четверта	IV. pH<7
		V. pH>7

6. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. Na_2S	А. перша	I. pH>7
2. Na_2SO_4	Б. друга	II. pH<7
3. $AlCl_3$	В. третя	III. pH ≤ 7
	Г. четверта	IV. pH ≥ 7

7. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. $FeSO_4$	А. перша	I. pH=7
2. Na_2SO_4	Б. друга	II. pH<7
3. Na_2CO_3	В. третя	III. pH>7
	Г. четверта	IV. pH ≥ 7
		V. pH ≤ 7

8. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. $Fe(NO_3)_3$	А. перша	I. pH<7
2. $NaNO_3$	Б. друга	II. pH ≤ 7
3. Na_3PO_4	В. третя	III. pH=7
	Г. четверта	IV. pH>7
		V. pH ≥ 7

9. З ПЕРЕРАХОВАНИХ СОЛЕЙ

А. Na_2SO_4; Б. CH_3COONa; В. $Cd(NO_3)_2$; Г. $(NH_4)_2SiO_3$; Д. NaF.

1. не піддаються гідролізу
2. при гідролізі дають кисле середовище
3. при гідролізі дають лужне середовище

10. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. K_2SO_4	А. перша	І. кисле
2. $CuSO_4$	Б. друга	ІІ. некисле
3. $(NH_4)_2CO_3$	В. третя	ІІІ. лужне
	Г. четверта	ІV. нелужне
		V. нейтральне

11. ПРОДУКТИ ГІДРОЛІЗУ ТА ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА

Формула речовини	Продукт гідролізу по першому ступеню	Середовище розчину
1. $(NH_4)_2S$	А. H_2S	І. кисле
2. $Fe(NO_3)_3$	Б. $CuOHCl$	ІІ. лужне
3. $CuCl_2$	В. KHS	ІІІ. нейтральне
4. K_2S	Г. NH_4OH	
	Д. $FeOH(NO_3)_2$	

12. ЗМІНЕННЯ КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА ПРИ ГІДРОЛІЗІ

Формула речовини	Група солей при гідролізі	Середовище розчину
1. Li_2S	А. перша	І. pH>7
2 Li_2SO_4	Б. друга	ІІ. pH<7
3. NH_4Cl	В. третя	ІІІ. pH=7
	Г. четверта	ІV. $pH \geq 7$
		V. $pH \leq 7$

13. ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ

А. NaCl
Б. $(NH_4)_2S$
В. $CuBr_2$
Г. $Al(CH_3COO)_3$
Д. K_2SiO_3

УТВОРЯТЬСЯ ПРОДУКТИ

1. кислі солі
2. основні солі

14. ПРИ ПРОТІКАННІ ГІДРОЛІЗУ ДО КІНЦЯ СОЛІ

А. CH_3COOK
Б. $Cr_2(SO_4)_3$
В. KCl
Г. Na_2SiO_3
Д. $Cu(NO_3)_2$

УТВОРЯТЬ
1. слабку кислоту
2. слабку основу

15. ПРИ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. $AgNO_3$
Б. HCOONa
В. $CuSO_4$
Г. KNO_3
Д. $FeCl_2$
УТВОРЯТЬСЯ
1. слабка кислота
2. слабка основа

16. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. $Al(CH_3COO)_3$
Б. $NaCH_3COO$
В. Na_2SiO_3
Г. $Cd(NO_3)_2$
Д. NaCl
УТВОРЯТЬСЯ
1. кислі солі
2. основні солі

17. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. $Al(CH_3COO)_3$
Б. $NaCH_3COO$
В. $(NH_4)_2S$
Г. K_2SiO_3
Д. $CuSO_4$
УТВОРЯТЬСЯ
1. кислі солі
2. основні солі

18. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. KCH_3COO
Б. Na_2S
В. $(NH_4)_2CO_3$
Г. $Zn(NO_3)_2$
Д. $NiCl_2$
УТВОРЯТЬСЯ
1. основні солі
2. кислі солі

19. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. $Cr_2(SO_4)_3$
Б. Na_2CO_3
В. $AgNO_3$
Г. $AlCl_3$
Д. K_2S
УТВОРЯТЬСЯ
1. основні солі
2. кислі солі

20. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. HCOONa
Б. $Cd(NO_3)_2$
В. NH_4CN
Г. $AlCl_3$
Д. Na_2S
УТВОРЯТЬСЯ
1. основні солі
2. кислі солі

21. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. Li_2CO_3
Б. $AgNO_3$
В. $CdCl_2$
Г. $(NH_4)_2S$
Д. Na_2S
УТВОРЯТЬСЯ
1. кислі солі
2. основні солі

22. ПРИ ЧАСТКОВОМУ ГІДРОЛІЗІ СОЛЕЙ
А. $CuSO_4$
Б. K_2S
В. $Ni(NO_3)_2$
Г. $(NH_4)_2CO_3$
Д. NaCl
УТВОРЯТЬСЯ
1. кислі солі
2. основні солі

23. З ПЕРЕРАХОВАНИХ СОЛЕЙ

А. $Ba(NO_3)_2$; Б. NaI; В. Na_2SO_4; Г. $Ni(NO_3)_2$; Д. $NiSO_4$

1. не піддаються гідролізу
2. при гідролізі дають кисле середовище
3. при гідролізі дають лужне середовище

24. З ПЕРЕРАХОВАНИХ СОЛЕЙ

А. $Al(CH_3COO)_3$; Б. KNO_3; В. Na_2S; Г. $NiCl_2$; Д. $CuSO_4$

1. не піддаються гідролізу
2. при гідролізі дають кисле середовище
3. при гідролізі дають лужне середовище

25. ПРИ ПРОТІКАННІ ГІДРОЛІЗУ ДО КІНЦЯ СОЛІ

А. Na_2S
Б. $Fe(NO_3)_3$
В. K_2SO_4
Г. $CdSO_4$
Д. KF

УТВОРЯТЬ

1. слабку основу
2. слабку кислоту

26. З ПЕРЕРАХОВАНИХ СОЛЕЙ

А. KF; Б. $Ca(NO_3)_2$; В. $(NH_4)_2CO_3$; Г. Na_2S; Д. $AgNO_3$

1. не піддаються гідролізу
2. при гідролізі дають кисле середовище
3. при гідролізі дають лужне середовище

27. З ПЕРЕРАХОВАНИХ СОЛЕЙ

А. $Fe(NO_3)_2$; Б. KCl; В. $CuCl_2$; Г. $(NH_4)_2CO_3$; Д. K_2S

1. не піддаються гідролізу
2. при гідролізі дають кисле середовище
3. при гідролізі дають лужне середовище

Відновіть правильну послідовність

1. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ - ЦЕ

А. асоціаціЇ іонів з утворенням молекули солі
Б. Процес (1)
В. розпаду молекули солі на катіон і аніон
Г. взаємодії складових частин води зі складовими частинами молекули солі
Д. і змінюється кислотність розчину

Е. у результаті якого
Ж. і відбувається здвиг pH у лужну область
З. і відбувається здвиг pH у кислу область
И. обов’язково випадає осад
К. утвориться слабка кислота або слабка основа

2. ГІДРОЛІЗ СОЛЕЙ - ЦЕ
А. розпаду молекули речовини в розчині
Б. взаємодії складових частин води зі складовими частинами молекули солі
В. утвориться слабка кислота або слабка основа
Г. Процес (1)
Д. у результаті якого
Е. розпаду молекули солі на катіон і аніон і змінюється кислотність розчину
Ж. змінюється кислотність розчину

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Вдовенко О.П. Загальна хімія. Вінниця: Нова Книга, 2005.- 288 с.
2. Слободяник М.С., Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.
3. Улько Н.В., Бойко К.М., Самойленко В.М. Загальна та неорганічна хімія. К.: Либідь, 2004.- 334 с.

Додаткова

1. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987.- 702 с.

«ДИСПЕРСНІ СИСТЕМИ»

Укажіть букву правильної відповіді

1. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В ПІНАХ

А. рідкий
Б. рідкий і твердий
В. рідкий, твердий і газоподібний

2. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В ПІНАХ

А. $Р_1$
Б. $Р_1$ і $Т_1$
В. $Г_1$, $Р_1$ і $Т_1$

3. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В ЛІОЗОЛЯХ

А. рідкий
Б. твердий і рідкий
В. твердий, рідкий і газоподібний

4. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В АЕРОЗОЛЯХ

А. газоподібний
Б. рідкий
В. твердий
Г. рідкий і твердий
Д. рідкий, твердий і газоподібний.

5. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В АЕРОЗОЛЯХ

А. рідкий
Б. рідкий і твердий
В. рідкий, твердий і газоподібний

6. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ В АЕРОЗОЛЯХ

А. $Р_2$ і $Т_2$
Б. $Р_2$ і $Г_2$
В. $Г_2$ і $Т_2$

7. АГРЕГАТНИЙ СТАН ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ В ЛІТОЗОЛЯХ

А. газоподібний

Б. газоподібний і рідкий
В. газоподібний, рідкий і твердий

8. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ЕЛЕКТРООСМОС – ЦЕ ТЕЧІЯ РІДИНИ ЧЕРЕЗ КАПІЛЯРНІ СИСТЕМИ ПІД ДІЄЮ РІЗНИЦІ ПОТЕНЦІАЛІВ
А. правильно
Б. неправильно

9. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ЕЛЕКТРОФОРЕЗ – ЦЕ РУХ КОЛОЇДНИХ ЧАСТОК В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ПОЛІ
А. правильно
Б. неправильно

10. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ЕЛЕКТРООСМОС ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ОСУШЕННЯ ПОРИСТИХ ТІЛ
А. правильно
Б. неправильно

11. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ЕЛЕКТРОФОРЕЗ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ОСУШЕННЯ ПОРИСТИХ ТІЛ
А. правильно
Б. неправильно

12. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ГЕЛІ – ЦЕ ПРОДУКТИ КОАГУЛЯЦІЇ ЛІОФІЛЬНИХ ЗОЛІВ
А. правильно
Б. неправильно

13. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ГЕЛІ – ЦЕ ПРОДУКТИ КОАГУЛЯЦІЇ ЛІОФОБНИХ ЗОЛІВ
А. правильно
Б. неправильно

14. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ТІКСОТРОПІЯ – ЦЕ РОЗРІДЖЕННЯ ГЕЛЯ ДО ЗОЛЯ ПРИ МЕХАНІЧНОМУ ВПЛИВІ
А. правильно
Б. неправильно

15. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО СЕДИМЕНТАЦІЯ – ЦЕ ОСАДЖЕННЯ УКРУПНЕНИХ КОЛОЇДНИХ ЧАСТОК
А. правильно
Б. неправильно
16. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО КОАГУЛЯЦІЯ – ЦЕ РУЙНУВАННЯ ЗОЛІВ

А. правильно
Б. неправильно

17. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО КОАГУЛЯЦІЯ – ЦЕ МЕТОД ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ
А. правильно
Б. неправильно

18. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ЕЛЕКТРОФОРЕЗ – ЦЕ ТЕЧІЯ РІДИНИ ЧЕРЕЗ КАПІЛЯРНІ СИСТЕМИ ПІД ДІЄЮ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ
А. правильно
Б. неправильно

19. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ЕЛЕКТРООСМОС – ЦЕ ПЕРЕНОС КОЛОЇДНИХ ЧАСТОК В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ПОЛІ
А. правильно
Б. неправильно

20. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ДИСПЕРГУВАННЯ – ЦЕ ПРОЦЕС РУЙНУВАННЯ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ
А. правильно
Б. неправильно

21. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ДИСПЕРГУВАННЯ – ЦЕ УКРУПНЕННЯ АТОМІВ ДО ЧАСТОК КОЛОЇДНОГО СТУПЕНЯ ДИСПЕРСНОСТІ.
А. правильно
Б. неправильно

22. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО КОНДЕНСАЦІЯ – ЦЕ ПРОЦЕС ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ
А. правильно
Б. неправильно

23. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО МІЦЕЛА – СКЛАДОВА ЧАСТИНА ЗОЛЯ
А. правильно
Б. неправильно

24. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО МІЦЕЛА – СКЛАДОВА ЧАСТИНА ГЕЛІВ
А. правильно
Б. неправильно

25. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ТІКСОТРОПІЯ – ЦЕ ПРОЦЕС ОБОРОТНОГО РОЗРІДЖЕННЯ ГЕЛЮ ДО ЗОЛЮ ПРИ МЕХАНІЧНОМУ ВПЛИВІ

А. правильно
Б. неправильно

26. ДИСПЕРГУВАННЯ ЯК СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ
А. пульверизації
Б. розпилення в електричній дузі
В. заміни розчинника
Г. реакції гідролізу
Д. реакції подвійного обміну між електролітами
Е. впливу ультразвуку

27. КОНДЕНСАЦІЇ ЯК МЕТОДОВІ ОДЕРЖАННЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ ВІДПОВІДАЮТЬ
А. пульверизація
Б. вплив ультразвуком
В. реакція гідролізу
Г. окислювально - відновна реакція
Д. розпилення в електричній дузі
Е. заміна розчинника
Ж. колоїдний млин

28. ДИСПЕРГУВАННЮ ЯК СПОСОБУ ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ ВІДПОВІДАЮТЬ
А. вплив ультразвуком
Б. стирання в ступці
В. реакція окислювання – відновлення
Г. колоїдний млин
Д. заміна розчинника
Е. кульовий млин

29. ДИСПЕРГУВАННЯ ЯК МЕТОД ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ
А. заміна розчинника
Б. колоїдного млина
В. електричної дуги
Г. пульверизації
Д. хімічних реакцій

30. КОНДЕНСАЦІЯ ЯК МЕТОД ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ
А. ультразвуку
Б. заміни розчинника

В. реакції гідролізу
Г. пульверизації
Д. стирання в ступці
Е. реакції подвійного обміну між електролітами

31. КОНДЕНСАЦІЯ ЯК СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ
А. дії ультразвуку
Б. розпилення в електричній дузі
В. заміни розчинника
Г. хімічної окислювально– відновної реакції
Г. хімічної реакції гідролізу
Е. пульверизації
Ж. хімічної реакції електролітного обміну

32. ПІНАМ ВІДПОВІДАЮТЬ ПОЗНАЧЕННЯ
А. $Г_1 – Р_2$ і $Р_1 – Г_2$
Б. $Р_1 – Г_2$ і $Т_1 – Г_2$

33. ПОЗНАЧЕННЯ $Р_1 – Т_2$ ВІДПОВІДАЄ
А. золям
Б. золям і суспензіям
В. золям, суспензіям і емульсіям

34. ПОЗНАЧЕННЯ $Р_1 – Т_2$ ВІДПОВІДАЄ
А. золям
Б. суспензіям
В. золям і суспензіям

35. ПОЗНАЧЕННЯ ЕМУЛЬСІЇ
А. $Г_1 - Р_2$
Б. $Т_1 - Р_2$
В. $Р_1 - Р_2$

36. БЕТОНАМ ЯК ДИСПЕРСНІЙ СИСТЕМІ ВІДПОВІДАЄ ПОЗНАЧЕННЯ
А. $Р_1 - Т_2$
Б. $Т_1 - Р_2$
В. $Т_1 - Т_2$

37. ПОЗНАЧЕННЯ ПАСТ (КОНЦЕНТРОВАНІ СУСПЕНЗІЇ)
А. $Р_1 – Р_2$
Б. $Т_1 – Р_2$

В. $Р_1 – Т_2$

38. ПОЗНАЧЕННЯ ФАРБ ЯК ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

А. $Р_1 - Т_2$

Б. $Р_1 - Р_2$

В. $Т_1 - Р_2$

39. ПОЗНАЧЕННЯ БУДІВЕЛЬНОГО РОЗЧИНУ ЯК ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ

А. $Р_1 - Р_2$

Б. $Т_1 - Р_2$

В. $Р_1 - Т_2$

40. ПОЗНАЧЕННЯ БІТУМНОЇ ЕМУЛЬСІЇ ЯК ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ

А. $Р_1 – Т_2$

Б. $Р_1 – Р_2$

В. $Т_1 – Р_2$

41. ПОЗНАЧЕННЯ ВАПНЯНОГО РОЗЧИНУ ЯК ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ

А. $Г_1 - Р_2$

Б. $Р_1 - Г_2$

В. $Р_1 - Т_2$

Г. $Р_1 - Р_2$

42. КІНЕТИЧНА СТІЙКІСТЬ ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ НИЖЧЕ, КОЛИ

1. менше частки дисперсної фази
2. крупніше частки дисперсної фази
3. вище температура
4. нижче температура
5. густина середовища і фази значно відрізняються
6. густина середовища і фази близькі

А. правильно 1, 3, 5

Б. правильно 1, 3, 6

В. правильно 2, 4, 5

Г. правильно 2, 4, 6

43. КІНЕТИЧНА СТІЙКІСТЬ ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ НИЖЧЕ, КОЛИ

1. вище дисперсність

2. нижче дисперсність
3. густина середовища і фази значно відрізняються
4. густина середовища і фази близькі
5. нижче температура
6. вище температура

А. правильно 1, 4, 5
Б. правильно 2, 4, 6
В. правильно 1, 4, 6
Г. правильно 2, 3, 5

44. КІНЕТИЧНА СТІЙКІСТЬ ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ ВИЩЕ, КОЛИ

1. нижче температура
2. вище температура
3. густина середовища і фази значно відрізняються
4. густина середовища і фази близькі
5. вище дисперсність
6. нижче дисперсність

А. правильно 1, 3, 5
Б. правильно 1, 3, 6
В. правильно 2, 4, 5

45. УМОВИ ОДЕРЖАННЯ ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ

1. наявність взаємно розчинних компонентів
2. наявність взаємно нерозчинних компонентів
3. розмір колоїдних часток $10^{-7} – 10^{-5}$ см
4. розмір колоїдних часток $10^{-5} – 10^{-3}$ см
5. висока концентрація дисперсної фази
6. низька концентрація дисперсної фази

А. правильно 1, 4, 6
Б. правильно 2, 4, 6
В. правильно 2, 3, 6
Г. правильно 1, 3, 5
Д. правильно 1, 4, 5

46. УМОВИ ОДЕРЖАННЯ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ

1. наявність взаємно нерозчинних компонентів
2. наявність взаємно розчинних компонентів
3. висока концентрація дисперсної фази
4. низька концентрація дисперсної фази

5. розмір дисперсних часток $10^{-7} – 10^{-5}$ см
6. розмір дисперсних часток $10^{-9} – 10^{-7}$ см

А. правильно 1, 3, 5
Б. правильно 1, 4, 5
В. правильно 1, 4, 6
Г. правильно 2, 3, 5
Д. правильно 2, 3, 6
Е. правильно 2, 4, 5

47. УМОВИ ОДЕРЖАННЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ
1. ступінь дисперсності $10^{-9} – 10^{-7}$ см
2. ступінь дисперсності $10^{-7} – 10^{-5}$ см
3. висока концентрація дисперсної фази
4. низька концентрація дисперсної фази
5. наявність взаємно нерозчинних фаз
6. наявність взаємно розчинних фаз

А. правильно 1, 3, 5
Б. правильно 1, 4, 6
В. правильно 1, 3, 6
Г. правильно 2, 4, 5
Д. правильно 2, 4, 6
Е. правильно 2, 3, 5

48. УМОВИ ОДЕРЖАННЯ ЗОЛІВ
1. ступінь дисперсності $10^{-5} – 10^{-3}$ см
2. ступінь дисперсності $10^{-7} – 10^{-5}$ см
3. низька концентрація дисперсної фази
4. висока концентрація дисперсної фази
5. наявність взаємно нерозчинних фаз
6. наявність взаємно розчинних фаз

А. правильно 1, 3, 5
Б. правильно 1, 4, 6
В. правильно 1, 3, 6
Г. правильно 2, 4, 6
Д. правильно 2, 3, 5
Е. правильно 2, 3, 6

Укажіть відповідність цифр і букв

1. ХАРАКТЕРИСТИКА СУСПЕНЗІЙ

Позначення	Дисперсність	Приклад
1. P_1-P_2	А. грубодисперсна	I. молоко
2. P_1-T_2	Б. високодисперсна	II. мильний розчин
		III. бетон
		IV. паста
		V. крем

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУСПЕНЗІЙ

Вид золя	Дисперсність	Приклад
1. аерозоль	А. високодисперсна	I. вапняний розчин
2. ліозоль	Б. грубодисперсна	II. металокераміка
3. літозоль		III. бетон
		IV. бітум
		V. фарба

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СУСПЕНЗІЙ

Вид золя	Агрегатний стан дисперсної фази	Приклад
1. літозоль	А. газ	I. бетон
2. ліозоль	Б. рідина	II. будівельний розчин
3. аерозоль	В. твердий	III. крем
		IV. паста
		V. бітум рідкий

4. СТІЙКІСТЬ ЗОЛІВ

Вид золя	Стійкість	Приклад
1. гідрофобний	А. молекулярно -	I. однойменний заряд
2. гідрофільний	адсорбційна	дисперсних часток
	Б. електрична	II. різнойменний заряд
		дисперсних часток
		III. наявність шару
		високомолекулярної
		сполуки
		IV. наявність оболонки з
		молекул розчинника

5. СТІЙКІСТЬ ЗОЛІВ

Вид золя	Стійкість	Фактори, що збільшують стійкість
1. ліофільний	А. електрична	I. наявність шару ПАР
2. ліофобний	Б. молекулярно - адсорбційна	II. наявність однойменного заряду у колоїдних часток
		III. наявність сольватних оболонок
		IV. наявність різнойменних зарядів у колоїдних часток

6. МЕТОДИ ОДЕРЖАННЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Метод	Зміна ступеня дисперсності	Здійснення методу
1. диспергування	А. агрегація	I. пульверизація
2. конденсація	Б. здрібнювання	II. заміна розчинника
		III. реакція подвійного обміну між електролітами
		IV. реакція гідролізу
		V. метод ультразвуку
		VI. електрична дуга

7. ПРОЦЕСИ У ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМАХ

Процес	Мета	Здійснення
1. диспергування	А. осадження золів	I. реакція подвійного обміну між електролітами
2. конденсація	Б. одержання золів	II. вплив ультразвуку
3. коагуляція		III. уведення розчину електроліту

8. АЕРОЗОЛІ ТА ЛІТОЗОЛІ ЯК КЛАСИФІКАЦІЙНІ ГРУПИ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Вид золя	Позначення	Приклад
1. аерозоль	А. $Т_1$- $Р_2$	I. металокераміка
2. літозоль	Б. $Г_1$-$Р_2$	II. дим
	В. $Г_1$-$Г_2$	III. туман
	Г. $Г_1$-$Т_2$	IV. перли
	Д. $Р_1$-$Р_2$	V. пінопласт
	Е. $Т_1$-$Т_2$	

9. ХАРАКТЕРИСТИКА КІНЕТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Забезпечує	Найбільш висока стійкість	Фактори, що збільшують стійкість
1. збереження ступеня дисперсності	А. ліозоль	I. низька дисперсність фази
2. завислий стан дисперсної фази	Б. аерозоль	II. висока дисперсність фази
	В. літозоль	III. низька температура
		IV. висока температура

10. ЛІОЗОЛІ ТА ЛІТОЗОЛІ ЯК КЛАСИФІКАЦІЙНІ ГРУПИ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Вид золя	Позначення	Приклад
1. ліозоль	А. $Г_1$-$Р_2$	I. емаль
2. літозоль	Б. $Р_1$-$Г_2$	II. мильна піна
	В. $Т_1$-$Г_2$	III. рідкий бітум
	Г. $Р_1$-$Р_2$	IV. пемза
	Д. $Т_1$-$Р_2$	V. перли
	Е. $Р_1$-$Т_2$	VI. пасти
	Ж. $Т_1$-$Т_2$	

11. ВИДИ СТІЙКОСТІ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Стійкість дисперсної системи	Забезпечує	Фактори, що збільшують стійкість
1. агрегатна	А. підтримка часток у завислому стані	I. висока температура
2. кінетична	Б. збереження ступеня дисперсності	II. низька температура
		III. вік системи
		IV. висока дисперсність
		V. низька дисперсність

12. КОАГУЛЯЦІЯ ЗОЛІВ

Вид золя	Умови коагуляції	Вид коагулянту
1. ліофобний	А. введення твердої солі	I. порошкоподібний
2. ліофільний	Б. введення концентрованого розчину електроліту	II. краплі, що злилися
	В. введення розведеного розчину електроліту	III. гель

13. МЕТОДИ ОДЕРЖАННЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Метод	Зміна ступеня дисперсності	Здійснення методу
1. конденсація	А. збільшення	I. хімічна окислювально - відновна реакція
2. диспергування	Б. зменшення	II. заміна розчинника
		III. колоїдний млин
		IV. пульверизація
		V. електрична дуга
		VI. реакція гідролізу

14. КЛАСИФІКАЦІЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ ЗА СТУПЕНЕМ ДИСПЕРСНОСТІ

Вид хімічної системи	Кількість атомів у частиці	Діаметр часток, см
1. істині розчини	А. $> 10^9$	I. $10^{-8} – 10^{-7}$
2. золі	Б. $< 10^3$	II. $10^{-7} – 10^{-5}$
3. суспензії і емульсії	В. $10^3 - 10^9$	III. $> 10^{-5}$

15. ХАРАКТЕРИСТИКА АГРЕГАТИВНОЇ СТІЙКОСТІ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Забезпечує	Найбільш висока в дисперсної системі	Фактори, що збільшують стійкість
1. збереження ступеня дисперсності	А. літозоль	I. висока температура
2. завислий стан дисперсної фази	Б. ліозоль	II. в'язкість дисперсійного середовища
	В. аерозоль	III. вік системи

16. КЛАСИФІКАЦІЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ ЗА АГРЕГАТНИМ СТАНОМ ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ ТА ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Вид золя	Позначення	Приклад
1. літозоль	А. $Г_1$-$Р_2$	I. сплави металів
2. ліозоль	Б. $Т_1$-$Г_2$	II. туман
3. аерозоль	В. $Р_1$-$Р_2$	III. молоко
	Г. $Г_1$-$Р_2$	IV. рідка піна
	Д. $Т_1$-$Р_2$	V. пил
	Е. $Т_1$-$Т_2$	VI. пінопласт
	Ж. $Г_1$-$Т_2$	VII. перли

17. ПРОЦЕСИ У ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМАХ

Мета	Процес	Здійснення
1. одержання золів	А. коагуляція	I. хімічні реакції
2. руйнування золів	Б. конденсація	II. здрібнювання в кульовому млинові
	В. диспергування	III. введення в розчин твердої солі

18. ХАРАКТЕРИСТИКА СУСПЕНЗІЙ

Позначення	Дисперсність	Умови одержання
1. $Р_1$-$Т_2$	А. високодисперсна система	I. змочування дисперсних часток
2. $Р_1$-$Р_2$	Б. низькодисперсна система	II. незмочування дисперсних часток
3. $Р_1$-$Г_2$		III. відсутність стабілізатора
		IV. стабілізатор ПАР

19. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССІВ КОАГУЛЯЦІЇ

Умови коагуляції	Вид золя	Оборотність
1. додавання розведеного розчину електроліту	А. гідрофільний	I. зворотна
2. додавання концентрованого розчину електроліту	Б. гідрофобний	II. незворотна
3. введення твердої солі		

20. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕМУЛЬСІЙ

Позначення	Метод одержання стійкої емульсії	Стабілізатор
1. $Р_1$-$Т_2$	А. хімічні реакції	I. необхідний
2. $Р_1$-$Р_2$	Б. збовтування	II. відсутній
3. $Р_1$-$Г_2$	В. розпилення	

21.СТІЙКІСТЬ ЗОЛІВ

Фактори, що визначають стійкість	Вид золя	Приклад
1. заряд колоїдних часток	А. ліофільний	I. золь солі
2. наявність шару ПАР	Б. ліофобний	II. розчин білка
3. сольватна оболонка		III. золь металу
		IV. розчин желатину

22. КЛАСИФІКАЦІЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ ЗА АГРЕГАТНИМ СТАНОМ ДИСПЕРСНОЇ ФАЗИ ТА ДИСПЕРСІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Вид золя	Позначення	Приклад
1. літозоль	А. $Р_1$-$Г_2$	I. бетон
2. ліозоль	Б. $Т_1$-$Г_2$	II. дим
	В. $Р_1$-$Р_2$	III. молоко
	Г. $Р_1$-$Т_2$	IV. мильна піна
	Д. $Т_1$-$Р_2$	V. фарба
	Е. $Т_1$-$Т_2$	VI. пінопласт
		VII. перли

23. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕМУЛЬСІЙ

Позначення	Дисперсність	Стабілізатор
1. $Р_1$-$Т_2$	А. високодисперсна	I. необхідний
2. $Р_1$-$Р_2$	Б. грубодисперсна	II. відсутній
3. $Р_1$-$Г_2$		III. ПАР

24. СТІЙКІСТЬ ЗОЛІВ

Вид стійкості	Вид золя	Фактори, що визначають стійкість
1. електрична	А. гідрофільний	I. наявність шару ПАР
2. молекулярно-адсорбційна	Б. гідроофобний	II. наявність гідратної оболонки
		III. наявність однойменних зарядів у колоїдних часток
		IV. наявність різнойменних зарядів у колоїдних часток

25. ПРОЦЕСИ У ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМАХ

Мета	Процес	Здійснення
1. одержання золів	А. коагуляція	I. заміна розчинника
2. руйнування золів	Б. конденсація	II. введення розчину електроліту
	В. диспергування	III. здрібнювання в колоїдному млинові

26. СТІЙКІСТЬ ЗОЛІВ

Вид золя	Стійкість визначається	Приклад
1. ліофільний	А. зарядом колоїдних	I. розчин високо-
2. ліофобний	часток	молекулярної речовини
	Б. наявністю стабілізатора	II. золь металу
	В. наявністю сольватних	III. золь солі
	оболонок	IV. розчин білка
		V. золь гідроксиду металлу

27. СТІЙКІСТЬ ЗОЛІВ

Вид золя	Стійкість	Приклад
1. ліофільний	А. електрична	I. розчин білка
2. ліофобний	Б. молекулярно-	II. золь металу
	адсорбційна	III. золь солі
		IV. розчин полімеру

28. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕМУЛЬСІЙ

Позначення	Дисперсність	Метод одержання
1. $Р_1$-$Т_2$	А. високодисперсна	I. збовтування
2. $Р_1$-$Р_2$	Б. грубодисперсна	II. хімічна реакція
3. $Р_1$-$Г_2$		III. пульверизація

29. МЕТОДИ ОДЖЕРЖАННЯ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Метод	Зміна дисперсності	Здійснення методу
1. конденсація	А. здрібнювання	I. хімічні реакції
2. диспергування	Б. агрегація	II. електрична дуга
		III. вплив ультразвуком
		IV. заміна розчинника
		V. кульовий млин
		VI. колоїдний млин

30. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕМУЛЬСІЙ

Вид золя	Агрегатний стан дисперсної фази	Стабілізатор
1. аерозоль	А. Г	I. відсутній
2. ліозоль	Б. Р	II. ПАР
3. літозоль	В. Т	

31. ВИДИ ДИСПЕРСНИХ СИСТЕМ

Вид дисперсної системи	Приклад
1. пов'язано дисперсні	А. суспензія
2. вільно дисперсні	Б. золь
	В. емульсія
	Г. гель
	Д. пил
	Е. коагулянт гідрофобного золю

32. ХАРАКТЕРИСТИКА СУСПЕНЗІЇ

Вид золя	Агрегатний стан дисперсної фази	Умови одержання
1. аерозоль	А. Г	I. малий ступінь
2. ліозоль	Б. Р	дисперсності
3. літозоль	В. Т	II. високий ступінь дисперсності
		III. стабілізатор
		IV. відсутній стабілізатор
		V. немає змочуваності часток дисперсної фази
		VI. змочуваність часток дисперсної фази

III. Розташуйте в ряд

1. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗМЕНШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ, ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ

А. Na_3BO_3; Б. NaI; В. Na_4TiO_4; Г. Na_2SiO_3.

2. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗМЕНШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ

А. K_2SiO_3; Б. K_4TiO_4; В. K_3PO_4; Г. KNO_3.

3. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З НЕГАТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ

А. $CrCl_3$; Б. $MgCl_2$; В. NaCl; Г. $TiCl_4$.

4. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗМЕНШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ

А. Na_3PO_4; Б. NaBr; В. Na_4TiO_4; Г. Na_2CO_3.

5. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗМЕНШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З НЕГАТИВНО ЗАРЯДЖЕНОЮ КОЛОЇДНОЮ ЧАСТКОЮ
А. $FeCl_2$; Б. $CrCl_3$; В. NaCl; Г. $TiCl_4$.

6. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З НЕГАТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. $Ti(NO_3)_4$; Б. $NaNO_3$; В. $Zn(NO_3)_2$; Г. $Fe(NO_3)_3$.

7. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЮ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. K_2SO_4; Б. KCl; В. K_3BO_3; Г. K_4TiO_4.

8. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗМЕНШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З НЕГАТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. $Fe(NO_3)_2$; Б. KNO_3; В. $Sn(NO_3)_4$; Г. $Fe(NO_3)_3$.

9. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗМЕНШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. Na_3PO_4; Б. $NaNO_3$; В. Na_4TiO_4; Г. Na_2SO_4.

10. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З НЕГАТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. $Ce(NO_3)_4$; Б. KNO_3; В. $Cr(NO_3)_3$; Г. $Cu(NO_3)_2$.

11. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯЦІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. Na_3BO_3; Б. Na_4TiO_4; В. NaCl; Г. Na_2SO_3.

12. РОЗТАШУЙТЕ ЕЛЕКТРОЛІТИ В РЯД ЗБІЛЬШЕННЯ ЇХНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО КОАГУЛЯІЇ, ВІДНОСНО ЗОЛЯ З ПОЗИТИВНО ЗАРЯДЖЕНИМИ КОЛОЇДНИМИ ЧАСТКАМИ
А. K_2SO_4; Б. KCl; В. K_4TiO_4; Г. K_3PO_4.

Укажіть варіанти правильних відповідей

1. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $AgNO_3$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ РОЗЧИН NaCl. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

1.1 ДО СКЛАДУ АГРЕГАТУ ВХОДИТЬ СПОЛУКА

А. $AgNO_3$; Б. AgCl; В. NaCl; Г. $NaNO_3$.

1.2 НАВКОЛО АГРЕГАТУ АДСОРБУЮТЬСЯ ІОНИ

А. NO^-_3; Б. Ag^+; В. Na^+; Г.Cl^-.

1.3 ЗАРЯД ЯДРА І ШАРУ ПОТЕНЦІЛОВИЗНАЧНИХ ІОНІВ

А. нейтральний; Б. негативний; В. позитивний.

1.4 ПРОТИІОНИ

А. NO^-_3; Б. Ag^+; В. Na^+; Г.Cl^-.

1.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. негативний; Б. нейтральний; В. позитивний.

1.6 Іони в складі дифузійного шару

А. Na^+; Б. Cl^-; В. Ag^+; Г. NO^-_3.

1.7 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. негативний; Б. позитивний; В. нейтральний.

1.8 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ КОЛОЇДНІ ЧАСТКИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. не будуть пересуватися; Б. катод; В. анод.

1.9 ВИКЛИКАЮТЬ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Ag^+; Б. Na^+; В.Cl^-; Г. NO^-_3 .

1.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ NaCl

А. $\{[AgCl]\ n\ Ag^{+\cdot}\ (n\text{-}x)\ NO^-_3\}\ xNO^-_3$

Б. $\{[AgCl]\ n\ Cl^{-\cdot}\ (n\text{-}x)\ Ag^+\}\ xAg^+$

В. $\{[AgCl]\ n\ Cl^{-\cdot}(n\text{-}x)\ Na^+\}\ xNa^+$

Г. $\{[AgCl]\ n\ Ag^{+\cdot}\ (n\text{-}x)\ Cl^-\}\ xCl^-$

2. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $FeCl_3$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ ВОДНИЙ РОЗЧИН NaOH. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

2.1 ДО СКЛАДУ АГРЕГАТУ ВХОДИТЬ СПОЛУКА

А. $FeCl_3$; Б. NaCl; В. $Fe(OH)_3$.

2.2 НАВКОЛО АГРЕГАТУ АДСОРБУЮТЬСЯ ІОНИ

А. Cl^-; Б. OH^-; В. Na^+; Г. Fe^{3+}.

2.3 ЗАРЯД ЯДРА І ШАРУ ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНИХ ІОНІВ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

2.4 Протиіони

А. OH^-; Б. Na^+; В. Fe^{3+}; Г. Cl^-.

2.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

2.6 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Na^+; Б. OH^-; В. Cl^-; Г. Fe^{3+}.

2.7 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

2.8 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

2.9 ВИКЛИКАЮТЬ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Na^+; Б. OH^-; В. Fe^{3+}; Г. Cl^- .

2.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ NaOH

А. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ Fe^{3+}\cdot\ 3(n-x)\ OH^-\}\ 3xOH^-$

Б. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ Na^{+}\cdot\ (n-x)\ OH^-\}\ xOH^-$

В. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ OH^{-}\cdot\ (n-x)\ Na^+\}\ xNa^+$

Г. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ Fe^{3+}\cdot\ 3(n-x)\ Cl^-\}\ 3xCl^-$

3. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $AsCl_3$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ ВОДНИЙ РОЗЧИН H_2S.УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

3.1 ДО СКЛАДУ АГРЕГАТУ ВХОДИТЬ СПОЛУКА

А. $AsCl_3$; Б. As_2S_3; В. NaCl.

3.2 НА АГРЕГАТІ АДСОРБУЮТЬСЯ ІОНИ

А. H^+; Б. As^{3+}; В. S^{2-}; Г. Cl^-.

3.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

3.4 Протиіони

А. S^{2-}; Б. H^+; В. Cl^-; Г. As^{3+}.

3.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. негативний; Б. позитивний; В. нейтральний.

3.6 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ КОЛОЇДНІ ЧАСТКИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. не будуть пересуватися; В. катод.

3.7 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. H^+; Б. Cl^-; В. As^{3+}; Г. S^{2-}.

3.8 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. As^{3+}; Б. Cl^-; В. H^+; Г. S^{2-}.

3.9 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

3.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ $AsCl_3$

А. $\{[As_2S_3]\ n\ As^{3+}\cdot\ 3(n-x)\ Cl^-\}\ 3xCl^-$

Б. $\{[As_2S_3]\ n\ As^{3+}\cdot\ 3/2(n-x)\ S^{2-}\}\ 3/2xS^{2-}$

В. $\{[As_2S_3]\ n\ H^{+}\cdot\ (n-x)\ Cl^-\}\ xCl^-$

Г. $\{[As_2S_3]\ n\ H^{+}\cdot\ 1/2(n-x)\ S^{2-}\}\ 1/2xS^{2-}$

4. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $AgNO_3$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ РОЗЧИН NaI. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

4.1 ДО СКЛАДУ АГРЕГАТУ ВХОДИТЬ СПОЛУКА

А. $AgNO_3$; Б. $NaNO_3$; В. AgI; Г.NaI.

4.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. Ag^+; Б. NO^-_3; В. Na^+; Г. I^-.

4.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. негативний; Б. нейтральний; В. позитивний.

4.4 ПРОТИІОНИ

А. Ag^+; Б. Na^+ ; В. I^-; Г. NO^-_3.

4.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

4.6 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

4.7 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Ag^+; Б. I^-; В. Na^+; Г. NO^-_3.

4.8 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ ГРАНУЛА ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

4.9 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Ag^+; Б. I^-; В. Na^+; Г. NO^-_3 .

4.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ NaI

А. $\{[AgI]\ n\ Ag^{+\cdot}\ (n\text{-}x)\ NO^-_3\}\ xNO^-_3$

Б. $\{[AgI]\ n\ Ag^{+\cdot}\ (n\text{-}x)\ I^-\}\ xI^-$

В. $\{[AgI]\ n\ Na^{+\cdot}\ (n\text{-}x)\ NO^-_3\}\ xNO^-_3$

Г. $\{[AgI]\ n\ I^{-\cdot}\ (n\text{-}x)\ Na^+\}\ xNa^+$

5. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $NiCl_2$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ ВОДНИЙ РОЗЧИН H_2S. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

5.1 АГРЕГАТ ПРЕДСТАВЛЯЄ СПОЛУКА

А. NiS; Б. $NiCl_2$.

5.2 НАВКОЛО АГРЕГАТУ АДСОРБУЮТЬСЯ ІОНИ

А. S^{2-}; Б. Ni^{2+}; В. Cl^-; Г. H^+.

5.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

5.4 ПРОТИІОНИ

А. Ni^{2+}; Б. H^+; В. S^{2-}; Г. Cl^-.

5.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

5.6 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАЮТЬСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

5.7 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Ni^{2+}; Б. S^{2-}; В. H^{+}; Г. Cl^{-}.

5.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. нейтральний; Б. позитивний; В. негативний.

5.9 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Ni^{2+}; Б. S^{2-}; В. H^{+}; Г. Cl^{-}.

5.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ H_2S

А. {[NiS] n Ni^{2+} (n-x) S^{2-}} xS^{2-}

Б. {[NiS] n Ni^{2+} 2(n-x) Cl^{-}} 2xCl^{-}

В. {[NiS] n S^{2-} (n-x) Ni^{2+}} xNi^{2+}

Г. {[NiS] n S^{2-} 2(n-x) H^{+}} 2xH^{+}

6. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ NaCl ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ ВОДНИЙ РОЗЧИН $AgNO_3$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

6.1 АГРЕГАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СПОЛУКОЮ

А. $AgNO_3$; Б. NaCl; В. AgCl; Г. $NaNO_3$.

6.2 НАВКОЛО АГРЕГАТУ АДСОРБУЮТЬСЯ ІОНИ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. Na^{+}; Г. Cl^{-}.

6.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

6.4 ПРОТИІОНИ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. Na^{+}; Г. Cl^{-}.

6.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

6.6 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. Na^{+}; Г. Cl^{-}.

6.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

6.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

6.9 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. Na^{+}; Г. Cl^{-}.

6.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ $AgNO_3$

А. {[AgCl] n Ag^{+} (n-x) Cl^{-}} xCl^{-}

Б. {[AgCl] n Na^{+} (n-x) Cl^{-}} xCl^{-}

В. {[AgCl] n Cl^{-} (n-x) Na^{+}} xNa^{+}

Г. {[AgCl] n Ag^{+} (n-x) NO^{-}_3} xNO^{-}_3

7. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ КОН ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ ВОДНИЙ РОЗЧИН $FeCl_3$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

7.1 АГРЕГАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СПОЛУКОЮ

А. $FeCl_3$; Б. KOH; В. $Fe(OH)_3$; Г. KCl.

7.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. Fe^{3+}; Б. Cl^-; В. K^+; Г. OH^-.

7.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

7.4 ПРОТИІОНИ

А. Fe^{3+}; Б. Cl^-; В. K^+; Г. OH^-.

7.5 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Fe^{3+}; Б. Cl^-; В. K^+; Г. OH^-.

7.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

7.7 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

7.8 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ КОЛОЇДНІ ЧАСТКИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

7.9 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Fe^{3+}; Б. Cl^-; В. K^+; Г. OH^-.

7.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ $FeCl_3$

А. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ Fe^{3+}\cdot\ 3(n-x)\ OH^-\}\ 3xOH^-$

Б. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ OH^-\cdot\ (n-x)\ K^+\}\ xK^+$

В. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ Fe^{3+}\cdot\ 3(n-x)\ Cl^-\}\ 3xCl^-$

Г. $\{[Fe(OH)_3]\ n\ OH^-\cdot\ 1/3(n-x)\ Fe^{3+}\}\ 1/3xFe^{3+}$

8. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ H_2S ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЄТЬСЯ ВОДНИЙ РОЗЧИН $AsCl_3$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

8.1 АГРЕГАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СПОЛУКОЮ

А. $AsCl_3$; Б. As_2S_3; В. As_2S_5.

8.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. As^{3+}; Б. As^{5+}; В. S^{2-}; Г. Cl^-; Д. H^+.

8.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

8.4 ПРОТИІОНИ

А. As^{3+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

8.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

8.6 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. катод; Б. анод; В. не будуть пересуватися.

8.7 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. негативний; Б. позитивний; В. нейтральний.

8.8 ІОНИ В СКЛАДІ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. As^{3+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

8.9 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. As^{3+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

8.10 БУДОВА МІЦЕЛИ, УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ $AsCl_3$

А. $\{[As_2S_3]\ n\ As^{3+}\cdot\ 3(n-x)\ Cl^-\}\ 3xCl^-$

Б. $\{[As_2S_3]\ n\ As^{3+}\cdot\ 3/2(n-x)\ S^{2-}\}\ 3/2xS^{2-}$

В. $\{[As_2S_3]\ n\ H^+\cdot\ 1/2(n-x)\ S^{2-}\}\ 1/2xS^{2-}$

Г $\{[As_2S_3]\ n\ H^+\cdot\ (n-x)\ Cl^-\}\ xCl^-$

9. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ H_2S ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН $NiCl_2$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

9.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. NiS; Б. $NiCl_2$.

9.2 ІОНИ, ЩО АДСОРБУЮТЬСЯ НА АГРЕГАТІ

А. Ni^{2+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

9.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

9.4 ПРОТИІОНИ

А. Ni^{2+}; Б. H^+; В. Cl^-; Г. S^{2-}.

9.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Ni^{2+}; Б. S^{2-}; В. H^+; Г. Cl^-.

9.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

9.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО РУХАЄТЬСЯ ГРАНУЛА ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. не будуть пересуватися; В. катод.

9.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

9.9 МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ІОНИ

А. Ni^{2+}; Б. S^{2-}; В. H^+; Г. Cl^-.

9.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ $NiCl_2$

А. $\{[NiS]\ n\ Ni^{2+}\cdot\ (n-x)\ S^{2-}\}\ xS^{2-}$

Б. $\{[NiS]\ n\ S^{2-}\cdot\ (n-x)\ Ni^{2+}\}\ xNi^{2+}$

В. $\{[NiS]\ n\ S^{2-}\cdot\ 2(n-x)\ H^+\}\ 2xH^+$

Г. $\{[NiS]\ n\ Ni^{2+}\cdot\ 2(n-x)\ Cl^-\}\ 2xCl^-$

10. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $BaCl_2$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН Na_2SO_4. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

10.1 СПОЛУКА, ЩО ВХОДИТЬ ДО СКЛАДУ АГРЕГАТУ

А. Na_2SO_4; Б. NaCl; В. $BaSO_4$; Г. $BaCl_2$.

10.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. Na^+; Б. Cl^-; В. Ba^{2+}; Г. SO_4^{2-}.

10.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

10.4 ПРОТИІОНИ

А. Na^+; Б. Cl^-; В. Ba^{2+}; Г. SO_4^{2-}.

10.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Na^+; Б. Ba^{2+}; В. SO_4^{2-}; Г. Cl^-.

10.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

10.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДЕ РУХАТИСЯ ГРАНУЛА ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. катод; Б. анод; В. не будуть пересуватися.

10.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

10.9 ІОНИ, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Ba^{2+}; Б. Na^+; В. Cl^-; Г. SO_4^{2-}.

10.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ Na_2SO_4

А. $\{[BaSO_4]\ n\ Ba^{2+}\cdot\ 2(n-x)\ Cl^-\}\ 2xCl^-$

Б. $\{[BaSO_4]\ n\ Na^{+}\cdot\ (n-x)\ Cl^-\}\ xCl^-$

В. $\{[BaSO_4]\ n\ Ba^{2+}\cdot\ (n-x)\ SO_4^{2-}\}\ xSO_4^{2-}$

Г. $\{[BaSO_4]\ n\ SO_4^{2-}\cdot\ 2(n-x)\ Na^+\}\ 2xNa^+$

11. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $AgNO_3$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН H_2S. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

11.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. $AgNO_3$; Б. Ag_2S.

11.2 ІОНИ, ЩО АДСОРБУЮТЬСЯ НА АГРЕГАТІ

А. Ag^+; Б. NO^-_3; В. H^+; Г. S^{2-}.

11.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

11.4 ПРОТИІОНИ

А. Ag^+; Б. NO^-_3; В. H^+; Г. S^{2-}.

11.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. протиіони; Б. потенціалвизначні.

11.6 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

11.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО МОЖУТЬ РУХАТИСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. катод; Б. анод; В. не будуть пересуватися.

11.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

11.9 ІОНИ, ЩО МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Ag^+; Б. NO^-_3; В. H^+; Г. S^{2-}.

11.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ H_2S

А. $\{[Ag_2S]\ n\ Ag^{+}\cdot\ (n-x)\ NO^-_3\}\ xNO^-_3$

Б. {[Ag_2S] n Na^{+} (n-x) NO^{-}_3} xNO^{-}_3
В. {[Ag_2S] n Ag^{+} 1/2(n-x) S^{2-}} 1/2xS^{2-}
Г. {[Ag_2S] n S^{2-} 2(n-x) H^{+}} 2xH^{+}

12. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ H_2S ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН $AgNO_3$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

12.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. $AgNO_3$; Б. Ag_2S.

12.2 ІОНИ, ЩО АДСОРБУЮТЬСЯ НА АГРЕГАТІ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. H^{+}; Г. S^{2-}.

12.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

12.4 ПРОТИІОНИ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. H^{+}; Г. S^{2-}.

12.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. H^{+}; Г. S^{2-}.

12.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

12.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО РУХАЮТЬСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. катод; Б. анод; В. не будуть пересуватися.

12.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

12.9 ІОНИ, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Ag^{+}; Б. NO^{-}_3; В. H^{+}; Г. S^{2-}.

12.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ $AgNO_3$

А. {[Ag_2S] n Ag^{+} 1/2(n-x) S^{2-}} 1/2xS^{2-}
Б. {[Ag_2S] n NO^{-}_3 (n-x) H^{+}} xH^{+}
В. {[Ag_2S] n Ag^{+} (n-x) NO^{-}_3} xNO^{-}_3
Г. {[Ag_2S] n S^{2-} 2(n-x) Ag^{+}} 2xAg^{+}

13. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $CuCl_2$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН LiOH. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

13.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. $CuCl_2$; Б. LiCl; В. $Cu(OH)_2$; Г. LiOH.

13.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. Li^{+}; Б. OH^{-}; В. Cu^{2+}; Г. Cl^{-}.

13.3 ПРОТИІОНИ

А. Li^{+}; Б. OH^{-}; В. Cu^{2+}; Г. Cl^{-}.

13.4 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

13.5 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

13.6 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. потенціаловизначні; Б. протиіони.

13.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО РУХАЮТЬСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. катод; Б. анод; В. не будуть пересуватися.

13.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

13.9 ІОНИ, ЩО МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Li^+; Б. OH^-; В. Cu^{2+}; Г. Cl^-.

13.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ LiOH

А. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ OH^-\cdot\ 1/2(n-x)\ Cu^{2+}\}\ 1/2xCu^{2+}$

Б. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ OH^-\cdot\ (n-x)\ Li^+\}\ xLi^+$

В. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ 2(n-x)\ Cl^-\}\ 2xCl^-$

Г. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ 2(n-x)\ OH^-\}\ 2xOH^-$

14. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $CuCl_2$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН H_2S. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

14.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. $CuCl_2$; Б. CuS.

14.2 ІОНИ, ЩО АДСОРБУЮТЬСЯ НА АГРЕГАТІ

А. Cu^{2+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

14.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

14.4 ПРОТИІОНИ

А. Cu^{2+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

14.5 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

14.6 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. протиіони; Б. потенціаловизначні.

14.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО РУХАЮТЬСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

14.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

14.9 ІОНИ ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Cu^{2+}; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. H^+.

14.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ H_2S

А. $\{[CuS]\ n\ S^{2-}\cdot\ (n-x)\ Cu^{2+}\}\ xCu^{2+}$

Б. $\{[CuS]\ n\ S^{2-}\cdot\ 2(n-x)\ H^+\}\ 2xH^+$

В. $\{[CuS]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ 2(n-x)\ Cl^-\}\ 2xCl^-$

Г. {[CuS] n Cu^{2+} (n-x) S^{2-}} xS^{2-}

15. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ $ZnCl_2$ ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН H_2S. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

15.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. ZnS; Б. $ZnCl_2$.

15.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. H^+; Б. Cl^-; В. Zn^{2+}; Г. S^{2-}.

15.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

15.4 ПРОТИІОНИ

А. H^+; Б. Cl^-; В. Zn^{2+}; Г. S^{2-}.

15.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. H^+; Б. Cl^-; В. Zn^{2+}; Г. S^{2-}.

15.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

15.7 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

15.8 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДУТЬ РУХАТИСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

15.9 ІОНИ ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. H^+; Б. Cl^-; В. Zn^{2+}; Г. S^{2-}.

15.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ H_2S

А. {[ZnS] n Zn^{2+} 2(n-x) Cl^-} 2xCl^-

Б. {[ZnS] n H^+ 1/2(n-x) S^{2-}} 1/2xS^{2-}

В. {[ZnS] n S^{2-} 2(n-x) H^+} 2xH^+

Г. {[ZnS] n Zn^{2+} (n-x) S^{2-}} xS^{2-}

16. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ H_2S ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН $CuCl_2$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

16.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. CuS; Б. $CuCl_2$.

16.2 ІОНИ, ЩО АДСОРБУЮТЬСЯ НА АГРЕгаті

А. Cu^{2+}; Б. Cl^-; В. S^{2-}; Г. H^+.

16.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

16.4 ПРОТИІОНИ

А. Cu^{2+}; Б. Cl^-; В. S^{2-}; Г. H^+.

16.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. протиіони; Б. потенціловизначні.

16.6 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

16.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО РУХАЮТЬСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

16.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

16.9 ІОНИ, ЩО МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЮ

А. Cu^{2+}; Б. Cl^{-}; В. S^{2-}; Г. H^{+}.

16.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ $CuCl_2$

А. $\{[CuS]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ (n\text{-}x)\ S^{2-}\}\ xS^{2-}$

Б. $\{[CuS]\ n\ S^{2-}\cdot\ 2(n\text{-}x)\ H^{+}\}\ 2xH^{+}$

В. $\{[CuS]\ n\ S^{2-}\cdot\ (n\text{-}x)\ Cu^{2+}\}\ xCu^{2+}$

Г. $\{[CuS]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ 2(n\text{-}x)\ Cl^{-}\}\ 2xCl^{-}$

17. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ LiOH ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН $CuCl_2$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

17.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. $CuCl_2$; Б. $Cu(OH)_2$; В. LiCl.

17.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. Cu^{2+}; Б. OH^{-}; В. Cl^{-}; Г. Li^{+}.

17.3 ПРОТИІОНИ

А. Cu^{2+}; Б. OH^{-}; В. Cl^{-}; Г. Li^{+}.

17.4 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. протиіони; Б. потенціаловизначні.

17.5 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

17.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

17.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО РУХАЮТЬСЯ ГРАНУЛИ ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

17.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

17.9 ІОНИ, ЩО МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Cu^{2+}; Б. OH^{-}; В. Cl^{-}; Г.Li^{+}.

17.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ $CuCl_2$

А. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ OH^{-}\cdot\ 1/2(n\text{-}x)\ Cu^{2+}\}\ 1/2xCu^{2+}$

Б. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ OH^{-}\cdot\ (n\text{-}x)\ Li^{+}\}\ xLi^{+}$

В. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ 2(n\text{-}x)\ Cl^{-}\}\ 2xCl^{-}$

Г. $\{[Cu(OH)_2]\ n\ Cu^{2+}\cdot\ 2(n\text{-}x)\ OH^{-}\}\ 2xOH^{-}$

18. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ Na_2SO_4 ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН $BaCl_2$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

18.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. NaCl; Б. Na_2SO_4; В. $BaCl_2$; Г. $BaSO_4$.

18.2 ПОТЕНЦІАЛОВИЗНАЧНІ ІОНИ

А. Na^+; Б. Cl^-; В. Ba^{2+}; Г. SO_4^{2-}.

18.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

18.4 ПРОТИІОНИ

А. Na^+; Б. Cl^-; В. Ba^{2+}; Г. SO_4^{2-}.

18.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. Na^+; Б. Ba^{2+}; В. SO_4^{2-}; Г. Cl^-.

18.6 ЗАРЯД ГРАНУЛИ (КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ)

А. позитивний; Б. негативний; В. нейтральний.

18.7 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

18.8 ІОНИ, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. Ba^{2+}; Б. Na^+; В. Cl^-; Г. SO_4^{2-}

18.9 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДЕ РУХАТИСЯ ГРАНУЛА ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. катод; Б. анод; В. не будуть пересуватися.

18.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ $BaCl_2$

А. $\{[BaSO_4]\ n\ Ba^{2+}\cdot\ (n-x)\ SO_4^{2-}\}\ xSO_4^{2-}$

Б. $\{[BaSO_4]\ n\ Na^{+}\cdot\ (n-x)\ Cl^{-}\}\ xCl^{-}$

В. $\{[BaSO_4]\ n\ Ba^{2+}\cdot\ 2(n-x)\ Cl^{-}\}\ 2xCl^{-}$

Г. $\{[BaSO_4]\ n\ SO_4^{2-}\cdot\ 2(n-x)\ Na^{+}\}\ 2xNa^{+}$

19. ДО ВОДНОГО РОЗЧИНУ H_2S ПОВІЛЬНО ДОЛИВАЮТЬ ВОДНИЙ РОЗЧИН $ZnCl_2$. УТВОРИТЬСЯ КОЛОЇДНИЙ РОЗЧИН.

19.1 СПОЛУКА, ЩО УТВОРИТЬ АГРЕГАТ

А. ZnS; Б. $ZnCl_2$.

19.2 ІОНИ, ЩО АДСОРБУЮТЬСЯ НА АГРЕГАТІ

А. H^+; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. Zn^{2+}.

19.3 ЗАРЯД ЯДРА

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

19.4 ПРОТИІОНИ

А. H^+; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. Zn^{2+}.

19.5 ІОНИ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ

А. потенціаловизначні; Б. протиіони.

19.6 ЗАРЯД КОЛОЇДНОЇ ЧАСТКИ (ГРАНУЛИ)

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

19.7 ЕЛЕКТРОД, ДО ЯКОГО БУДЕ РУХАТИСЯ ГРАНУЛА ПРИ ЕЛЕКТРОФОРЕЗІ

А. анод; Б. катод; В. не будуть пересуватися.

19.8 ЗАРЯД МІЦЕЛИ

А. позитивний; Б. нейтральний; В. негативний.

19.9 ІОНИ ЯКІ МОЖУТЬ ВИКЛИКАТИ КОАГУЛЯЦІЮ ЗОЛЯ

А. H^+; Б. S^{2-}; В. Cl^-; Г. Zn^{2+}.

19.10 ФОРМУЛА МІЦЕЛИ, ЩО УТВОРИТЬСЯ ПРИ НАДЛИШКУ РОЗЧИНУ $ZnCl_2$

А. $\{[ZnS]\ n\ Zn^{2+\cdot}\ 2(n-x)\ Cl^-\}\ 2xCl^-$

Б. $\{[ZnS]\ n\ H^{+\cdot}\ 1/2(n-x)\ S^{2-}\}\ 1/2xS^{2-}$

В. $\{[ZnS]\ n\ S^{2-\cdot}\ 2(n-x)\ H^+\}\ 2xH^+$

Г. $\{[ZnS]\ n\ Zn^{2+\cdot}\ (n-x)\ S^{2-}\}\ xS^{2-}$

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Корчинський Г.А. Хімія. Вінниця: «Поділля-2000», 2002.-525 с.
2. Басов В.П., Родіонов В.М. Хімія. К.: Каравела, 2004.- 329 с.
3. Хоботова Э.Б., Маракина Л.Д. Конспект лекций по дисциплине «Химия». Раздел «Поверхностные явления. Дисперсные системы».- ХНАДУ, 2004. – 58 с.

Додаткова

1. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 1987.- 702 с.
2. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Ірпінь, 1998.- 480 с.

«ОСНОВИ ХІМІЇ НЕОРГАНІЧНИХ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН»

Укажіть букву правильної відповіді

1. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ГІДРАВЛІЧНІ В'ЯЖУЧІ РЕЧОВИНИ МОЖУТЬ ТВЕРДІТИ І ПІД ВОДОЮ

А. правильно; Б. неправильно.

2. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПОВІТРЯНІ В'ЯЖУЧІ РЕЧОВИНИ ТВЕРДІЮТЬ ТІЛЬКИ НА ПОВІТРІ, АЛЕ НЕ ПІД ВОДОЮ

А. правильно; Б. неправильно.

3. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПОВІТРЯНІ В'ЯЖУЧІ РЕЧОВИНИ МОЖУТЬ ТВЕРДІТИ НЕ ТІЛЬКИ НА ПОВІТРІ, АЛЕ Й У ВОДІ

А. правильно; Б. неправильно.

4. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПРОДУКТ ТВЕРДІННЯ ГІДРАВЛІЧНИХ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН СТІЙКИЙ У ВОДІ

А. правильно; Б. неправильно.

5. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПРОДУКТ ТВЕРДІННЯ ГІДРАВЛІЧНИХ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН НЕ СТІЙКИЙ У ВОДІ

А. правильно; Б. неправильно.

6. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПРОДУКТ ТВЕРДІННЯ ПОВІТРЯНИХ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН НЕ СТІЙКІ У ВОДІ

А. правильно; Б. неправильно.

7. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ПРОДУКТ ТВЕРДІННЯ ПОВІТРЯНИХ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН СТІЙКИЙ У ВОДІ

А. правильно; Б. неправильно.

8. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ГІДРАВЛІЧНА АКТИВНІСТЬ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН ЗБІЛЬШУЄТЬСЯ ЗІ ЗМЕНШЕННЯМ РОЗМІРІВ КРИСТАЛІВ РЕЧОВИНИ

А. правильно; Б. неправильно.

9. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ГІДРАВЛІЧНА АКТИВНІСТЬ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН ЗБІЛЬШУЄТЬСЯ З РОСТОМ РОЗМІРУ КРИСТАЛІВ РЕЧОВИНИ

А. правильно; Б. неправильно.

10. ПРОЦЕС ДЕГІДРАТАЦІЇ МІНЕРАЛУ – ЦЕ
А. приєднання молекул води
Б. відщіплення молекул води

11. ПРОЦЕС ГІДРАТАЦІЇ РЕЧОВИНИ – ЦЕ
А. приєднання молекул води
Б. відщіплення молекул води

12. ПРОЦЕС КАРБОНІЗАЦІЇ МІНЕРАЛУ – ЦЕ
А. приєднання молекули CO_2
Б. приєднання молекули CaO
В. відщіплення молекули CO_2
Г. відщіплення молекули CaO

13. ПРОЦЕС ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ РЕЧОВИНИ – ЦЕ
А. відщіплення молекули CaO
Б. відщіплення молекули CO_2
В. приєднання молекули CaO
Г. приєднання молекули CO_2

14. ПРИ ВОДОЗАТВОРЕНІ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА ПРОТІКАЮТЬ РЕАКЦІЇ
А. гідратації
Б. гідролізу
В. гідратації і гідролізу

15. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ДЕГІДРАТАЦІЯ МІНЕРАЛУ – ЦЕ ВІДЩІПЛЕННЯ МОЛЕКУЛИ CO_2
А. правильно; Б. неправильно.

16. ТВЕРДЖЕННЯ, ЩО ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ МІНЕРАЛУ – ЦЕ ВІДЩІПЛЕННЯ МОЛЕКУЛИ ВОДИ
А. правильно; Б. неправильно.

17. СУТНІСТЬ ПРОЦЕСУ ОДЕРЖАННЯ ВАПНА ЗВОДИТЬСЯ ДО
А. спікання суміші вапняку і глини
Б. дегідратації мінералу $CaSO_4 \cdot 2H_2O$
В. декарбонізації вапняку або доломіту

18. ПРИ ВОДОЗАТВОРЕНІ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ ПРОТІКАЮТЬ РЕАКЦІЇ
А. гідратації
Б. гідролізу

В. гідратації і гідролізу

19. СУТНІСТЬ ПРОЦЕСУ ОДЕРЖАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ГІПСУ ЗВОДИТЬСЯ ДО

А. декарбонізації вапняку

Б. дегідратації мінералу $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

В.спіканню суміші вапняку і глини

20. РЕАКЦІЯ ОДЕРЖАННЯ ВАПНА

А. $2\ Ca(OH)_2 + SiO_2 + n\ H_2O = 2CaO \cdot SiO_2 \cdot (n+2)\ H_2O$

Б. $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O$

В. $CaCO_3 = CaO + CO_2$

21. РЕАКЦІЯ ОДЕРЖАННЯ ВАПНА

А. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O = CaSO_4 \cdot 2\ H_2O$

Б. $CaCO_3 = CaO + CO_2$

В. $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$

Г. $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$

22. РЕАКЦІЯ ТВЕРДІННЯ ГІДРАТНОГО ВАПНА

А. $CaCO_3 = CaO + CO_2$

Б. $CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O + 1{,}5H_2O = CaSO_4 \cdot 2H_2O$

В. $CaO + CO_2 = CaCO_3$

Г. $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$

23. РЕАКЦІЯ ОДЕРЖАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ГІПСУ

А. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O = CaSO_4 + 0{,}5\ H_2O$

Б. $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O = CaSO_4 + 2\ H_2O$

В. $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O$

Г. $2\ CaSO_4 = 2CaO + 2SO_2 + O_2$

24. РЕАКЦІЯ ГІДРАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ГІПСУ

А. $CaSO_4 + 0{,}5\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$

Б. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O = CaSO_4 \cdot 2\ H_2O$

В. $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O$

25. РЕАКЦІЯ ГІДРАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ГІПСУ

А. $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$

Б. $CaSO_4 + 0{,}5\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$

В.$CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O = CaSO_4 \cdot 2\ H_2O$

Г. $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O$

26. РЕАКЦІЯ ДЕГІДРАТАЦІЇ ПРИРОДНОГО ГІПСУ

А. $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2\ H_2O = Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 + 2\ H_2O$
Б. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O = CaSO_4 + 0{,}5\ H_2O$
В. $CaSO_4 \cdot 2\ H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O$

27. РЕАКЦІЯ ТВЕРДІННЯ, ЩО ПРОТІКАЄ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИЛІКАТНОЇ ЦЕГЛИ
А. $C_2S + n\ H = C_2SH_n$
Б. $2CH + S + n\ H = C_2SH_{n+2}$
В. $C_3S + (n+1)\ H = C_2SH_n + CH$
Г. $C_3S + n\ H = C_3SH_n$

28. РЕАКЦІЯ ТВЕРДІННЯ, ЩО ПРОТІКАЄ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИЛІКАТНОЇ ЦЕГЛИ
А. $C_2S + nH = C_2SH_n$
Б. $C_3S + (n+1)H = C_2SH_n + CH$
В. $2Ca(OH)_2 + SiO_2 + nH_2O = 2CaO \cdot SiO_2 \cdot (n+2)H_2O$
Г. $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O = Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 + 2H_2O$

29. РЕАКЦІЯ ОДЕРЖАННЯ ВАПНА
А. $CaCO_3 \cdot MgCO_3 = CaO + MgO + 2CO_2$
Б. $CaSO_4 \cdot 2H_2O = CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O + 1{,}5\ H_2O$
В. $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O = Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 + 2H_2O$
Р. $2Ca(OH)_2 + Si_2O + nH_2O = 2CaO \cdot SiO_2 \cdot (n+2)H_2O$

30. РЕАКЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ АЛІТА З ВОДОЮ
А. $C_2S + n\ H = C_2SH_n$
Б. $C_2S + 2H = C_2SH_2$
В. $C_3S + (n + 1)\ H = C_2SH_n + CH$
Г. $C_3A + 6H = C_3AH_6$

31. РЕАКЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ БЕЛІТУ З ВОДОЮ
А. $C_3A + 6H = C_3AH_6$
Б. $C_2S + nH = C_2SH_n$
В. $C_3S + (n+1)H = C_2SH_n + CH$
Г. $C_4AF + (n+6)H = C_3AH_6 + CFH_n$

32. РЕАКЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ ЦЕЛІТУ З ВОДОЮ
А. $C_3S + (n+1)\ H = C_2SH_n + CH$
Б. $C_3A + 6H = C_3AH_6$
В. $C_2S + nH = C_2SH_n$
Г. $C_4AF + (n+6)\ H = C_3AH_6 + CFH_n$

33. РЕАКЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ З ВОДОЮ ОСНОВНОГО МІНЕРАЛУ АЛЮМІНАТНОГО ЦЕМЕНТУ

А. $C_3A + 6H = C_3AH_6$

Б. $C_3A + (10\text{-}12)\ H = C_3AH_{10\text{-}12}$

В. $C_2S + nH = C_2SH_n$

Г. $2(CA) + 11H = C_2AH_8 + 2Al(OH)_3$

34. ОСНОВНА РЕАКЦІЯ ТВЕРДІННЯ БЕТОНУ

А. $C_2S + nH = C_2SH_n$

Б. $C_2S + 2H = C_2SH_2$

В. $C_3S + (n+1)H = C_2SH_n + CH$

Г. $C_3A + 6\ H = C_3AH_6$

35. ПРИ СУЛЬФАТНІЙ КОРОЗІЇ БЕТОНУ ПРОТІКАЄ РЕАКЦІЯ

А. $2(CaO \cdot Al_2O_3) + 11H_2O = 2CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 8H_2O + 2Al(OH)_3$

Б. $3CaO \cdot SiO_2 + (n+1)H_2O = 2CaO \cdot SiO_2 \cdot nH_2O + Ca(OH)_2$

В. $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 6H_2O + 3CaSO_4 + 25H_2O = 3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4 \cdot 31H_2O$

Г. $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$

36. ОСНОВНА РЕАКЦІЯ СУЛЬФАТНОЇ КОРОЗІЇ БЕТОНУ

А. $CaCO_3 + 2H^+ + CO_3^{2-} = 2Ca(HCO_3)_2$

Б. $Ca(OH)_2 + MgSO_4 = CaSO_4 + Mg(OH)_2$

В. $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 6H_2O + 3CaSO_4 + 25(26)H_2O = 3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4 \cdot 31(32)H_2O$

Г. $MgCl_2 + Ca(OH)_2 = CaCl_2 + Mg(OH)_2$

37. ОСНОВНА РЕАКЦІЯ ПРИ ВУГЛЕКИСЛОТНІЙ КОРОЗІЇ БЕТОНУ

А. $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$

Б. $Ca(OH)_2 + MgSO_4 = CaSO_4 + Mg(OH)_2$

В. $CaCO_3 + 2H^+ + CO_3^{2-} = 2Ca(HCO_3)_2$

Г. $Ca(OH)_2 + MgCl_2 = CaCl_2 + Mg(OH)_2$

38. УТВОРЕННЯ ЛЕГКОРОЗЧИННИХ СОЛЕЙ КАЛЬЦІЮ І ЇХНЄ ВИМИВАННЯ ХАРАКТЕРНЕ ДЛЯ КОРОЗІЇ БЕТОНУ

А. при фільтруванні через бетон м’якої води

Б. магнезіальної

В. сульфатної

Г. вуглекислотної

Установіть відповідність цифр і букв

1. ВИДИ ГІПСУ

Вид гіпсу	Формула	Максимальна температура випалу
1. низькообпалений	А. $CaSO_4$	I. 180^0C
2. високообпалений	Б. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$	II. 1100^0C
	В. $CaSO_4 + CaO$	III. 900^0C

2. ВИДИ ВАПНА

Вид вапна	Сполука	Вид в'яжучих речовин
1. негашене	А. CaO	I. гідравлічні
2. гідравлічне	Б. силікати і алюмінати кальцію	II. повітряні
3. гідратне гашене	В. $Ca(OH)_2$	

3. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ ПРИ ВИПАЛІ СИРОВІННОЇ СУМІШІ У ВИРОБНИЦТВІ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ

Основний процес	Зона обертової печі	Максимальна температура
1. розклад вапняку	А. перша	I. 1300^0C
2. дегідратація каолініту	Б. друга	II. 600^0C
3. насичення беліта вапном	В. третя	III. 1450^0C
4. насичення алюмінатів вапном	Г. четверта	IV. 800^0C
5. сушіння і загустіння сировинної суміші	Д. п'ята	V. 1200^0C
	Е. шоста	

4. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Види в'яжучих речовин	Приклад	Формула основного мінералу
1. повітряні	А. вапно	I. $Ca(OH)_2$
2. гідравлічні	Б. алюмінатний цемент	II. $3CaO \cdot SiO_2$
	В. гіпс будівельний	III. $CaSO_4 + CaO$
	Г. естріх – гіпс	IV. $CaO \cdot Al_2O_3$
	Д. портландцемент	V. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$

5. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Стійкість до води	Приклад
1. повітряні	А. нестійкі	I. портландцемент
2. гідравлічні	Б. стійкі	II. вапно будівельне
		III. вапно гідравлічне
		IV. естріх – гіпс
		V. гіпс низькообпалений

6. ОДЕРЖАННЯ МІНЕРАЛІВ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Мінерал цементного клінкера	Зона обертової печі	Максимальна температура
1. аліт	А. перша	I. 1 450^{0}C
2. беліт	Б. друга	II. 600^{0}C
3. целіт	В. третя	III. 1300^{0}C
4. трьохкальцієвий алюмінат	Г. четверта	IV. 1200^{0}C
	Д. п'ята	V. 800^{0}C
	Е. шоста	

7. ВИДИ ВАПНА

Види вапна	Сполука	Вид в'яжучих речовин
1. гідратне гашене	А. CaO	I. гідравлічні
2. гідравлічне	Б. $Ca(OH)_2$	II. повітряні
3. негашене	В. 70-80 % алюмінатів і силікатів кальцію	

8. ВИДИ ГІПСУ

Вид гіпсу	Формула	Максимальна температура випалу
1. ангідритове в'яжуче	А. $CaSO_4 + CaO$	I. 1100^{0}C
2. естріх-гіпс	Б. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$	II. 900^{0}C
3. будівельний гіпс	В. $CaSO_4$	III. 180^{0}C

9. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Стійкість до води	Приклад
1. повітряні	А. нестійкі	I. портландцемент
2. гідравлічні	Б. стійкі	II. вапно будівельне
		III. вапно гідравлічне
		IV. естріх – гіпс
		V. гіпс
		VI. алюмінатний цемент

10. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Стійкість до води	Формула основного мінералу
1. повітряні	А. нестійкі	I. $3CaO \cdot SiO_2$
2. гідравлічні	Б. стійкі	II. CaO
		III. $Ca(OH)_2$
		IV. $CaO \cdot Al_2O_3$
		V. $CaSO_4 \cdot 0,5\ H_2O$
		VI. $CaSO_4$

11. ОДЕРЖАННЯ МІНЕРАЛІВ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Мінерал цементного клінкера	Зона обертової печі	Максимальна температура
1. C_3A	А. перша	I. 800^0C
2. C_3S	Б. друга	II. 1450^0C
3. C_2S	В. третя	III. 1200^0C
4. C_4AF	Г. четверта	IV. 600^0C
	Д. п'ята	V. 1300^0C
	Е. шоста	

12. МІНЕРАЛИ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Назва мінералу цементного клінкера	Хімічна формула	Позначення по Тейлору
1. трьохкальцієвий алюмінат	А. $3CaO \cdot SiO_2$	I. C_4AF
2. трьохкальцієвий силікат	Б. $3CaO \cdot Al_2O_3$	II. C_3S
3. двохкальцієвий силікат	В. $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$	III. C_3A
4. чотирьохкальцієвий алюмоферит	Г. $2CaO \cdot SiO_2$	IV. C_2S

13.ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ ПРИ ВИПАЛІ СИРОВІННОЇ СУМІШІ У ВИРОБНИЦТВІ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ

Основний процес	Зона обертової печі	Максимальна температура
1. охолодження суміші	А. перша	I. 1300^0C
2. комкування суміші	Б. друга	II. 600^0C
3. насичення вапном алюмінатів	В. третя	III. 1450^0C
4. насичення вапном силікатів	Г. четверта	IV. 800^0C
5. розкладання вапняку	Д. п'ята	V. 1200^0C
6. дегідратація каолініту	Е. шоста	

14. МІНЕРАЛИ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Назва мінералу цементного клінкера	Зона обертової печі,у якій він утвориться	Позначення по Тейлору
1. трьохкальцієвий алюмінат	А. перша	I. C_4AF
	Б. друга	II. C_3S
2. трьохкальцієвий силікат	В. третя	III. C_3A
	Г. четверта	IV. C_2S
3. двохкальцієвий силікат	Д. п'ята	
4. чотирьохкальцієвий алюмоферит	Е. шоста	

15. МІНЕРАЛИ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Назва мінералу цементного клінкера	Хімічна формула	Зона обертової печі,у якій він утвориться
1. трьохкальцієвий алюмінат	А. $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$	А. перша
	Б. $2CaO \cdot SiO_2$	Б. друга
2. трьохкальцієвий силікат	В. $3CaO \cdot Al_2O_3$	В. третя
	Г. $3CaO \cdot SiO_2$	Г. четверта
3. двохкальцієвий силікат		Д. п'ята
4. чотирьохкальцієвий алюмоферит		Е. шоста

16. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Приклад	Формула основного мінералу
1. повітряні	А. вапно будівельне	I. CaO
2. гідравлічні	Б. алюмінатний цемент	II. $3CaO \cdot SiO_2$
	В. гіпс будівельний	III. $CaO \cdot Al_2O_3$
	Г. портландцемент	IV. $CaSO_4 \cdot 0,5\ H_2O$

17. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Приклад	Формула основного мінералу
1. повітряні	А. естріх-гіпс	I. CaO
2. гідравлічні	Б. гідратне гашене вапно	II. $3CaO \cdot SiO_2$
	В. портландцементний клінкер	III. $CaO \cdot Al_2O_3$
	Г. будівельний гіпс	IV. $CaSO_4 \cdot 0,5\ H_2O$
	Д. алюмінатний цемент	V. $Ca(OH)_2$
	Е. негашене вапно	VI. $CaSO_4 + CaO$

18. МІНЕРАЛИ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Назва мінералу цементного клінкера	Позначення по Тейлору	Хімічна формула
1. кальцієвий алюмінат	А. C_5A_3	I. $CaO \cdot Al_2O_3$
2. двохкальцієвий силікат	Б. CA_2	II. $2CaO \cdot SiO_2$
3. трьохкальцієвий алюмінат	В. C_2S	III. $3CaO \cdot Al_2O_3$
	Г. C_4AF	IV. $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$
4. кальцієвий двохалюмінат	Д. CA	V. $5CaO \cdot 3Al_2O_3$
	Е. C_3A	VI. $CaO \cdot 2Al_2O_3$
5. чотирьохкальцієвий алюмоферит		

19. МІНЕРАЛИ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

Назва мінералу цементного клінкера	Хімічна формула	Зона печі, у якій утвориться
1. беліт	А. $3CaO \cdot Al_2O_3$	I. четверта
2. геленіт	Б. $3CaO \cdot SiO_2$	II. третя
3. аліт	В. $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$	III. п'ята
4. целіт	Г. $2CaO \cdot Al_2O_3 \cdot SiO_2$	
	Д. $2CaO \cdot SiO_2$	

20. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Стійкість до води	Формула основного мінералу
1. повітряні	А. нестійкі	I. $Ca(OH)_2$
2. гідравлічні	Б. стійкі	II. $3CaO \cdot SiO_2$
		III. $2CaO \cdot SiO_2$
		IV. $CaSO_4 \cdot 0,5\ H_2O$
		V. $Ca\ SO_4$

21. ВИДИ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН

Вид в'яжучих речовин	Приклад	Формула основного мінералу
1. повітряні	А. естріх - гіпс	I. CaO
2. гідравлічні	Б. глиноземистий цемент	II. $CaSO_4$
	В. будівельний гіпс	III. $3CaO \cdot SiO_2$
	Г. портландцемент	IV $CaO \cdot Al_2O_3$
	Д. ангідритове в'яжуче	V. $CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$
	Е. негашене вапно	

Укажіть цифри і букви правильних відповідей

1. ОСНОВНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПРИ ВИПАЛІ СИРОВИННОЇ СУМІШІ В ОБЕРТОВІЙ ПЕЧІ ВИРОБНИЦТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ

1. насичення алюмінатів вапном
2. розпад високоосновних алюмінатів до низькоосновних
3. розкладання вапняку до вапна
4. утворення каолініту
5. розкладання каолініту з утворенням каолінітового ангідриду
6. насичення беліту вапном
7. виділення вапна із силікатів кальцію

А. правильно 1, 3, 5, 7
Б. правильно 2, 4, 6
В. правильно 1, 3, 5, 6
Г. правильно 2, 4, 7

2. ОСНОВНІ ПРОЦЕСИ, ЩО ПРОТІКАЮТЬ ПРИ ВИПАЛІ В ОБЕРТОВІЙ ПЕЧІ ВИРОБНИЦТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ

1. виділення вапна із силікатів кальцію
2. насичення силікатів кальцію вапном
3. розпад високоосновних алюмінатів до низькоосновних
4. насичення алюмінатів кальцію вапном
5. утворення каолініту
6. розкладання каолініту
7. розкладання вапняку до вапна

А. правильно 1, 3, 5, 6
Б. правильно 1, 3, 5, 7
В. правильно 2, 4, 6, 7
Г. правильно 2, 4, 5, 7

3. ОСНОВНІ ПРОЦЕСИ, ЩО ПРОТІКАЮТЬ ПРИ ВИПАЛІ СИРОВИННОЇ СУМІШІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ

1. утворення каолініту
2. дегідратація каолініту
3. розклад вапняку
4. виділення беліту з аліту
5. насичення беліту вапном
6. насичення вапном низькоосновних алюмінатів до високоосновних
7. розкладання високоосновних алюмінатів

А. правильно 1, 3, 4, 6
Б. правильно 2, 4, 7
В. правильно 2, 3, 5, 6
Г. правильно 1, 3, 5, 7

4. ОСНОВНІ ПРОЦЕСИ, ЩО ПРОТІКАЮТЬ У ПЕЧІ ВИПАЛУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРА

1. утворення алюмосилікатів кальцію
2. утворення алюмоферритів кальцію
3. насичення алюмінатів Са вапном
4. розпад високоосновних алюмінатів Са до низькоосновних
5. перетворення беліт $\rightarrow$ аліт
6. перетворення аліт $\rightarrow$ беліт
7. перетворення каолініт $\rightarrow$ каолінітовий ангідрид
8. перетворення каолінітовий ангідрид $\rightarrow$ каолініт

А. правильно 1, 3, 5, 8
Б. правильно 2, 3, 5, 7
В. правильно 2, 4, 6, 8

5. ОСНОВНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ СИРОВИННОЇ СУМІШІ ПРИ ВИПАЛІ В ОБЕРТОВІЙ ПЕЧІ

1. утворення малоосновних силікатів Са
2. утворення малоосновних алюмінатів Са
3. утворення високоосновних алюмінатів Са
4. утворення високоосновних силікатів Са
5. утворення алюмосилікатів Са
6. утворення алюмоферитов Са

А. правильно 1, 2, 5
Б. правильно 3, 4, 5
В. правильно 1, 3, 6
Г. правильно 3, 4, 6

6. ПОВІТРЯНЕ ВАПНО ОДЕРЖУЮТЬ ПРИ ВИПАЛІ ПРИРОДНОЇ СИРОВИНИ

А. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$; Б. $CaCO_3$; В. $CaSO_4$,

ОСНОВНИМ КОМПОНЕНТОМ ОБПАЛЕНОГО ВАПНА Є

1. $CaSO_4$; 2. $CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$; 3. CaO; 4. $Ca(OH)_2$.

7. СИРОВИНОЮ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНОГО ГІПСУ Є ПРИРОДНИЙ МІНЕРАЛ

А. $CaSO_4$; Б. $CaCO_3$; В. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$; Г. $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$,

ОСНОВНИМ КОМПОНЕНТОМ Є

1. CaO; 2. $CaCO_3$; 3. $CaSO_4$; 4. $CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$; 5. $Ca(OH)_2$;
6. $CaO \cdot Al_2O_3$.

8. ПРИ ВОДОЗАТВОРЕНІ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ ПРОТІКАЮТЬ РЕАКЦІЇ

1. гідролізу
2. подвійного обміну
3. окислювання і відновлення
4. гідратації
5. дегідратації
6. карбонізації

А. правильно 1, 5
Б. правильно 1, 4
В. правильно 2, 3
Г. правильно 3, 6
Д. правильно 5, 6

9. ПРИ ВОДОЗАТВОРЕНІ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ ПРОТІКАЮТЬ РЕАКЦІЇ

1. гідратації
2. осадження
3. декарбонізації
4. гідролізу
5. дегідратації
6. окислювання і відновлення

А. правильно 1, 2, 4
Б. правильно 2, 3, 5
В. правильно 2, 6
Г. правильно 1, 4
Д. правильно 3, 5

10. ОСНОВНИМ КОМПОНЕНТОМ ОБПАЛЕНОГО ПОВІТРЯНОГО ВАПНА Є СПОЛУКА

А. $CaSO_4$; Б. $Ca(OH)_2$; В. $CaSO_4 \cdot 0{,}5\ H_2O$; Г. CaO; Д. $CaCO_3$,

СИРОВИНОЮ ДЛЯ ЇЇ ВИРОБНИЦТВА СЛУЖИТЬ ПРИРОДНИЙ МІНЕРАЛ

1. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$; 2. $CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$; 3. $CaCO_3$; 4. $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$.

11. ВНУТРІШНЄ НАПРУЖЕННЯ І ЩІЛИНИ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ КОРОЗІЇ БЕТОНУ

1. сульфатної
2. магнезіальної
3. вуглекислотної
4. при фільтрації м’якої води
5. при утворенні сполуки, що має більший обсяг, чим вихідні

А. сульфату кальцію; Б. мінералу етрингіту; В. хлориду кальцію;
Г. гідрокарбонату кальцію.

12. КОРОЗІЯ БЕТОНУ З УТВОРЕННЯМ ЛЕГКОРОЗЧИННИХ СПОЛУК КАЛЬЦІЮ ПРОТІКАЄ ПРИ

1. фільтрації через бетон м’якої води
2. фільтрації води, збагаченої вуглекислим газом
3. контакту з морською водою
4. контакту з водою багатою сульфатами

МІРАМИ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ ДРУГОГО ТИПУ Є

5. створення сульфатостійкого цементу
6. введення в цемент мінеральних добавок активного кремнезему
7. створення шлакопортландцементу
8. вибір алюмінатних марок цементу

А. правильно 1, 6, 7
Б. правильно 2, 3, 8
В. правильно 4, 5

13. КОРОЗІЯ БЕТОНУ З УТВОРЕННЯМ СПОЛУК, ЩО МАЮТЬ БІЛЬШИЙ ОБ’ЄМ, ЧИМ ВИХІДНІ, ПРОТІКАЄ ПРИ ФІЛЬТРАЦІЇ ЧЕРЕЗ БЕТОН ВОДИ

1. збагаченої вуглекислим газом
2. солями магнію
3. гіпсом
4. м’якої

МЕТОДАМИ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ ІІІ ТИПУ Є

5. створення пуццоланового цементу
6. сульфатостійкий цемент

7. шлакопортландцемент
8. алюмінатні цементи

А. правильно 2, 8
Б. правильно 1, 5
В. правильно 3, 5, 8
Г. правильно 4, 5, 7
Д. правильно 3, 6, 8

14. ВНУТРІШНЄ НАПРУЖЕННЯ І ЩІЛИНИ ХАРАКТЕРНІ ДЛЯ КОРОЗІЇ БЕТОНУ
А. вуглекислотної
Б. при фільтрації м'якої води
В. магнезіальної
Г. сульфатної
ПРИ УТВОРЕННІ СПОЛУК, ЩО МАЮТЬ БІЛЬШИЙ ОБ'ЄМ, ЧИМ ВИХІДНІ
1. $CaSO_4$
2. $Ca(HCO_3)_2$
3. $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4 \cdot 31(32)H_2O$
4. $CaCl_2$
5. $CaCO_3$

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Ірпінь, 1998.- 480 с.

2. Гриценко А.В., Хоботова Е.Б., Маракіна Л.Д., Гнилицька А.І. Методичні вказівки до самостійної роботи з хімії. Розділ «Основи хімії неорганічних в'яжучих речовин». – ХГАДТУ, 2000.- 35 с.

ЗМІСТ

Поверхневі явища	3
Розчини електролітів. Концентрації розчинів	17
Дисоціація електролітів	25
Кислотність розчинів	40
Гідроліз солей	50
Дисперсні системи	63
Основи хімії неорганічних в’яжучих речовин	92