

Поле	Український
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Кулонометрія базується на вимірюванні кількості електрики, яку витрачають на електродну реакцію. Який закон лежить в основі кулонометричного визначення речовини?
Правильна відповідь	Фарадея
B	Бугера-Ламберта-Бера
C	Стокса
D	Ньютона
E	Кулона
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	За допомогою якого з наведених нижче методів аналізу можна визначати лише речовини з асиметричним атомом вуглецю?
Правильна відповідь	Поляриметрія
B	Рефрактометрія
C	Потенціометрія
D	Спектрофотометрія
E	Фотоколориметрія
Автор	КРОК 2023
Тема	04. Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	В якому методі кількісного аналізу в якості титранту застосовується розчин луку?
Правильна відповідь	Алкаліметрія
B	Ацидиметрія
C	Меркурометрія
D	Броматометрія
E	Аргентометрія
Автор	КРОК 2023

Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	У хіміко-аналітичній лабораторії проводять ідентифікацію катіонів нікелю за допомогою реакції з диметилглюксимом. Яким буде колір утвореного осаду?
Правильна відповідь	Червоний
B	Синій
C	Жовтий
D	Білий
E	Зелений
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	В електрохімічних методах аналізу для визначення фармпрепаратів застосовують різноманітні електроди. Потенціал якого електрода залежить від концентрації іона, що визначається?
Правильна відповідь	Індикаторного
B	Електрода порівняння
C	Хлорсрібного
D	Стандартного
E	Каломельного
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Які індикатори застосовують під час комплексонометричного методу кіль-кісного аналізу?
Правильна відповідь	Металохромні індикатори
B	Хемілюмінесцентні індикатори
C	Редокс-індикатори
D	Адсорбційні індикатори
E	pH-індикатори
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.

Текст завдання	Який метод титрування з використанням пари електродів «скляний- хлорсрібний» застосовують для визначення компонентів лікарської субстанції?
Правильна відповідь	Потенціометричне титрування
B	Кондуктометричне титрування
C	Полярографічне титрування
D	Амперометричне титрування
E	Кулонометричне титрування
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Який із перерахованих електродів можна використовувати в якості індикаторного під час титрування основ?
Правильна відповідь	Скляний
B	Каломельний
C	Хінгідронний
D	Хлорсрібний
E	Платиновий
Автор	КРОК 2023
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Які стандартні розчини використовуються в перманганатометрії для кількісного визначення окисників методом зворотного титрування?
Правильна відповідь	Калію перманганат, заліза(II) сульфат
B	Калію йодат, натрію тіосульфат
C	Церію(IV) сульфат, заліза(II) сульфат
D	Калію бромат, натрію тіосульфат
E	Калію дихромат, натрію тіосульфат
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.

Текст завдання	За допомогою якого методу аналізу можна визначити сумарний вміст CaCl_2 , і NaBr у розчині?
Правильна відповідь	Аргентометрія
В	Ацидиметрія
С	Перманганатометрія
Д	Комплексопометрія
Е	Алкаліметрія
Автор	КРОК 2023
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Який спосіб титрування використовують для визначення концентрації летких сполук (CH_3COOH , H_2S)?
Правильна відповідь	Зворотне титрування (титрування залишку)
В	Реверсивне титрування
С	Замісникове титрування (титрування замісника)
Д	Комбіноване титрування
Е	Пряме титрування
Автор	КРОК 2023
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Яким чином у спектрофотометрії проводять аналіз багатокомпонентних систем?
Правильна відповідь	Багатохвильова спектрофотометрія
В	Спектрофотометричне титрування
С	Колориметрія
Д	Екстракційно-фотометричний метод
Е	Диференційна спектрофотометрія
Автор	КРОК 2023
Тема	05. Окисно-відновне титрування

Текст завдання	Які методи застосовуються для кількісного визначення масової відсоткової частки стрептоциду (сульфані-ламід) в препараті?
Правильна відповідь	Броматометрія, нітритометрія
В	Комплексонометрія, нітритометрія
С	Перманганатометрія, броматометрія
D	Броматометрія, комплексонометрія
Е	Нітритометрія, аргентометрія
Автор	КРОК 2023
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	До шостої групи катіонів належать катіони Cu^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Ca^{2+} , Hg^{2+} . Який груповий реагент застосовується для визначення катіонів шостої групи?
Правильна відповідь	Надлишок розчину аміаку концентрованого.
В	Розчин $NaOH$
С	Розчин H_2SO_4
D	Надлишок розчину КОН
Е	Розчин HCl
№	крок 2017
ТЕМА	Аргентометрія.
Текст завдання	Для визначення масової частки натрію хлориду в фізіологічному розчині хімік-аналітик застосував метод Мора, титрантом якого є:
Правильна відповідь	Аргентуму нітрат
В	Амонію тіоціонат
С	Натрію тетраборат
D	Меркурію (I) нітрат
Е	Меркурію (II) нітрат
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз аніонів 3-ої аналітичної групи
Текст завдання	При виявленні аніонів у розчині дробним методом провели реакцію з антипірином - з'явилося смарагдово-зелене забарвлення розчину. Який аніон обумовив цей аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Нітрит-іон

B	Хромат-іон
C	Нітрат-іон
D	Бромід-іон
E	Йодид-іон
№	крок 2017
ТЕМА	Комплексонометрія
Текст завдання	Для стандартизації титрованого розчину трилону Б використовують стандартний розчин:
Правильна відповідь	Цинку сульфату
B	Натрію тетраборату
C	Натрію хлориду
D	Калію дихромату
E	Оксалатної кислоти
№	крок 2017
ТЕМА	Рефрактометрія.
Текст завдання	Для ідентифікації лікарського препарату застосували рефрактометричний метод аналізу, в основі якого лежить залежність між:
Правильна відповідь	Показником заломлення та концентрацією речовини у розчині
B	Електричною провідністю розчину та його концентрацією
C	Концентрацією у розчині речовини та його кутом обертання
D	Концентрацією у розчині речовини та його оптичною густиною
E	Інтенсивністю світлопоглинання розчином та його концентрацією
№	крок 2017
ТЕМА	Меркуриметрія
Текст завдання	При визначенні хлоридів у питній воді застосовують метод меркуриметрії. Як титрант використали розчин:
Правильна відповідь	$\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
B	$\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$
C	HgCl_2
D	HgSO_4
E	Hg_2Cl_2
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 3-ої аналітичної групи.

Текст завдання	В розчині, що аналізується, міститься кальцію хлорид і натрію бромід. Для ідентифікації іону кальцію до розчину, що аналізується, додали розчин:
Правильна відповідь	Амонію оксалату
В	Барію хлориду
С	Натрію хлориду
D	Калію йодиду
Е	Амонію ацетату
№	крок 2017
ТЕМА	Йодометрія.
Текст завдання	Одним із методів редоксиметрії є йодометрія. В якості титранту методу йодометрії використовують розчин:
Правильна відповідь	Натрію тіосульфату
В	Церію сульфату
С	Натрію нітриту
D	Натрію гідроксиду
Е	Калію перманганату
№	крок 2017
ТЕМА	Аргентометрія.
Текст завдання	При аргентометричному визначенні лікарського препарату, що містить KBr , за методом Мора у якості індикатора використовують:
Правильна відповідь	Калію хромат
В	Феруму (III) тіоціанат
С	Флуоресцеїн
D	Мурексид
Е	Тропеолін 00
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 1-ої аналітичної групи.
Текст завдання	Досліджуваний розчин містить катіони амонію і натрію. Вкажіть реагент, який дозволяє виявити в цьому розчині катіони натрію:
Правильна відповідь	Цинкураніацетат
В	Калію оксалат
С	Калію тетраїодомеркурат (II)
D	Калію гідротартрат

Е	Калію бензоат
№	крок 2017
ТЕМА	Йодометрія.
Текст завдання	Укажіть тип хімічної реакції при титруванні тіосульфату натрію розчином йоду:
Правильна відповідь	Окиснення-відновлення
В	Кисотно-основний
С	Нуклеофільного заміщення
D	Осадження
Е	Комплексоутворення
№	крок 2017
ТЕМА	Потенціометрія
Текст завдання	Потенціометричний метод визначення рН як найбільш універсальний занесений до Державної Фармакопеї України. За допомогою якої з пар електродів можна визначити рН?
Правильна відповідь	Скляний-каломельний
В	Водневий-хінгідронний
С	Скляний-водневий
D	Каломельний-хлорсрібний
Е	Скляний-хінгідронний
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 3-ої аналітичної групи.
Текст завдання	Який катіон III аналітичної групи (кисотно-основна класифікація) знаходиться у розчині, якщо при нагрівання з гіпсовою водою через деякий час розчин мутніє?
Правильна відповідь	Стронцію
В	Кальцію
С	Магнію
D	Плюмбуму
Е	Гідраргіруму (III)
№	крок 2017
ТЕМА	Ацидиметрія.
Текст завдання	Кількісне визначення карбонатів і гідрокарбонатів проводять таким методом:
Правильна відповідь	Пряма ацидиметрія
В	Зворотня ацидиметрія

С	Пряма алкаліметрія
D	Зворотня алкаліметрія
E	Комплексонометрія
№	крок 2017
ТЕМА	Перманганатометрія.
Текст завдання	У перманганатометрії як титрант використовують $KMnO_4$. Який фактор еквівалентності цієї сполуки, якщо титрування проводять в кислому середовищі?
Правильна відповідь	1/5.
B	1/4.
С	1/2.
D	1/3.
E	1.
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 1-ої аналітичної групи
Текст завдання	В фармакопейному аналізі для ідентифікації іонів натрію використовують реакцію з:
Правильна відповідь	2-метоксі-2-фенілоцтовою кислотою
B	8-оксихіноліном
С	Дифеніламіном
D	Діацетилдіоксимом
E	Тетрафенілборатом
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої аналітичної групи
Текст завдання	В хіміко-аналітичній лабораторії спеціаліст досліджував розчини, що містять суміші катіонів. В якому з розчинів містяться лише катіони II аналітичної групи?
Правильна відповідь	Ag^+ , Hg_2^{2+} , Pb^{2+}
B	Hg_2^{2+} , NH_4^+ , Ag^+
С	Na^+ , Pb^{2+} , Ni^{2+}
D	Na^+ , Hg_2^{2+} , NH_4^+
E	Pb^{2+} , Ag^+ , Hg^{2+}
№	крок 2017

ТЕМА	Аргентометрія
Текст завдання	Які аніони можна визначити за методом Мора?
Правильна відповідь	Хлорид та бромід
В	Нітрат та ацетат
С	Йодид та тіоціанат
D	Хромат та манганат
Е	Форміат та нітрит
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої аналітичної групи.
Текст завдання	Яким реагентом в систематичному ході аналізу можна розділити хлориди арґентуму та меркурію (I) і водночас виявити катіони меркурію (I)?
Правильна відповідь	Розчин аміаку
В	Розчин луґу
С	Гаряча вода
D	Розчин нітратної кислоти
Е	Надлишок концентрованої хлоридної кислоти
№	крок 2017
ТЕМА	Гравіметрія.
Текст завдання	Для визначення вмісту магнію застосували гравіметричний метод осадження. Виберіть осаджувальну і гравіметричну форми:
Правильна відповідь	$MgNH_4O_4$, $Mg_2P_2O_7$
В	$MgNH_4PO_4$, MgO
С	$Mg(OH)_2$, MgO
D	$Mg(OH)_2$, $Mg_2P_2O_7$
Е	$MgNH_4PO_4$, $Mg(OH)_2$
№	крок 2017
ТЕМА	Гравіметрія
Текст завдання	При визначенні масової частки сульфат-йонів в магнію сульфаті за допомогою гравіметричного методу осадження проводять за допомогою:
Правильна відповідь	$BaCl_2$
В	HCl

C	ZnCl ₂
D	AgNO ₃
E	CuBr ₂
№	крок 2017
ТЕМА	Ацидіметрія
Текст завдання	Титрантами методу нейтралізації є стандартні розчини кислот і лугів, які є вторинними стандартними розчинами. Виберіть речовину, за якою стандартизують розчин хлоридної кислоти:
Правильна відповідь	Na ₂ CO ₃
B	H ₂ C ₂ O ₄
C	CaCO ₃
D	HNO ₃
E	Na ₂ S ₂ O ₃
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 4-ої групи
Текст завдання	Який з катіонів IV аналітичної групи можна відкрити крапельним методом з алізарином з використанням аналітичного маскування?
Правильна відповідь	Al ³⁺
B	Sn ²⁺
C	Zn ²⁺
D	Cr ³⁺
E	Sn[IV]
№	крок 2017
ТЕМА	Нітритометрія
Текст завдання	Більшість нітритометричних визначень ґрунтується на реакціях діазотування:
Правильна відповідь	Первинних ароматичних амінів
B	Карбонових кислот
C	Спиртів
D	Альдегідів
E	Кетонів

№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 4-ої групи
Текст завдання	При дії на досліджувану суміш катіонів розчином <i>KOH</i> випав білий осад, що розчинився у надлишку реактиву. При дії розчину $K_4[Fe(CN)_6]$ утворився білий осад. Який катіон присутній у розчині?
Правильна відповідь	Zn^{2+}
B	Cr^{3+}
C	Ca^{2+}
D	Ba^{2+}
E	Fe^{3+}
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 4-ої групи
Текст завдання	Аналіз сухої речовини завжди починають з попередніх випробувань. Досліджуваний зразок білого кольору, що дозволяє зробити висновок про відсутність у зразку сполуки:
Правильна відповідь	Хрому (III)
B	Магнію (II)
C	Цинку (II)
D	Алюмінію (III)
E	Барію (II)
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої групи
Текст завдання	Які катіони при взаємодії з сульфідом натрію утворюють осад чорного кольору?
Правильна відповідь	Свинцю та срібла
B	Кальцію та магнію
C	Натрію та калію
D	Амонію та алюмінію
E	Цинку та кадмію
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 1-ої групи
Текст завдання	Солі якого катіону забарвлюють полум'я у фіолетовий колір?
Правильна відповідь	Калію
B	Натрію

С	Стронцію
D	Барію
E	Кальцію
№	крок 2017
ТЕМА	Йодометрія
Текст завдання	Приготували 0,05 М розчин натрію тіосульфату. Вкажіть речовину-стандарт для стандартизації цього розчину:
Правильна відповідь	$K_2Cr_2O_7$
B	$AgNO_3$
С	HCl
D	$N a_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
E	$H_2C_2O_4$
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз аніонів 1-ої групи
Текст завдання	При проведенні проби на аніони нестійких кислот з характерним шипінням виділився безбарвний газ. Який аніон знаходився у розчині?
Правильна відповідь	CO_3^{2-}
B	SO_4^{2-}
С	$S O_3^{2-}$
D	CH_3COO^-
E	I^-
№	крок 2017
ТЕМА	Аргентометрія
Текст завдання	Для визначення масової частки натрію хлориду в фізіологічному розчині хімік-аналітик застосував метод Мора, титрантом якого є:
Правильна відповідь	Аргентуму нітрат
B	Амонію тіоціонат
С	Натрію тетраборат
D	Меркурію (I) нітрат
E	Меркурію (II) нітрат
№	крок 2017

ТЕМА	Аналіз аніонів 3-ої групи
Текст завдання	При виявленні аніонів у розчині дробним методом провели реакцію з антипірином - з'явилося смарагдово-зелене забарвлення розчину. Який аніон обумовив цей аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Нітрит-іон
B	Хромат-іон
C	Нітрат-іон
D	Бромід-іон
E	Йодид-іон
№	крок 2017
ТЕМА	Комплексонометрія
Текст завдання	Для стандартизації титрованого розчину трилону Б використовують стандартний розчин:
Правильна відповідь	Цинку сульфату
B	Натрію тетраборату
C	Натрію хлориду
D	Калію дихромату
E	Оксалатної кислоти
№	крок 2017
ТЕМА	Рефрактометрія
Текст завдання	Для ідентифікації лікарського препарату застосували рефрактометричний метод аналізу, в основі якого лежить залежність між:
Правильна відповідь	Показником заломлення та концентрацією речовини у розчині
B	Електричною провідністю розчину та його концентрацією
C	Концентрацією у розчині речовини та його кутом обертання
D	Концентрацією у розчині речовини та його оптичною густиною
E	Інтенсивністю світлопоглинання розчином та його концентрацією
№	крок 2017
ТЕМА	Меркуриметрія
Текст завдання	При визначенні хлоридів у питній воді застосовують метод меркуриметрії. Як титрант використали розчин:
Правильна відповідь	$\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
B	$\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$
C	HgCl_2

D	HgSO ₄
E	Hg ₂ Cl ₂
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої групи
Текст завдання	В розчині, що аналізується, міститься кальцію хлорид і натрію бромід. Для ідентифікації іону кальцію до розчину, що аналізується, додали розчин:
Правильна відповідь	Амонію оксалату
B	Барію хлориду
C	Натрію хлориду
D	Калію йодиду
E	Амонію ацетату
№	крок 2017
ТЕМА	Йодометрія
Текст завдання	Одним із методів редоксиметрії є йодометрія. В якості титранту методу йодометрії використовують розчин:
Правильна відповідь	Натрію тіосульфату
B	Церію сульфату
C	Натрію нітриту
D	Натрію гідроксиду
E	Калію перманганату
№	крок 2017
ТЕМА	Аргентометрія
Текст завдання	При аргентометричному визначенні лікарського препарату, що містить KBr, за методом Мора у якості індикатора використовують:
Правильна відповідь	Калію хромат
B	Феруму (III) тіоціанат
C	Флуоресцеїн
D	Мурексид
E	Тропеолін 00
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 1-ої групи

Текст завдання	Досліджуваний розчин містить катіони амонію і натрію. Вкажіть реагент, який дозволяє виявити в цьому розчині катіони натрію:
Правильна відповідь	Цинкураніацетат
B	Калію оксалат
C	Калію тетраїодомеркурат (II)
D	Калію гідротартрат
E	Калію бензоат
№	крок 2017
ТЕМА	Йодометрія
Текст завдання	Укажіть тип хімічної реакції при титруванні тіосульфату натрію розчином йоду:
Правильна відповідь	Окиснення-відновлення
B	Кисотно-основний
C	Нуклеофільного заміщення
D	Осадження
E	Комплексоутворення
№	крок 2017
ТЕМА	Потенціометрія
Текст завдання	Потенціометричний метод визначення рН як найбільш універсальний занесений до Державної Фармакопеї України. За допомогою якої з пар електродів можна визначити рН?
Правильна відповідь	Скляний-каломельний
B	Водневий-хінгідронний
C	Скляний-водневий
D	Каломельний-хлорсрібний
E	Скляний-хінгідронний
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 3-ої групи
Текст завдання	Який катіон III аналітичної групи (кисотно-основна класифікація) знаходиться у розчині, якщо при нагрівання з гіпсовою водою через деякий час розчин мутніє?
Правильна відповідь	Стронцію
B	Кальцію
C	Магнію
D	Плюмбуму

Е	Гідраргіруму (III)
№	крок 2017
ТЕМА	Ацидиметрія
Текст завдання	Кількісне визначення карбонатів і гідрокарбонатів проводять таким методом:
Правильна відповідь	Пряма ацидиметрія
В	Зворотня ацидиметрія
С	Пряма алкаліметрія
D	Зворотня алкаліметрія
Е	Комплексонометрія
№	крок 2017
ТЕМА	Перманганатометрія
Текст завдання	У перманганатометрії як титрант використовують KMnO_4 . Який фактор еквівалентності цієї сполуки, якщо титрування проводять в кислому середовищі?
Правильна відповідь	1/5.
В	1/4.
С	1/2.
D	1/3.
Е	1.
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 1-ої групи
Текст завдання	В фармакопейному аналізі для ідентифікації іонів натрію використовують реакцію з:
Правильна відповідь	2-метоксі-2-фенілоцтовою кислотою
В	8-оксихіноліном
С	Дифеніламіном
D	Діацетилдіоксимом
Е	Тетрафенілборатом
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої групи
Текст завдання	В хіміко-аналітичній лабораторії спеціаліст досліджував розчини, що містять суміші катіонів. В якому з розчинів містяться лише катіони II аналітичної групи?
Правильна відповідь	Ag^+ , Hg_2^{2+} , Pb^{2+}

В	$\text{Hg}_2^{2+}, \text{NH}_4^+, \text{Ag}^+$
С	$\text{Na}^+, \text{Pb}^{2+}, \text{Ni}^{2+}$
Д	$\text{Na}^+, \text{Hg}_2^{2+}, \text{NH}_4^+$
Е	$\text{Pb}^{2+}, \text{Ag}^+, \text{Hg}_2^{2+}$
№	крок 2017
ТЕМА	Аргентометрія
Текст завдання	Які аніони можна визначити за методом Мора?
Правильна відповідь	Хлорид та бромід
В	Нітрат та ацетат
С	Йодид та тіоціанат
Д	Хромат та манганат
Е	Форміат та нітрит
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої групи
Текст завдання	Яким реагентом в систематичному ході аналізу можна розділити хлориди аргентуму та меркурію (I) і водночас виявити катіони меркурію (I)?
Правильна відповідь	Розчин аміаку
В	Розчин луку
С	Гаряча вода
Д	Розчин нітратної кислоти
Е	Надлишок концентрованої хлоридної кислоти
№	крок 2017
ТЕМА	Гравіметрія
Текст завдання	Для визначення вмісту магнію застосували гравіметричний метод осадження. Виберіть осаджувальну і гравіметричну форми:
Правильна відповідь	$\text{MgNH}_4\text{O}_4, \text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$
В	$\text{MgNH}_4\text{PO}_4, \text{MgO}$
С	$\text{Mg}(\text{OH})_2, \text{MgO}$
Д	$\text{Mg}(\text{OH})_2, \text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Е	$\text{MgNH}_4\text{PO}_4, \text{Mg}(\text{OH})_2$

№	крок 2017
ТЕМА	Гравіметрія
Текст завдання	При визначенні масової частки сульфат-іонів в магнею сульфаті за допомогою гравіметричного методу осадження проводять за допомогою:
Правильна відповідь	$BaCl_2$
B	HCl
C	$ZnCl_2$
D	$AgNO_3$
E	$CuBr_2$
№	крок 2017
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.
Текст завдання	Титрантами методу нейтралізації є стандартні розчини кислот і лугів, які є вторинними стандартними розчинами. Виберіть речовину, за якою стандартизують розчин хлоридної кислоти:
Правильна відповідь	Na_2CO_3
B	$H_2C_2O_4$
C	$CaCO_3$
D	HNO_3
E	$Na_2S_2O_3$
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 4-ої групи
Текст завдання	Який з катіонів IV аналітичної групи можна відкрити крапельним методом з алізарином з використанням аналітичного маскування?
Правильна відповідь	Al^{3+}
B	Sn^{2+}
C	Zn^{2+}
D	Cr^{3+}
E	$Sn [IV]$
№	крок 2017
ТЕМА	Нітриметрия

Текст завдання	Більшість нітриметричних визначень ґрунтується на реакціях діазотування:
Правильна відповідь	Первинних ароматичних амінів
B	Карбонових кислот
C	Спиртів
D	Альдегідів
E	Кетонів
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 4-ої групи
Текст завдання	При дії на досліджувану суміш катіонів розчином КОН випав білий осад, що розчинився у надлишку реактиву. При дії розчину $K_4[Fe(CN)_6]$ утворився білий осад. Який катіон присутній у розчині?
Правильна відповідь	Zn^{2+}
B	Cr^{3+}
C	Ca^{2+}
D	Ba^{2+}
E	Fe^{3+}
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 4-ої групи
Текст завдання	Аналіз сухої речовини завжди починають з попередніх випробувань. Досліджуваний зразок білого кольору, що дозволяє зробити висновок про відсутність у зразку сполуки:
Правильна відповідь	Хрому (III)
B	Магнію (II)
C	Цинку (II)
D	Алюмінію (III)
E	Барію (II)
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої групи
Текст завдання	Які катіони при взаємодії з сульфідом натрію утворюють осад чорного кольору?
Правильна відповідь	Свинцю та срібла
B	Кальцію та магнію
C	Натрію та калію
D	Амонію та алюмінію

Е	Цинку та кадмію
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз катіонів 1-ої групи
Текст завдання	Солі якого катіону забарвлюють полум'я у фіолетовий колір?
Правильна відповідь	Калію
В	Натрію
С	Стронцію
D	Барію
Е	Кальцію
№	крок 2017
ТЕМА	Йодометрія
Текст завдання	Приготували 0,05 М розчин натрію тіосульфату. Вкажіть речовину-стандарт для стандартизації цього розчину:
Правильна відповідь	$K_2Cr_2O_7$
В	$AgNO_3$
С	HCl
D	$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
Е	$H_2C_2O_4$
№	крок 2017
ТЕМА	Аналіз аніонів 1-ої групи
Текст завдання	При проведенні проби на аніони нестійких кислот з характерним шипінням виділився безбарвний газ. Який аніон знаходився у розчині?
Правильна відповідь	CO_3^{2-}
В	SO_4^{2-}
С	SO_3^{2-}
D	CH_3COO^-
Е	I^-
№	крок 2007
ТЕМА	Аналіз аніонів 3-ої групи
Текст завдання	Запропонуйте реагенти для виявлення нітрит-іонів в присутності нітрат-іонів, що містяться в досліджуваному фармпрепараті:

Правильна відповідь	Антипірин та хлоридна кислота (розв.)
B	Ферум (II) сульфат (розв.) та калій йодид
C	Ферум (III) сульфат (конц.) та калій бромід
D	Ферум (II) хлорид
E	Ферум (III) хлорид
№	крок 2007, 2015, 2016
ТЕМА	Кисотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.
Текст завдання	У контрольно-аналітичній лабораторії хіміку необхідно провести стандартизацію розчину натрій гідроксиду. Який первинний стандартний розчин може бути для цього використаний?
Правильна відповідь	Щавлева кислота
B	Оцтова кислота
C	Хлороводнева кислота
D	Натрій тетраборату
E	Натрій хлориду
№	крок 2007, 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів V аналітичної групи.
Текст завдання	Вкажіть тип реакції, яка застосовується для виявлення катіона Fe^{3+} :
Правильна відповідь	Комплексоутворення
B	Осадження
C	Гідроліз
D	Нейтралізації
E	Відновлення
№	крок 2007, 2008, 2009, 2011
ТЕМА	Кисотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.
Текст завдання	Для кількісного визначення лікарських речовин використовують метод ацидиметрії, титрантом якого є вторинний стандартний розчин хлоридної кислоти. За якою сполукою встановлюють точну концентрацію хлоридної кислоти?
Правильна відповідь	Натрій тетраборат
B	Оксалатная кислота
C	Калій дихромат
D	Натрій тіосульфат
E	Магній сульфат

№	крок 2007, 2008
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	При визначенні хлоридів у питній воді застосовують метод меркуриметрії. Як титрант використовують розчин:
Правильна відповідь	$Hg(NO_3)_2$
В	$Hg_2(NO_3)_2$
С	$HgCl_2$
D	$HgSO_4$
Е	Hg_2Cl_2
№	крок 2007
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Титрант методу комплексонометрії - розчин трилону Б, утворює з катіонами металів, незалежно від їх валентності, комплексні сполуки у співвідношенні:
Правильна відповідь	1 : 1
В	1 : 3.
С	1 : 2.
D	2 : 1.
Е	3 : 1.
№	крок 2007
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія.
Текст завдання	Вкажіть тип реакції, яка відбувається під час визначення аскорбінової кислоти у препараті йодометричним
Правильна відповідь	Окиснення-відновлення
В	Ацилювання
С	Нейтралізації
D	Осадження
Е	Комплексоутворення
№	крок 2007
ТЕМА	Оптичні методи аналізу
Текст завдання	При кількісному визначенні глюкози поляриметричним методом вимірюють:
Правильна відповідь	Кут обертання площини поляризованого променя світла
В	Коефіцієнт заломлення світла
С	Ступінь поглинання розчином поляризованого променя світла

D	Дисперсію променя світла розчином
E	Оптичну густину розчину
№	крок 2007
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Кількісний вміст кальцій хлориду визначають методом прямого комплексонометричного титрування. Оберіть індикатор для фіксування кінцевої точки титрування:
Правильна відповідь	Еріохром чорний Т
B	Фенолфталеїн
C	Метилловий червоний
D	Еозин
E	Крохмаль
№	крок 2007, 2008
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія.
Текст завдання	Визначення хлоридів натрію та калію в медичних препаратах здійснюють методом:
Правильна відповідь	Аргентометрія, метод Мора
B	Окисно-відновне титрування
C	Алкаліметрія
D	Ацидиметрія
E	Комплексонометрія
№	крок 2007, 2008, 2009
ТЕМА	Аналіз катіонів 2-ої групи
Текст завдання	При додаванні розбавленого розчину хлороводневої кислоти до розчину, що аналізується, утворився білий сирнистий осад. Про присутність яких іонів це свідчить?
Правильна відповідь	Аргентум (срібло)
B	Амоній
C	Ферум (II)
D	Барій
E	Йод
№	крок 2007, 2009
ТЕМА	Аналіз аніонів 2-ої групи
Текст завдання	До розчину, що містить аніони другої аналітичної групи, долили розчин аргентум нітрату. Утворився блідо-жовтий осад, нерозчинний в нітратній кислоті і частково розчинний в розчині амоніаку. Які аніони присутні в розчині?

Правильна відповідь	Бромід-іони
B	Йодид-іони
C	Хлорид-іони
D	Сульфід-іони
E	Арсеніт-іони
№	крок 2007
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія
Текст завдання	Вкажіть стандартний розчин йодометричного визначення відновників (пряме титрування)?
Правильна відповідь	Розчин I_2
B	Розчин $KMnO_4$
C	Розчин $Na_2S_2O_3$
D	Розчин $K_2Cr_2O_7$
E	Розчин KI
№	крок 2007
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	Оберіть пару електродів для визначення $FeSO_4$ методом потенціометричного титрування:
Правильна відповідь	Платиновий і хлорсрібний
B	Мідний і скляний
C	Хінгідронний і цинковий
D	Водневий і скляний
E	Сурм'яний і срібний
№	крок 2007, 2009
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів V аналітичної групи.
Текст завдання	В якісному аналізі при певних умовах специфічним реагентом на катіони Fe^{3+} є $K_4[Fe(CN)_6]$. Якого кольору утворюється осад?
Правильна відповідь	Синій
B	Білий
C	Бурий
D	Червоний
E	Чорний

№	крок 2007
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія
Текст завдання	Який стандартний розчин (титрант) використовують у методі Фольгарда за способом прямого титрування?
Правильна відповідь	Амоній роданід
В	Натрій хлорид
С	Аргентум нітрат
D	Калій хромат
Е	Калій дихромат
№	крок 2007
ТЕМА	Аналіз аніонів I аналітичної групи
Текст завдання	До розчинів даних солей додали кислоту. В якому випадку спостерігається виділення газу?
Правильна відповідь	Na_2CO_3
В	K_2SO_4
С	CuSO_4
D	Na_2SiO_3
Е	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
№	крок 2007
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометрія
Текст завдання	Кількісний вміст феруму (II) можна визначити безіндикаторним методом:
Правильна відповідь	Перманганатометрії
В	Комплексонометрії
С	Аргентометрії
D	Йодометрії
Е	Нітритометрії
№	крок 2007
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	Кулонометрія базується на вимірюванні кількості електрики, що витрачається на електродну реакцію. Вкажіть, який закон лежить в основі кулонометричного визначення речовин:
Правильна відповідь	Фарадея
В	Архімеда
С	Ньютона

D	Стокса
E	Бугера-Ламберта-Бера
№	крок 2007, 2009
ТЕМА	Гравіметрія
Текст завдання	Для визначення масової частки кальцію в лікарському препараті застосували гравіметричний метод осадження. В якості осаджувача використали розчин амоній оксалату. Гравіметричною формою в даному випадку є:
Правильна відповідь	Кальцій оксид
B	Кальцій оксалат безводний
C	Кальцій оксалат моноводний
D	Кальцій карбонат
E	Кальцій гідроксид
№	крок 2007, 2008
ТЕМА	Аналіз аніонів I аналітичної групи
Текст завдання	Для виявлення CO_2 у повітрі можна використати:
Правильна відповідь	Водний розчин $\text{Ca}(\text{OH})_2$
B	Водний розчин NaOH
C	CaO
D	$\text{Fe}(\text{OH})_2$
E	Кристалічний NaOH
№	крок 2007
ТЕМА	Якісні реакції визначення аніонів I аналітичної групи і умови їх виконання.
Текст завдання	Оберіть реанти для виявлення сульфат-іонів у розчині, що містить карбонат-, сульфат-, тіосульфат-, фосфат-
Правильна відповідь	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2, \text{HCl}$
B	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2, \text{NaOH}$
C	$\text{BaCl}_2, \text{H}_2\text{O}$
D	$\text{CaCl}_2, \text{NH}_4\text{OH}$
E	$\text{AgNO}_3, \text{HNO}_3$
№	крок 2007
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу.

Текст завдання	При дихроматометричному визначенні вмісту $FeSO_4$ у розчині з потенціометричною фіксацією точки еквівалентності, як індикаторний електрод використовують:
Правильна відповідь	Платиновий
B	Скляний
C	Хінгдронний
D	Срібний
E	Хлорсрібний
№	крок 2007
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія.
Текст завдання	Вміст калій дихромату в розчині визначали йодометричним методом. Вкажіть титрант методу йодометрії при визначенні окисників:
Правильна відповідь	Натрій тіосульфат
B	Натрій гідроксид
C	Калій йодид
D	Калій перманганат
E	Калій бромат
№	крок 2007
ТЕМА	Загальні положення окисно-відновного титрування.
Текст завдання	Кількісне визначення йоду здійснюють методом:
Правильна відповідь	Окисно-відновного титрування
B	Кисотно-основного титрування
C	Комплексонометрії
D	Спектрофотометрії
E	Осадового титрування
№	крок 2007
ТЕМА	Систематичний хід аналізу суміші катіонів IV-VI аналітичних груп за кислотно-основною класифікацією.
Текст завдання	Досліджуваний розчин лікарського препарату містить катіони магнію (II), алюмінію (III). За допомогою якого реагенту можна розділити вказані катіони при аналізі цього препарату?
Правильна відповідь	Розчин луку
B	Пероксид гідрогену в кислому середовищі
C	Розчин аргентум нітрату

D	Пероксид гідрогену в аміачному середовищі
E	Розчин хлоридної кислоти
№	крок 2008, 2009
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.
Текст завдання	В контрольно-аналітичній лабораторії хіміку необхідно провести стандартизацію розчину гідроксиду натрію. Який первинний стандартний розчин він може для цього використати?
Правильна відповідь	Оксалатної кислоти
B	Ацетатної кислоти
C	Хлоридної кислоти
D	Тетраборату натрію
E	Хлориду натрію
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів II аналітичної групи.
Текст завдання	Яким із зазначених реактивів слід скористатися, щоб визначити наявність у розчині катіону Ca^{2+} ?
Правильна відповідь	$(NH_4)_2C_2O_4$
B	HCl
C	$HN O_3$
D	KCl
E	$NaBr$
№	крок 2008, 2010
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів VI аналітичної групи.
Текст завдання	При дії диметилглюксиму на розчин, що містить катіони VI аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) спостерігали малинове забарвлення осаду. Який катіон обумовив цей аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Катіон нікелю (II)
B	Катіон ртуті (II)
C	Катіон купруму (II)
D	Катіон кадмію (II)
E	Катіон кобальту (II)
№	крок 2008
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія.

Текст завдання	В методі тіоціанатометрії використовують вторинний стандартний розчин тіоціанату калію, який стандартизують за стандартним розчином:
Правильна відповідь	Нітрату аргентуму
B	Кислоти хлоридної
C	Кислоти сульфатної
D	Сульфату феруму (II)
E	Нітрату купруму (II)
№	крок 2008
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія
Текст завдання	Вміст дихромату калію в розчині визначали йодометричним методом. Вкажіть титрант методу йодометрії при визначенні сильних окисників:
Правильна відповідь	Тіосульфат натрію
B	Гідроксид натрію
C	Йодид калію
D	Перманганат калію
E	Бромат калію
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів II аналітичної групи.
Текст завдання	До досліджуваного розчину додали розчин хромату калію. Випав осад жовтого кольору, який не розчиняється в оцтовій кислоті. Це свідчить, що у досліджуваному розчині присутні катіони:
Правильна відповідь	Барію
B	Кальцію
C	Натрію
D	Кобальту
E	Магнію
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення аніонів III аналітичної групи і умови їх виконання.
Текст завдання	Для визначення нітрат-аніонів до досліджуваного розчину додали дифеніламін. При цьому спостерігається:
Правильна відповідь	Утворення розчину синього кольору
B	Утворення осаду жовтого кольору
C	Утворення осаду синього кольору
D	Виділення бурого газу

Е	Поява характерного запаху
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	Якісною реакцією для визначення сполук $Cr(VI)$ є утворення оксиду-дипероксиду хрому, що забарвлює шар ефіру в блакитний колір. Вкажіть формулу цієї сполуки хрому:
Правильна відповідь	H_2CrO_6
В	CrO_3
С	Cr_2O_3
D	CrO
Е	$NaCrO_2$
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів V аналітичної групи.
Текст завдання	До досліджуваного розчину додали концентровану нітратну кислоту та кристалічний діоксид плюмбуму. Розчин набув малинового кольору. На присутність якого катіону вказує цей аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Мангану (II)
В	Бісмуту (III)
С	Феруму (III)
D	Хрому (III)
Е	Станію (II)
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів VI аналітичної групи.
Текст завдання	При додаванні до розчину, що аналізується, надлишку аміаку він забарвився у яскраво-синій колір. Це вказує на присутність у розчині іонів:
Правильна відповідь	Купрум
В	Аргентум
С	Плюмбум
D	Бісмут
Е	Меркурію (II)
№	крок 2008
ТЕМА	Систематичний хід аналізу суміші катіонів I-III аналітичних груп за кислотно-основною класифікацією.

Текст завдання	Катіони третьої аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) відокремлюють у систематичному ході аналізу за допомогою такого групового реагенту:
Правильна відповідь	1 М розчин сульфатної кислоти в присутності етанолу
В	1 М розчин хромату калію
С	0,1 М розчин карбонату натрію
D	0,1 М розчин оксалату амонію
Е	1 М розчин карбонату амонію
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення аніонів III аналітичної групи і умови їх виконання.
Текст завдання	До підкисленого сульфатною кислотою розчину, що містить аніони третьої аналітичної групи, додали розчин йодиду калію. Спостерігається виділення вільного йоду. Які аніони присутні в розчині?
Правильна відповідь	Нітрит-іони
В	Карбонат-іони
С	Сульфат-іони
D	Бромід-іони
Е	Ацетат-іони
№	крок 2008
ТЕМА	Гравіметрія
Текст завдання	При гравіметричному визначенні масової частки сульфат-іонів у лікарському препараті сульфат магнію осадження проводять розчином хлориду барію. Осаджену форму сульфату барію слід промивати:
Правильна відповідь	Розведеним розчином сульфатної кислоти
В	Дистильованою водою
С	Розчином хлориду барію
D	Розчином сульфату натрію
Е	Розчином хлороводневої кислоти
№	крок 2008
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	До якого типу відноситься електрод, складений за схемою $Au^{3+} Au$?
Правильна відповідь	Електроди I роду
В	Електроди II роду
С	Електроди III роду

D	Окисно-відновні електроди
E	Іон-селективні електроди
№	крок 2008
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометрія.
Текст завдання	Вкажіть пару речовин, які можна застосовувати для стандартизації 0,1 М розчину $KMnO_4$:
Правильна відповідь	$Na_2C_2O_4$, $H_2C_2O_4$
B	K_2CO_3 , CH_3COOH
C	CH_3COOK , $H_2C_2O_4$
D	KHC_2O_4 , $HCOOH$
E	$Na_2C_2O_4$, CH_3COOH
№	крок 2008
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Приготували 0,05 М розчин Трилону Б. Вкажіть речовину-стандарт для стандартизації цього розчину:
Правильна відповідь	Цинк металевий
B	Тетраборат натрію
C	Гідроксид натрію
D	Оксалатна кислота
E	Дихромат калію
№	крок 2008
ТЕМА	Аналіз суміші аніонів I-III груп. Аналіз сполуки невідомого складу.
Текст завдання	Аналітичною ознакою дії розчину йодиду калію на безбарвні аніони-окисники у присутності хлороформу є:
Правильна відповідь	Поява коричневого кольору вільного йоду
B	Випадання осаду білого кольору
C	Зміна агрегатного стану
D	Виділення бульбашок газу
E	Поява осаду і його розчинення у надлишку реагенту
№	крок 2008
ТЕМА	Систематичний хід аналізу суміші катіонів IV-VI аналітичних груп за кислотно-основною класифікацією.
Текст завдання	У досліджуваній суміші знаходяться катіони феруму (III) та купруму (II). Дією якого групового реагенту можна розділити названі катіони:
Правильна відповідь	Концентрований розчин амоніаку

B	Розчин гідроксиду натрію і пероксиду водню
C	Концентрований розчин кислоти хлоридної
D	Розчин гідроксиду натрію
E	Концентрований розчин кислоти сульфатної
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	В якісному аналізі при дії надлишку групового реагенту (розчин гідроксиду натрію) на катіони IV аналітичної групи, іони хрому (III) утворюють:
Правильна відповідь	Гексагідроксохромат натрію (III)
B	Гідроксид хрому (III)
C	Оксид хрому (III)
D	Гідроксид хрому (II)
E	Оксид хрому (II)
№	крок 2008
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	При дослідженні лікарських речовин застосовується потенціометричний метод визначення pH . Який з електродів можна використовувати як індикаторний при вимірюванні pH розчину?
Правильна відповідь	Скляний
B	Мідний
C	Хлорсрібний
D	Каломельний
E	Цинковий
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів V аналітичної групи.
Текст завдання	Присутність якого із іонів d -елементів у розчинах можна встановити за допомогою $K_4[Fe(CN)_6]$?
Правильна відповідь	Fe^{3+}
B	Zn^{2+}
C	Cr^{3+}
D	Ni^{2+}
E	Cu^{2+}
№	крок 2008

ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Броматометрія.
Текст завдання	Оберіть відповідний індикатор для фіксування кінцевої точки титрування в методі броматометрії:
Правильна відповідь	Метилловий червоний
В	Фенолфталеїн
С	Крохмаль
D	Метилловий синій
Е	Тропеолін 00
№	крок 2008
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів VI аналітичної групи.
Текст завдання	Які катіони з розчином йодиду калію утворюють оранжево-червоний осад, що розчиняється у надлишку реагенту з утворенням безбарвного розчину?
Правильна відповідь	Меркурій (II)
В	Меркурій (I)
С	Бісмут
D	Стибій (V)
Е	Плюмбум
№	крок 2009
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Кількісний вміст кальцію хлориду визначають методом прямого комплексонометричного титрування. Оберіть індикатор для фіксування кінцевої точки титрування:
Правильна відповідь	Еріохром чорний Т
В	Фенолфталеїн
С	Метилловий червоний
D	Еозин
Е	Крохмаль
№	крок 2009
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів V аналітичної групи.
Текст завдання	Вкажіть, які іони знаходяться у розчині, якщо під час нагрівання його з $(NH_4)_2S_2O_8$ у присутності $AgNO_3$ розчин набуває малинового забарвлення?
Правильна відповідь	Mn^{2+}
В	Fe^{3+}

С	Fe^{2+}
D	Co^{2+}
E	Cu^{2+}
№	крок 2009
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.
Текст завдання	Вкажіть стандартні речовини, які використовують для стандартизації розчинів-титрантів ($NaOH$, KOH) метода алкаліметрії:
Правильна відповідь	Щавлева і янтарна кислоти
B	Оцтова і янтарна кислоти
С	Мурашина і оцтова кислоти
D	Сульфанілова і щавлева кислоти
E	Сульфанілова і саліцилова кислоти
№	крок 2009
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів II аналітичної групи.
Текст завдання	До досліджуваного розчину додали 1М розчин сірчаної кислоти. Випав осад білого кольору, який розчиняється в лугах. Це свідчить про присутність у розчині:
Правильна відповідь	Катіонів свинцю
B	Катіонів кальцію
С	Катіонів барію
D	Катіонів срібла
E	Катіонів ртуті (I)
№	крок 2009, 2010, 2011
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія.
Текст завдання	Укажіть стандартні розчини, які в йодометрії використовують для прямого і зворотнього титрування відновників:
Правильна відповідь	I_2 , $Na_2S_2O_3$
B	$K_2Cr_2O_7$, $Na_2S_2O_3$
С	I_2 , KI
D	$KMnO_4$, KI
E	$K_2Cr_2O_7$, I_2
№	крок 2009, 2014

ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	Потенціометричний метод визначення рН як найбільш універсальний занесений до Державної фармакопеї України. Який з електродів використовують у якості електроду порівняння?
Правильна відповідь	Скляний-каломельний
В	Водневий-хінгідронний
С	Скляний-водневий
D	Каломельний-хлорсрібний
Е	Скляний-хінгідронний
№	крок 2009
ТЕМА	Титриметричні методи аналізу. Розрахунки в титриметричному аналізі.
Текст завдання	Вкажіть спосіб титрування, при якому до досліджуваного розчину речовини поступово додають стандартний розчин титранту до встановлення кінцевої точки титрування:
Правильна відповідь	Прямий
В	Зворотній
С	Непрямий
D	Титрування замісника
Е	Титрування залишку
№	крок 2009
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів III аналітичної групи.
Текст завдання	У систематичному ході аналізу для переведення сульфатів $BaSO_4$, $SrSO_4$, $CaSO_4$ у карбонати використовують при нагріванні насичений розчин:
Правильна відповідь	Na_2CO_3
В	$CaCO_3$
С	$(NH_4)_2CO_3$
D	$MgCO_3$
Е	CO_2
№	крок 2009
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометрія.
Текст завдання	За допомогою якого безіндикаторного метода можна визначити кількісний вміст феруму (II)?
Правильна відповідь	Перманганатометрія
В	Комплексонометрія

С	Аргентометрія
D	Йодометрія
E	Нітритометрія
№	крок 2009, 2010, 2011
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Бромометрія.
Текст завдання	Необхідно визначити кількість саліцилату натрію у розчині. Який метод титриметричного аналізу можна використати для кількісного визначення ароматичних сполук?
Правильна відповідь	Бромометрія
B	Меркурометрія
С	Цериметрія
D	Аргентометрія
E	Комплексонометрія
№	крок 2009
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Нітритометрія.
Текст завдання	Підберіть відповідні індикатори для фіксування кінцевої точки титрування у методі нітритометрії:
Правильна відповідь	Тропеолін 00 + метиленовий синій
B	Метиленовий синій
С	Метилловий оранжевий
D	Розчин крохмалю
E	Дифеніламін
№	крок 2009
ТЕМА	Оптичні методи аналізу. Фотоколориметрія, спектрофотометрія. Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	При хроматографуванні новокаїну в тонкому шарі сорбенту, після проявлення пластинки, одержали пляму, відстань до якої від лінії старту 3 см, а відстань фронту розчинників - 10 см. Яке значення R_f новокаїну?
Правильна відповідь	0,3
B	0,4
С	0,5
D	0,6
E	0,7
№	крок 2009, 2010, 2011
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.

Текст завдання	Яким методом титриметричного аналізу можна провести кількісне визначення сірчаної кислоти розчином калію гідроксиду?
Правильна відповідь	Алкаліметрія
В	Ацидиметрія
С	Окислення-відновлення
Д	Осадження
Е	Комплексоутворення
№	крок 2009
ТЕМА	Аналіз аніонів I аналітичної групи.
Текст завдання	Оберіть реанти для виявлення сульфат-іонів у розчині, що містить карбонат-, сульфат-, фосфат-іони:
Правильна відповідь	$Ba(NO_3)_2, HCl$
В	$Ba(NO_3)_2, NaOH$
С	$BaCl_2, H_2O$
Д	$CaCl_2, NH_4OH$
Е	$AgNO_3, HNO_3$
№	крок 2009, 2010, 2011
ТЕМА	Нітритометрія
Текст завдання	Нітритометричне визначення кількісного вмісту сполук, що мають первинну ароматичну аміногрупу, відбувається за умови:
Правильна відповідь	З дотриманням усіх перелічених умов
В	При температурі до $10^\circ C$
С	При додаванні кристалічного KBr (каталізатор)
Д	При надлишку хлоридної кислоти
Е	При повільному титруванні
№	крок 2009
ТЕМА	Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	При дихроматометричному визначенні вмісту $FeSO_4$ у розчині з потенціометричною фіксацією точки еквівалентності як індикаторний використовують такий електрод:
Правильна відповідь	Платиновий
В	Скляний

С	Хінгідронний
D	Срібний
E	Хлорсрібний
№	крок 2009
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Нітритометричне титрування.
Текст завдання	Який первинний стандарт застосовують для стандартизації розчину $Hg_2(NO_3)_2$?
Правильна відповідь	Хлорид натрію
B	Бромід натрію
С	Сульфат натрію
D	Гідроксид натрію
E	Дихромат натрію
№	крок 2009
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Який аналітичний ефект спостерігається під час визначення катіону калію розчином натрій гексанітрокобальтату (III)?
Правильна відповідь	Жовтий кристалічний осад
B	Білий кристалічний осад
С	Жовте забарвлення розчину
D	Чорний кристалічний осад
E	Червоний кристалічний осад
№	крок 2009
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Стандартизація розчинів HCl та NaOH за первинними стандартами.
Текст завдання	Для кількісного визначення лікарських речовин використовують метод алкаліметрії, у якому титрантом є 0,1 М розчин гідроксиду натрію. Точну концентрацію гідроксиду натрію встановлюють за:
Правильна відповідь	Оксалатною кислотою
B	Натрію тетраборатом
С	Калію дихроматом
D	Натрію тіосульфатом
E	Амонію гідроксидом
№	крок 2010
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.

Текст завдання	Титрант методу комплексонометрії - розчин трилону Б - утворює з катіонами металів, незалежно від їх валентності, комплексні сполуки у молярному співвідношенні:
Правильна відповідь	1:1
B	1:3
C	1:2
D	2:1
E	3:1
№	крок 2010
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	Вкажіть сполуку, якісне визначення якої супроводжується появою синього забарвлення ефірного шару:
Правильна відповідь	H_2O_2
B	Cl_2
C	$N a_2H P O_4$
D	$M nSO_4$
E	$F eSO_4$
№	крок 2010
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	Фільтрувальний папір, просякнутий розчином кобальту (II) нітрату і досліджуваним розчином після спалювання утворює попіл синього кольору. Це доводить наявність іонів:
Правильна відповідь	Al^{3+}
B	Cr^{3+}
C	$N i^{2+}$
D	Sb^{3+}
E	Zn^{2+}
№	крок 2010
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	До розчину, що містить аніони другої аналітичної групи, додали розчин аргентуму нітрату. Утворився чорний осад, нерозчинний в розчині амоніаку, але розчинний при нагріванні в розведений нітратній кислоті. Які аніони присутні в розчині?

Правильна відповідь	Сульфід-іони
B	Йодид-іони
C	Хлорид-іони
D	Бромід-іони
E	Арсеніт-іони
№	крок 2010, 2011
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометричне титрування
Текст завдання	Титрантом методу перманганатометрії є 0,1М розчин калію перманганату, який готують як вторинний стандартний розчин. Його стандартизують за:
Правильна відповідь	Оксидом арсену (III)
B	Калію дихроматом
C	Натрію хлоридом
D	Натрію карбонатом
E	Оксидом кальцію
№	крок 2010
ТЕМА	Комплексометричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Для визначення лікарських засобів, які містять катіони магнію та кальцію, застосовують трилонометричне титрування. Який тип хімічної реакції при цьому відбувається?
Правильна відповідь	Комплексоутворення
B	Окиснення-відновлення
C	Електрофільне заміщення
D	Алкілування
E	Осадження
№	крок 2010
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	В якісному аналізі при дії надлишку групового реагенту NaOH на іони алюмінію утворюється:
Правильна відповідь	Натрію гексагідроксоалюмінат
B	Гідроксид алюмінію
C	Натрію метаалюмінат
D	Основні солі алюмінію
E	Оксид алюмінію
№	крок 2010

ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	Наявність Арсену в сировині, що використовується на фармпідприємствах, визначають за реакцією Марша. В процесі визначення утворюється сполука Арсену з Гідрогеном. Який ступінь окиснення Арсену в цій сполуці?
Правильна відповідь	-3
B	+3
C	+5
D	-5
E	+1
№	крок 2010
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	При аналізі суміші катіонів IV аналітичної групи катіони Zn при певних умовах можна визначити дрібним методом з таким реагентом:
Правильна відповідь	Дитизон
B	Розчин амоніаку
C	Луги
D	Карбонати лужних металів
E	Диметилгліоксим
№	крок 2010
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	Присутність якого з іонів d-елементів у розчинах можна встановити за допомогою $K_4[Fe(CN)_6]$?
Правильна відповідь	Fe^{3+}
B	Fe^{2+}
C	Zn^{2+}
D	Cr^{3+}
E	Cu^{2+}
№	крок 2010
ТЕМА	Груповий реагент на катіони VI аналітичної групи. Аналітичні реакції катионів VI аналітичної групи
Текст завдання	Для виявлення іонів Co^{2+} в присутності Fe^{3+} для маскування іонів Fe^{3+} до розчину додають:
Правильна відповідь	Фторид-іони
B	Хлорид-іони

С	Бромід-іони
D	Нітрит-іони
E	Сульфат-іони
№	крок 2010
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Дихроматометричне титрування.
Текст завдання	Запропонуйте редокс-метод кількісного визначення солей феруму (II) у розчині, що містить хлороводневу кислоту:
Правильна відповідь	Дихроматометрія
B	Йодометрія
С	Перманганатометрія
D	Нітритометрія
E	Аскорбінометрія
№	крок 2010, 2011
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Стандартизація розчинів HCl та NaOH за первинними стандартами.
Текст завдання	Для вибору індикатора у методі кислотно-основного титрування будують криву титрування, яка відображає залежність:
Правильна відповідь	pH розчину від об'єму доданого титранту
B	pH розчину від концентрації розчину доданого титранту
С	pH розчину від об'єму досліджуваного розчину
D	Концентрації досліджуваної сполуки від pH розчину
E	pH розчину від температури
№	крок 2010
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	Технологія виготовлення лікарських препаратів широко використовує явища адсорбції та іонного обміну. Який з іонів вибірково адсорбується з водного розчину на кристалі хлориду срібла?
Правильна відповідь	Ag ⁺
B	H ⁺
С	N O ₃
D	Cu ²⁺
E	ОН
№	крок 2010
ТЕМА	Аналіз суміші аніонів I-III аналітичних груп.

Текст завдання	Досліджувана суміш містить іони Cl, Br та I в еквімолярних кількостях. Послідовність утворення осадів при аргентометричному титруванні буде визначатися:
Правильна відповідь	Добутком розчинності відповідних галогенідів срібла
B	Величиною редокс-потенціалів
C	Вибором способу титрування - прямим чи зворотнім
D	Величиною рухливості відповідних аніонів
E	Іонною силою розчину
№	крок 2010
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Стандартизація розчинів HCl та NaOH за первинними стандартами.
Текст завдання	Оберіть пару титрантів для кількісного визначення амоніаку у розчині методом зворотного титрування:
Правильна відповідь	HCl, NaOH
B	HCl, H ₂ SO ₄
C	KOH, NaOH
D	NaOH, KCl
E	H ₂ SO ₄ , K ₂ SO ₄
№	крок 2010
ТЕМА	Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Скляний електрод широко використовується для вимірювання рН в біологічних середовищах, рідинних лікарських формах тощо. До якого типу відноситься скляний електрод?
Правильна відповідь	Іонселективний електрод
B	Електрод I роду
C	Редокс-електрод
D	Електрод II роду
E	Газовий електрод
№	крок 2010
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	При визначенні хлориду натрію за методом Фольгарда застосовують такі методи:
Правильна відповідь	Зворотне титрування, аргентометрія
B	Пряме титрування, аргентометрія
C	Титрування замісника
D	Зворотне титрування, меркуриметрія

Е	Пряме титрування, меркуриметрія
№	крок 2010
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Титрування слабких кислот лугами і слабких основ сильними кислотами.
Текст завдання	Яку речовину можна визначити методом кислотно-основного титрування та методом окисно-відновного титрування?
Правильна відповідь	Оксалатна кислота
В	Натрію сульфат
С	Кальцію нітрат
Д	Натрію гідроксид
Е	Амонію хлорид
№	крок 2010
ТЕМА	Аналіз суміші катіонів IV, V, VI аналітичних груп.
Текст завдання	На аналіз взято розчин, в якому знаходяться катіони V аналітичної групи (кислотно-основна класифікація). До суміші додали лужний розчин натрію гідроксостаніту - утворився чорний осад, що свідчить про наявність катіону:
Правильна відповідь	Bi^{3+}
В	Fe^{2+}
С	Sb^{3+}
Д	Fe^{3+}
Е	Mg^{2+}
№	крок 2010
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	До I аналітичної групи катіонів за кислотно-основною класифікацією належать такі катіони:
Правильна відповідь	Натрію, калію, амонію
В	Кальцію, стронцію, барію
С	Аргентуму, плюмбуму, нікелю
Д	Алюмінію, магнію, цинку
Е	Калію, барію, бісмуту
№	крок 2010
ТЕМА	Аналіз суміші катіонів IV, V, VI аналітичних груп.
Текст завдання	Розділення катіонів V і VI аналітичних груп (кислотно-основна класифікація) в систематичному ході аналізу проводять при дії надлишку:

Правильна відповідь	Концентрованого розчину амоніаку
B	Розчину натрій гідроксиду
C	Розчину хлоридної кислоти
D	Розчину калій гідроксиду
E	Розчину сульфатної кислоти
№	крок 2011, 2012, 2013, 2015
ТЕМА	Груповий реагент на катіони VI аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи.
Текст завдання	Груповим реактивом на катіони VI аналітичної групи (кисотно-основна класифікація) Co^{2+} , Ni^{2+} , Cd^{2+} , Cu^{2+} , Hg^{2+} є надлишок концентрованого амонію гідроксиду. При цьому спостерігається утворення:
Правильна відповідь	Розчинних у воді аміачних комплексних сполук
B	Гідроксидів катіонів, розчинних в кислотах
C	Забарвлених, нерозчинних у воді сполук
D	Гідроксидів катіонів, розчинних у лугах
E	Гідроксидів катіонів, не розчинних в надлишку амонію гідроксиду
№	крок 2011
ТЕМА	Окисно-відновне титрування.
Текст завдання	В методах редоксиметрії при визначенні окисників і відновників фіксування точки кінця титрування здійснюють:
Правильна відповідь	Усіма переліченими способами
B	Безіндикаторним методом
C	З використанням специфічних індикаторів
D	З використанням редокс-індикаторів
E	З використанням інструментальної індикації
№	крок 2011
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	У розчині присутні катіони цинку і алюмінію. Вкажіть реагент, який дозволяє виявити в цьому розчині катіони цинку:
Правильна відповідь	Розчин калію гексаціаноферату (II)
B	Розчин натрію гідроксиду
C	Кобальту нітрат $Co(NO_3)_2$
D	Надлишок 6M гідроксиду натрію в присутності пероксиду водню
E	Розчин сульфатної кислоти

№	крок 2011
ТЕМА	Груповий реагент на катіони V аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів V аналітичної групи
Текст завдання	До розчину, що містить катіон п'ятої аналітичної групи (кисотно-основна класифікація), долили розчин амонію тіоціонату. Розчин забарвився в червоний колір. На присутність яких катіонів вказує цей аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Катіони феруму (III)
B	Катіони феруму (II)
C	Катіони мангану (II)
D	Катіони бісмуту
E	Катіони магнію
№	крок 2011
ТЕМА	Груповий реагент на катіони VI аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи
Текст завдання	У розчині, що містить катіони міді (II) і цинку, катіони міді можна визначити за допомогою надлишку такого
Правильна відповідь	6M розчин амоніаку
B	2M розчин сульфатної кислоти
C	6M розчин калію гідроксиду
D	2M розчин хлороводневої кислоти
E	2M розчин амонію карбонату
№	крок 2011
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	При пропусканні CO_2 через водний розчин натрію карбонату утвориться:
Правильна відповідь	Натрію гідрогенкарбонат
B	Натрію гідроксид
C	Натрію карбонат
D	Карбонатна кислота
E	Натрію оксид
№	крок 2011
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометричне титрування.
Текст завдання	Вкажіть умови (середовище, t) перебігу реакції при стандартизації розчину калію перманганату за розчином натрію оксалату:
Правильна відповідь	Кислотне, нагрівання

В	Нейтральне, нагрівання
С	Лужне, нагрівання
D	Кислотне, охолодження
Е	Нейтральне, охолодження
№	крок 2011
ТЕМА	Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Виберіть пару електродів для визначення $FeSO_4$ методом потенціометричного титрування:
Правильна відповідь	Платиновий і хлорсрібний
В	Мідний і скляний
С	Хінгідронний і цинковий
D	Водневий і скляний
Е	Сурм'яний і срібний
№	крок 2011
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів II та III аналітичних груп.
Текст завдання	До другої групи катіонів належать катіони Pb^{2+} , Ag^+ , Hg_2^{2+} . Який розчин буде груповим реагентом на другу групу катіонів:
Правильна відповідь	HCl
В	H_2SO_4
С	HNO_3
D	$NaOH$
Е	NH_3
№	крок 2011
ТЕМА	Фотоколориметрія та спектрофотометрія. Умови фотометричного визначення. Оптичні методи визначення концентрації досліджуваного розчину.
Текст завдання	Кріоскопічні сталі води, бензолу, хлороформу, оцтової кислоти і камфори відповідно дорівнюють 1,86; 5,12; 4,9; 3,9; 40,0. Який з цих розчинників слід обрати для найбільш точного визначення молярної маси лікарської речовини (неелектроліту) кріоскопічним методом?
Правильна відповідь	Камфора
В	Хлороформ
С	Оцтова кислота
D	Бензол

Е	Вода
№	крок 2011
ТЕМА	Аналіз суміші катіонів I-III аналітичних груп.
Текст завдання	Необхідно провести ідентифікацію суміші, що містить катіони I аналітичної групи (Li^+ , NH_4^+ , Na^+ , K^+). Який з цих катіонів виявляють реактивом Неслера?
Правильна відповідь	Амонію
В	Калію
С	Натрію
D	Літію
Е	Усі зазначені катіони
№	крок 2011
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Арсеніт- та арсенат-іони входять до складу деяких фармацевтичних препаратів. Фармакопейною реакцією для виявлення названих іонів є реакція з розчином:
Правильна відповідь	Срібла (I) нітрату
В	Антипірину
С	Калію йодиду
D	Амонію гідроксиду
Е	Натрію гідроксиду
№	крок 2011
ТЕМА	Аналіз суміші катіонів I-III аналітичних груп.
Текст завдання	При аналізі фармпрепарату виявили аніони третьої аналітичної групи. Вкажіть реагенти для проведення реакції "бурого кільця":
Правильна відповідь	Ферум (II) сульфат (кристалічний) та сульфатна кислота (конц.)
В	Ферум (II) сульфат (розчин) та сульфатна кислота (розведена)
С	Ферум (II) сульфат (розчин) та сульфатна кислота (конц.)
D	Ферум (III) сульфат (розчин) та сульфатна кислота (розведена)
Е	Ферум (III) сульфат (розчин) та сульфатна кислота (конц.)
№	крок 2011

ТЕМА	Введення в титриметричний аналіз. Приготування титрантів. Первинні та вторинні стандарти. Розрахунки при їх приготуванні.
Текст завдання	Підберіть придатний методичний прийом, якщо речовина реагує з титрантом швидко, але не стехіометрично:
Правильна відповідь	Спосіб замісного титрування
В	Спосіб прямого титрування
С	Спосіб зворотного титрування
D	Титрування з інструментальним фіксуванням точки еквівалентності
Е	Метод окремих навісок
№	крок 2011
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Розчин, який містить катіони кальцію та магнію, титрують розчином трилону Б. У якому середовищі проводиться комплексонометричне титрування цих катіонів?
Правильна відповідь	В середовищі амонійного буферного розчину
В	В середовищі форміатного буферного розчину
С	В нейтральному розчині
D	В кислому розчині
Е	В середовищі ацетатного буферного розчину
№	крок 2011
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	При пропусканні надлишку CO_2 , отриманого при дії розведеної мінеральної кислоти на карбонатіон, через вапняну воду, спочатку утворюється осад (помутніння розчину), який при подальшому пропусканні CO_2 зсезає за рахунок утворення продукту:
Правильна відповідь	$Ca(HCO_3)_2$
В	$Ca(OH)_2$
С	$CaCO_3$
D	H_2CO_3
Е	$CO_2 \cdot H_2O$
№	крок 2011
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йоді- і йодометричне титрування.

Текст завдання	Визначення кінцевої точки титрування в редокс-методах здійснюють: безіндикаторним методом, за допомогою специфічних індикаторів та редокс-індикаторів. Як визначають кінцеву точку титрування у йодометрії?
Правильна відповідь	За допомогою специфічного індикатора крохмалю
B	Безіндикаторним методом
C	За допомогою специфічного індикатора роданіду феруму
D	За допомогою редокс-індикатора дифеніламіну
E	За допомогою метилового червоного
№	крок 2011
ТЕМА	Аналіз суміші аніонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	При аналізі аніонів I-III аналітичних груп систематичний хід аналізу необхідний при сумісній присутності:
Правильна відповідь	Сульфат-, сульфід-, тіосульфат- і сульфід-іонів
B	Сульфат-, ацетат-, фосфат-іонів
C	Сульфат-, нітрат-, хлорид-іонів
D	Сульфат-, оксалат-, ацетат-іонів
E	Сульфат-, арсенат-, нітрат-іонів
№	крок 2011
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	В хіміко-аналітичній лабораторії проводять ідентифікацію катіона алюмінію за допомогою реакції з алізарином, з утворенням "алюмінієвого лаку". Який колір має сполука, що утворюється?
Правильна відповідь	Яскраво-червоний
B	Яскраво-фіолетовий
C	Яскраво-зелений
D	Яскраво-синій
E	Яскраво-жовтий
№	крок 2011
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи
Текст завдання	Хімік-аналітик для ідентифікації катіонів цинку (II) використав розчин реагенту гексаціаноферату (II) калію (реакція фармакопейна). Якого кольору осад при цьому утворюється?
Правильна відповідь	Білий
B	Жовтий
C	Чорний
D	Зелений

Е	Червоний
№	крок 2011
ТЕМА	Груповий реагент на катіони III аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Досліджуваний розчин з родизонатом натрію утворює червоно-буру пляму, яка червоніє в результаті дії розчину хлоридної кислоти. Наявність якого катіону це підтверджує?
Правильна відповідь	Барію
В	Стронцію
С	Кальцію
D	Алюмінію
Е	Магнію
№	крок 2012
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Нітритометричне титрування.
Текст завдання	В якому із титриметричних методів аналізу використовують зовнішні і внутрішні індикатори?
Правильна відповідь	Нітритометрія
В	Алкаліметрія
С	Комплексонометрія
D	Перманганатометрія
Е	Аргентометрія
№	крок 2012
ТЕМА	Кислотно-основне титрування. Титрування слабких кислот лугами і слабких основ сильними кислотами.
Текст завдання	Для кількісного визначення натрію карбонату в препараті методом кислотно-основного титрування застосовують індикатор:
Правильна відповідь	Метилловий помаранчевий
В	Мурексид
С	Метиленовий синій
D	Дифеніламін
Е	Фероїн
№	крок 2012
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Сухий залишок, отриманий після упарювання розчину, що аналізується, забарвлює безколірне полум'я горілки у жовтий колір, а при розгляданні через синє скло - у фіолетовий. Які катіони знаходяться у сухому залишку?

Правильна відповідь	Na^+, K^+
B	Ca^{2+}, K^+
C	Na^+, Sr^{2+}
D	Li^+, Ba^{2+}
E	Na^+, Ca^{2+}
№	крок 2012
ТЕМА	Груповий реагент на катіони VI аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи.
Текст завдання	До розчину, що містить катіони шостої аналітичної групи (кисотно-основна класифікація), додали розчин калію йодиду. Випав червоний осад, розчинний в надлишку реагенту. Які катіони присутні в розчині?
Правильна відповідь	Ртуті (II)
B	Нікелю
C	Кобальту (II)
D	Вісмуту
E	Кадмію
№	крок 2012
ТЕМА	Кисотно-основне титрування. Титрування слабких кислот лугами і слабких основ сильними кислотами.
Текст завдання	Лікарський препарат містить натрію гідрокарбонат і натрію хлорид. Запропонуйте метод кількісного визначення натрію гідрокарбонату:
Правильна відповідь	Кисотно-основне титрування
B	Осаджувальне титрування
C	Окисно-відновне титрування
D	Комплексонометричне титрування
E	Кулонометричне титрування
№	крок 2012
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	До якого типу електродів відноситься хлорсрібний електрод?
Правильна відповідь	Другого роду
B	Першого роду
C	Газові
D	Окисно-відновні

Е	Іон-селективні
№	крок 2012
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометричне титрування.
Текст завдання	Вкажіть умови (середовище, температура) перебігу реакції при стандартизації розчину калію перманганату за розчином натрію оксалату:
Правильна відповідь	Кислотне, нагрівання
В	Нейтральне, нагрівання
С	Лужне, нагрівання
Д	Кислотне, охолодження
Е	Нейтральне, охолодження
№	крок 2012
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Який параметр вимірюють при кондуктометричному титруванні розчинів електролітів?
Правильна відповідь	Електропровідність
В	Електрорушійна сила
С	В'язкість розчину
Д	Кислотність середовища
Е	Концентрація розчину
№	крок 2012
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Фторид натрію входить до складу препаратів, що застосовують при лікуванні карієсу зубів. З якою із наведених сполук реагує NaF ?
Правильна відповідь	H_2SO_4
В	CO_2
С	$NaCl$
Д	KI
Е	CH_3COOH
№	крок 2012
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.

Текст завдання	Який аналітичний ефект спостерігають при фіксуванні кінцевої точки титрування у методі Мора?
Правильна відповідь	Утворення осаду цегляно-червоного кольору
B	Забарвлення розчину в червоний колір
C	Забарвлення розчину в жовтий колір
D	Утворення осаду білого кольору
E	Утворення осаду жовтого кольору
№	крок 2012
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Який метод заснований на функціональній залежності між концентрацією досліджуваного компонента і величиною електродного потенціалу?
Правильна відповідь	Потенціометрія
B	Кондуктометрія
C	Атомно-абсорбційна спектроскопія
D	Амперометрія
E	Електрофорез
№	крок 2012
ТЕМА	Електрохімічні методи аналізу Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	При кондуктометричному титруванні суміші кислот HCl і CH_3COOH 0,1M розчином $NaOH$ вимірюють:
Правильна відповідь	Електропровідність розчину
B	pH середовища
C	Різницю потенціалів
D	Кут обертання площини поляризованого світла
E	Показник заломлення
№	крок 2012
ТЕМА	Груповий реагент на катіони III аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи умови їх виконання.
Текст завдання	З якою метою поряд з використанням групового реактиву III аналітичної групи використовують етиловий спирт?
Правильна відповідь	Для забезпечення повноти осадження всіх катіонів цієї групи
B	Для подальшого розчинення утворених осадів

С	Для дробного осадження катіонів
D	Для зміни рН середовища
E	Для запобігання комплексоутворення
№	крок 2012
ТЕМА	Окисно-відновне титрування.
Текст завдання	Які реакції використовують у методах перманганатометрії, дихроматометрії, йодометрії?
Правильна відповідь	Окисно-відновлювальні
B	Осадження
С	Комплексоутворення
D	Нейтралізації
E	Гідролізу
№	крок 2012
ТЕМА	Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Кількісне визначення карбонатів і гідрокарбонатів проводять таким методом:
Правильна відповідь	Пряма ацидиметрія
B	Зворотня ацидиметрія
С	Пряма алкаліметрія
D	Зворотня алкаліметрія
E	Комплексонометрія
№	крок 2012
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	Які робочі розчини (титранти) використовують у методі осаджувального титрування - методі Фольгарда?
Правильна відповідь	$AgNO_3$ та NH_4SCN
B	H_2SO_4 та $NaOH$
С	$Na_2S_2O_3$ та KI_3
D	$KMnO_4$ та $KBrO_3$
E	$HClO_4$ та KOH
№	крок 2012
ТЕМА	Оптичні методи аналізу. Фотоколориметрія та спектрофотометрія. Умови фотометричного визначення. Оптичні методи визначення концентрації досліджуваного розчину.

Текст завдання	Для кількісного фотоколориметричного визначення іонів Феруму (III) спеціаліст проводить реакцію з сульфосаліциловою кислотою і вимірює такий показник:
Правильна відповідь	Оптична густина
В	Питоме обертання
С	Показник заломлення
Д	Довжина хвилі
Е	Потенціал напівхвилі
№	крок 2012
ТЕМА	Груповий реагент на катіони III аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Яку сполуку додають при визначенні катіонів кальцію з індикатором мурексидом для створення рН>12?
Правильна відповідь	Натрію гідроксид
В	Ацетатний буфер
С	Уротропін
Д	Аміачний буфер
Е	Амонію гідроксид
№	крок 2012
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Нітритометричне титрування.
Текст завдання	Визначення масової частки фармацевтичних препаратів, які містять ароматичну аміногрупу, проводять методом нітритометрії. Який зовнішній індикатор при цьому використовується?
Правильна відповідь	Йодидкрохмальний папірець
В	Метиленовий червоний
С	Еріохром чорний Т
Д	Фенолфталеїн
Е	Еозин
№	крок 2012
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Один із катіонів першої групи заважає виявленню інших. Тому його слід виявити першим і видалити. Який це катіон?
Правильна відповідь	NH_4^+
В	Na^+

C	K^+
D	Li^+
E	Ca^{2+}
№	крок 2012
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Вміст магнію сульфату в лікарському препараті визначають методом комплексонометричного титрування. Запропонуйте індикатор для фіксування кінцевої точки титрування:
Правильна відповідь	Хромоген чорний
B	Фенолфталеїн
C	Метилловий оранжевий
D	Еозин
E	-
№	крок 2012
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	Для визначення масової частки натрію хлориду в лікарському препараті використовують метод Фаянса-Ходакова. Титрування проводять у присутності розчину індикатора:
Правильна відповідь	Флуоресцеїн
B	Калію хромат
C	Амонію заліза (III) сульфат
D	Дифенілкарбазон
E	Фероїн
№	крок 2012
ТЕМА	Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Оберіть пару електродів для потенціометричного визначення pH розчину:
Правильна відповідь	Скляний-хлорсрібний
B	Каломельний-хлорсрібний
C	Хінгідронний-стибієвий
D	Сірчанокислий ртутний-хлорсрібний
E	Скляний-стибієвий
№	крок 2013
ТЕМА	Кисотно-основне титрування. Титрування сильних кислот сильними основами та навпаки.

Текст завдання	Які стандартні розчини (титранти) використовують у методі кислотно-основного титрування?
Правильна відповідь	$NaOH$, HCl
B	$AgNO_3$, $BaCl_2$
C	$NaNO_2$, $Na_2S_2O_3$
D	KI , $K_2Cr_2O_7$
E	KI , $KMnO_4$
№	
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	В якісному аналізі при осадженні сульфатів катіонів третьої аналітичної групи (Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+}) з метою зменшення розчинності сульфатів у розчин додають:
Правильна відповідь	Етиловий спирт
B	Дистильовану воду
C	Бензол
D	Хлороформ
E	Аміловий спирт
№	
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи (K^+ , Na^+ , NH_4^+), умови їх виконання
Текст завдання	Яким аналітичним ефектом супроводжується реакція виявлення катіонів калію при дії натрію гідротартрату?
Правильна відповідь	Білий кристалічний осад
B	Жовте забарвлення розчину
C	Білий аморфний осад
D	Бурий осад
E	Жовтий осад
№	
ТЕМА	Оптичні методи аналізу. Фотоколориметрія і спектрофотометрія. Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	Який розчин можна фотоколориметрувати за власним поглинанням?
Правильна відповідь	Калію хромат
B	Калію хлорид
C	Калію сульфат
D	Калію нітрат

Е	Калію фосфат
№	крок 2013
ТЕМА	Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Виберіть індикаторний електрод для кількісного визначення оцтової кислоти методом потенціометричного титрування:
Правильна відповідь	Скляний
В	Хлорсрібний
С	Срібний
Д	Платиновий
Е	Каломельний
№	крок 2013
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	На аналіз взято розчин сульфату цинку. Запропонуйте титриметричний метод для кількісного визначення $ZnSO_4$ в розчині:
Правильна відповідь	Комплексонометрія
В	Перманганатометрія
С	Йодометрія
Д	Аргентометрія
Е	Меркурометрія
№	крок 2013
ТЕМА	Оптичні методи аналізу. Фотоколориметрія і спектрофотометрія. Електрохімічні методи аналізу.
Текст завдання	Фізико-хімічні методи використовують для кількісного визначення лікарських речовин. Який з наведених нижче методів ґрунтується на визначенні оптичної густини розчину?
Правильна відповідь	Спектрофотометрія
В	Полярографія
С	Потенціометрія
Д	Кулонометрія
Е	Електрогравіметрія
№	крок 2013
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	Які катіони можна визначити комплексонометрично в кислому середовищі?

Правильна відповідь	Fe^{3+}
B	Cu^{2+}
C	Ni^{2+}
D	Mg^{2+}
E	Al^{3+}
№	крок 2013, 2014
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів II-III аналітичних груп, умови їх виконання.
Текст завдання	Який реагент використовують для відокремлення осаду AgCl від AgI ?
Правильна відповідь	Водний розчин амоніаку
B	Концентрована нітратна кислота
C	Розведена нітратна кислота
D	Концентрований розчин калію хлориду
E	Розчин сульфатної кислоти
№	крок 2013, 2014
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів II-III аналітичних груп, умови їх виконання.
Текст завдання	Нітрит-іони в присутності нітрат-іонів можна виявити за допомогою:
Правильна відповідь	Кристалічного антипірину в присутності розведеної HCl
B	Кристалічного натрію тіосульфату
C	Диметилгліоксиму
D	Кристалічного заліза (III) сульфату
E	Дифенілкарбазону
№	крок 2013
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія.
Текст завдання	Для визначення вмісту купрум (II) сульфату застосували метод йодометричного титрування. Титрантом метода є:
Правильна відповідь	Розчин натрій тіосульфату
B	Розчин калій гідроксиду
C	Розчин йоду в розчині калій йодиду
D	Розчин калій перйодату
E	Розчин калій перманганату

№	крок 2013
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Перманганатометрія.
Текст завдання	Кількісне визначення гідроген пероксиду проводять титриметричним методом:
Правильна відповідь	Перманганатометрії
B	Меркурометрії
C	Меркуриметрії
D	Аргентометрії
E	Алкаліметрії
№	крок 2013
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йодиметрія, йодометрія.
Текст завдання	Оберіть метод кількісного визначення пероксиду водню в присутності консервантів:
Правильна відповідь	Іодометрія
B	Перманганатометрія
C	Дихроматометрія
D	Цериметрія
E	Броматометрія
№	крок 2013
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання..
Текст завдання	До досліджуваного розчину, що містить катіони III групи, додали розчин калію хромату. Випав осад жовтого кольору розчинний в ацетатній кислоті. Це свідчить про присутність у розчині катіонів:
Правильна відповідь	Стронцію
B	Барію
C	Кальцію
D	Меркурію (I)
E	Аргентуму (I)
№	крок 2013
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів V і VI аналітичних груп. Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи умови їх виконання.
Текст завдання	Яким реагентом можна відокремити магній-катіони від інших катіонів V аналітичної групи в систематичному ході аналізу?
Правильна відповідь	Насичений розчин амонію хлориду
B	Надлишок концентрованого розчину амоніаку

С	Гідроген пероксид
D	Нітратна кислота
Е	Розчин лугу
№	крок 2013, 2014, 2015
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів II-III аналітичних груп, умови їх виконання.
Текст завдання	Однаковий аналітичний ефект спостерігають при взаємодії NO_3^- та NO_2^- -іонів з:
Правильна відповідь	Дифеніламіном і концентрованою H_2SO_4
B	Розчином KMnO_4
С	Розчином I_2 у KI
D	Розчином AgNO_3
Е	Розчином BaCl_2
№	крок 2013
ТЕМА	Кисотно-основне титрування.
Текст завдання	Оберіть індикатори для ацидіметричного визначення речовин у суміші NaOH та Na_2CO_3 :
Правильна відповідь	Фенолфталеїн, метиловий оранжевий
B	Калію хромат, залізоамонійні квасці
С	Еозин, флюоресцеїн
D	Дифенілкарбазон, дифенлікарбазид
Е	Тропеолін 00, метиленовий синій
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Гравіметричний аналіз. Застосування гравіметрії для аналізу лікарських речовин.
Текст завдання	Гравіметричне визначення вологи у фармацевтичних препаратах виконують методом:
Правильна відповідь	Непрямої відгонки
B	Виділення
С	Осадження
D	Прямої відгонки
Е	Виділення та непрямої відгонки
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія

Текст завдання	Для визначення масової частки аргентуму нітрату в лікарському препараті використовують метод прямого титрування за Фольгардом. Титрування проводять у присутності розчину індикатора:
Правильна відповідь	Амонію заліза (III) сульфату
В	Калію хромату
С	Флуоресцеїну
D	Дифенілкарбазону
Е	Еозину
№	крок 2014, 2016
ТЕМА	Потенціометричний аналіз. Потенціометричне титрування окислювально-відновних систем.
Текст завдання	Для кількісного визначення ферум II сульфату методом потенціометричного титрування в якості індикаторного електроду застосовують:
Правильна відповідь	Платиновий
В	Хлорсрібний
С	Хінгідронний
D	Сурм'яний
Е	Скляний
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Аналітичні реакції катионів VI аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Досліджувана суміш містить катіони Mg^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} . За допомогою якого реактиву можна виявити катіони Ni^{2+} у цій суміші?
Правильна відповідь	Диметилглюксим
В	Амоніак
С	1-нітросо-2-нафтол
D	Магnezон-1
Е	Алізарин
№	крок 2014
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	Приготували 0,1М розчин срібла нітрату. Вкажіть речовину-стандарт для стандартизації цього розчину:
Правильна відповідь	Калію хлорид
В	Натрію тетраборат
С	Натрію гідроксид

D	Оксалатна кислота
E	Натрію бензоат
№	крок 2014
ТЕМА	Груповий реагент на катіони V аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів V аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	До V аналітичної групи катіонів відносяться йони Mn^{2+} . Якісною реакцією для цих катіонів є:
Правильна відповідь	Окиснення в кислому середовищі
B	Взаємодія з Fe^{3+} в кислому середовищі
C	Дія лугів
D	Дія кислот
E	Утворення нерозчинних комплексів
№	крок 2014
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Для зв'язування іонів водню при ідентифікації іонів калію з винною кислотою використовують розчин:
Правильна відповідь	Ацетату натрію
B	Гідроксиду натрію
C	Амоніаку
D	Сірчаної кислоти
E	Хлоридної кислоти
№	крок 2014
ТЕМА	Якісні реакції визначення катіонів II та III аналітичних груп.
Текст завдання	В хіміко-аналітичній лабораторії спеціаліст досліджував розчини, що містять суміші катіонів. В якому з розчинів містяться лише катіони II аналітичної групи?
Правильна відповідь	Ag^+ , Hg_2^{2+} , Pb^{2+}
B	Hg_2^{2+} , NH_4^+ , Ag^+
C	Na^+ , Pb^{2+} , Ni^{2+}
D	Na^+ , Hg_2^{2+} , NH_4^+
E	Pb^{2+} , Ag^+ , Co^{2+}
№	крок 2014, 2016
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.

Текст завдання	Спеціаліст для кількісного визначення хлорид-іонів в лікарському препараті використав метод Мора. Кінцева точка титрування була зафіксована за утворенням цегляно-червоного осаду, який утворений такою сполукою:
Правильна відповідь	Срібла хромат
B	Калію хромат
C	Калію дихромат
D	Срібла хлорид
E	Калію хлорид
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Груповий реагент на катіони III аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	При проведенні систематичного ходу аналізу на розчин подіяли груповим реагентом 1 М H_2SO_4 у присутності етилового спирту, утворився білий осад. Катіони якої групи присутні у розчині?
Правильна відповідь	III
B	I
C	II
D	IV
E	VI
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркуриметрія.
Текст завдання	При виготовленні титранту меркуриметрії - розчину солі ртуті (II) - для пригнічення його гідролізу додають таку кислоту:
Правильна відповідь	Нітратна
B	Хлоридна
C	Фосфатна
D	Сульфатна
E	Ацетатна
№	крок 2014
ТЕМА	Якісні реакції визначення аніонів II та III аналітичних груп і умови їх виконання.
Текст завдання	До розчину, що містить аніони другої аналітичної групи, додали розчин хлорної води та органічний екстрагент. При цьому утворилось фіолетове забарвлення органічного шару. Які аніони присутні у розчині?
Правильна відповідь	Йодид-іони

B	Бромід-іони
C	Хлорид-іони
D	Сульфід-іони
E	Тіоціанат-іони
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Груповий реагент на катіони IV аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	Які катіони IV групи знаходяться у розчині, якщо під дією розчину гідроксиду натрію утворюється забарвлений осад, розчинний у надлишку реагенту?
Правильна відповідь	Хром
B	Вісмут
C	Цинк
D	Марганець
E	Свинець
№	крок 2014
ТЕМА	Груповий реагент на катіони III аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Леткі сполуки кальцію забарвлюють безбарвне полум'я пальника в такий колір:
Правильна відповідь	Червоний
B	Жовтий
C	Фіолетовий
D	Жовто-зелений
E	Зелений
№	крок 2014
ТЕМА	Якісні реакції визначення аніонів II та III аналітичних груп і умови їх виконання.
Текст завдання	В розчині присутні йодид- і хлорид-іони. Виберіть реагент для виявлення йодид-іонів:
Правильна відповідь	Хлорна вода
B	Сірководнева вода
C	Гіпсова вода
D	Вапняна вода
E	Баритова вода
№	крок 2014, 2016
ТЕМА	Кисотно-основне титрування.

Текст завдання	Кількісний вміст КОН та K_2CO_3 у суміші можна визначити методом:
Правильна відповідь	Пряме кислотно-основне титрування з двома індикаторами
В	Зворотне кислотно-основне титрування
С	Замісникове кислотно-основне титрування
Д	Не можна відтитрувати
Е	Пряме кислотно-основне титрування з фенолфталеїном
№	крок 2014
ТЕМА	Гравіметричний аналіз. Застосування гравіметрії для аналізу лікарських речовин.
Текст завдання	Для визначення масової частки іонів барію в лікарському препараті використовують гравіметричний метод осадження. Гравіметричною формою в даному випадку є:
Правильна відповідь	Барію сульфат
В	Барію оксид
С	Барію сульфід
Д	Барію сульфід
Е	Барію гідроксид
№	крок 2014, 2015
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Класифікація аніонів базується на різній розчинності їх солей з іонами Ba^{2+} та Ag^+ . Аніони першої аналітичної групи утворюють малорозчинні у воді солі з іонами:
Правильна відповідь	Ba^{2+} (лужне або нейтральне середовище)
В	Ag^+ (нейтральне середовище)
С	Ag^+ (кисле середовище)
Д	Ag^+ (середовище аміачного буферу)
Е	Ag^+ (лужне середовище)
№	крок 2015
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	В лабораторії необхідно ідентифікувати катіон амонію. Можна використати розчин:
Правильна відповідь	Реактиву Несслера
В	Калію хромату
С	Цинку ураніацетату

D	Реактиву Чугаєва
E	Натрію сульфату
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Бромато- і бромометричне титрування.
Текст завдання	При броматометричному визначенні стрептоциду (первинний ароматичний амін) застосовують пряме титрування стандартним розчином калію бромату. Як індикатор цього титрування застосовують:
Правильна відповідь	Метилловий оранжевий
B	Фенолфталеїн
C	Еріохром чорний Т
D	Ферум (III) тіоціанат
E	Мурексид
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	До складу мікстури входять натрію гідрокарбонат, натрію бромід, амонію хлорид. Яким методом можна кількісно визначити натрію гідрокарбонат у суміші?
Правильна відповідь	Ацидиметрія
B	Осаджувальне титрування
C	Перманганатометрія
D	Комплексонометрія
E	Алкаліметрія
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йоді- і йодометричне титрування.
Текст завдання	Для стандартизації розчину натрію тіосульфату використовують розчин калію дихромату. При цьому проводять:
Правильна відповідь	Титрування замісника
B	Пряме титрування у сильнокислому середовищі
C	Зворотнє титрування у кислому середовищі
D	Зворотнє титрування у лужному середовищі
E	Пряме титрування у лужному середовищі
№	крок 2015
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Яка з зазначених реакцій визначення катіонів амонію є специфічною?
Правильна відповідь	З гідроксидами лужних металів при нагріванні

B	З калію гексагідроксоантимонатом
C	З натрію гексанітрокобальтом (III)
D	З калію тетраїодогідраргіратом (II) у лужному середовищі
E	З натрію гексанітрокобальтом (III) у кислому середовищі
№	крок 2015
ТЕМА	Гравіметричний аналіз. Застосування гравіметрії для аналізу лікарських речовин.
Текст завдання	Для гравіметричного визначення сульфат-іонів у якості осадителя використовують розчин:
Правильна відповідь	Барію хлориду
B	Магнію хлориду
C	Цинку хлориду
D	Аргентуму нітрату
E	Феруму (II) хлориду
№	крок 2015
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	При аргентометричному визначенні лікарського препарату, що містить KBr, за методом Мора у якості індикатора використовують:
Правильна відповідь	Калію хромат
B	Феруму (III) тіоціанат
C	Флуоресцеїн
D	Мурексид
E	Тропеолін 00
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	Укажіть який аналітичний ефект спостерігають при фіксуванні кінцевої точки титрування у методі Фольгарда?
Правильна відповідь	Забарвлення розчину у червоний колір
B	Утворення осаду червоного кольору
C	Забарвлення розчину у жовтий колір
D	Утворення осаду бурого кольору
E	Утворення осаду жовтого кольору
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Аргентометрія. Меркурометрія.
Текст завдання	Приготували 0,1M розчин аргентуму нітрату. Вкажіть речовину-стандарт для стандартизації цього розчину:

Правильна відповідь	Калію хлорид
B	Натрію тетраборат
C	Натрію гідроксид
D	Оксалатна кислота
E	Натрію бензоат
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Необхідно провести кількісне визначення натрію гідрокарбонату в препараті. Яким із методів титриметричного аналізу його можна визначити?
Правильна відповідь	Кислотно-основне титрування
B	Комплексиметричне титрування
C	Осаджувальне титрування
D	Неводне титрування
E	Окислювально-відновне титрування
№	крок 2015
ТЕМА	Приготування титрантів. Первинні та вторинні стандарти.
Текст завдання	Підберіть доречний методичний прийом, якщо речовина реагує з титрантом стехіометрично, але повільно:
Правильна відповідь	Спосіб зворотнього титрування
B	Титрування за зміщенням
C	Спосіб прямого титрування
D	Титрування з інструментальним фіксуванням точки еквівалентності
E	Метод окремих навісок
№	крок 2015, 2016
ТЕМА	Приготування титрантів. Первинні та вторинні стандарти.
Текст завдання	Для взяття наважки при приготуванні вторинних стандартних розчинів використовують технохімічні терези. Точність зважування на технохімічних терезах:
Правильна відповідь	$\pm 0, 01 \sim a$
B	$\pm 0, 001 \sim a$
C	$\pm 0, 002 \sim a$
D	$\pm 0, 0001 \sim a$
E	$\pm 0, 1 \sim a$
№	крок 2015, 2016

ТЕМА	Аналітичні реакції аніонів II-III аналітичних груп, умови їх виконання.
Текст завдання	Який іон при нагріванні з металевим цинком у кислому середовищі утворює газ - арсин, що викликає появу жовто-бурої плями на папері, просоченому солями ртуті (II):
Правильна відповідь	Арсенат
B	Фосфат
C	Нітрат
D	Сульфід
E	Сульфат
№	крок 2015
ТЕМА	Аналіз суміші катіонів IV аналітичної групи.
Текст завдання	При дії на досліджувану суміш катіонів розчином КОН випав білий осад, що розчинився у надлишку реактиву. При дії розчину $K_4[Fe(CN)_6]$ утворився білий осад. Який катіон присутній у розчині?
Правильна відповідь	Zn^{2+}
B	Cr^{3+}
C	Ca^{2+}
D	Ba^{2+}
E	Fe^{3+}
№	крок 2015
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Хімік-аналітик проводить якісний систематичний аналіз суміші катіонів першої аналітичної групи. Який катіон визначають на початку дослідження специфічною реакцією?
Правильна відповідь	Амонію
B	Калію
C	Натрію
D	Літію
E	Аргентуму
№	крок 2015
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Хімік-аналітик проводить якісний систематичний аналіз суміші катіонів першої аналітичної групи. Який катіон визначають на початку дослідження специфічною реакцією?
Правильна відповідь	Амонію

B	Калію
C	Натрію
D	Літію
E	Аргентуму
№	крок 2016
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Характерною реакцією виявлення катіонів ртуті (II) є реакція з калію йодидом. При проведенні реакції
Правильна відповідь	Яскраво-червоний осад
B	Яскраво-червоний розчин
C	Брудно-зелений осад
D	Чорний осад
E	Оранжевий осад
№	крок 2016
ТЕМА	Гравіметричний аналіз. Застосування гравіметрії для аналізу лікарських речовин.
Текст завдання	Для гравіметричного визначення сульфат іонів у якості осадителя використовують розчин:
Правильна відповідь	Барію хлориду
B	Магнію хлориду
C	Цинку хлориду
D	Аргентуму нітрату
E	Феруму (II) хлориду
№	крок 2016
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів III аналітичної груп, умови їх виконання.
Текст завдання	В розчині, що аналізується, міститься кальцію хлорид і натрію бромід. Для ідентифікації іону кальцію до розчину, що аналізується, додали розчин:
Правильна відповідь	Амонію оксалату
B	Барію хлориду
C	Натрію хлориду
D	Калію йодиду
E	Амонію ацетату
№	крок 2016
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.

Текст завдання	Який катіон III аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) знаходиться у розчині, якщо при нагрівання з гіпсовою водою через деякий час розчин мутніє?
Правильна відповідь	Стронцію
B	Кальцію
C	Магнію
D	Плюмбуму
E	Гідраргіуму (III)
№	крок 2016
ТЕМА	Комплексиметричне титрування. Комплексонометрія.
Текст завдання	При визначенні загальної твердості води лаборант застосовує індикатор еріохром чорний Т. Вкажіть, яким методом проводилося визначення:
Правильна відповідь	Комплексонометрія
B	Аргентометрія
C	Перманганатометрія
D	Броматометрія
E	Хроматометрія
№	крок 2016
ТЕМА	Груповий реагент на катіони VI аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	В ході аналізу катіонів VI аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) при дії групового реагенту можна не тільки відокремити групу, але і ідентифікувати іони:
Правильна відповідь	Cu (II)
B	Co (II)
C	Ni (II)
D	Hg (II)
E	Cd (II)
№	крок 2016
ТЕМА	Аналітичні реакції катіонів III аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Яку сполуку додають при визначенні катіонів кальцію с індикатором мурексидом для створення рН>12?
Правильна відповідь	Натрію гідроксид
B	Ацетатний буфер
C	Уротропін

D	Аміачний буфер
E	Амонію гідроксид
№	крок 2016
ТЕМА	Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Титрантами методу нейтралізації є стандартні розчини кислот і лугів, які є вторинними стандартними розчинами. Виберіть речовину, за якою стандартизують розчин хлоридної кислоти:
Правильна відповідь	Na_2CO_3
B	$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$
C	CaCO_3
D	HNO_3
E	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
№	крок 2016
ТЕМА	Приготування титрантів. Первинні та вторинні стандарти.
Текст завдання	У титриметричному аналізі використовують різні способи титрування. Якщо є можливість вибору, то яким методом слід скористатись, щоб одержати точніший результат?
Правильна відповідь	Пряме титрування
B	Зворотнє титрування
C	Замісникове титрування
D	Реверсійне титрування
E	Комбіноване титрування
№	крок 2016
ТЕМА	Груповий реагент на катіони VI аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів VI аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	До розчину катіонів V аналітичної групи додали аміачний буфер та розчин 8-оксихіноліну. Утворився осад жовто-зеленого кольору. Які це катіони?
Правильна відповідь	Магнію
B	Кальцію
C	Амонію
D	Заліза (II)
E	Марганцю
№	крок 2016

ТЕМА	Груповий реагент на катіони V аналітичної групи. Аналітичні реакції катіонів V аналітичної групи.
Текст завдання	До розчину катіонів V аналітичної групи додали розчин тіоціанату аммонію. Розчин забарвлюється у червоний колір. Які це катіони?
Правильна відповідь	Заліза (III)
B	Нікелю
C	Кальцію
D	Стронцію
E	Магнію
№	крок 2016
ТЕМА	Окисно-відновне титрування. Йоді- і йодометричне титрування
Текст завдання	При йодиметричному визначенні формальдегіду у формаліні застосовують зворотне титрування. Надлишок йоду відтитровують стандартним розчином:
Правильна відповідь	Натрію тіосульфату
B	Натрію нітрату
C	Натрію сульфату
D	Натрію карбонату
E	Натрію фосфату
№	крок 2010
ТЕМА	Групові реагенти в аналізі аніонів та їх призначення. Аналітичні реакції аніонів I аналітичної групи, умови їх виконання.
Текст завдання	Розчин арсенату натрію можна відрізнити від розчину арсеніту за допомогою наступного реактиву:
Правильна відповідь	Магnezіальна суміш
B	Калію сульфат
C	Калію нітрат
D	Натрію хлорид
E	Натрію фторид
№	крок 2019
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	При проведенні систематичного хо-ду аналізу на розчин подіяли груповим реагентом 1M H ₂ SO ₄ у присутності ети-лового спирту, утворився білий осад. Ка-тіони якої групи присутні у розчині?
Правильна відповідь	III
B	IV

С	П
D	I
E	VI
№	крок 2019
тема	Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Каломельний електрод внесений до ДФ України як допоміжний електрод для ви-мірювання рН. До якого типу електродів відноситься каломельний електрод?
Правильна відповідь	Другого роду
B	Окисно-відновний
С	Іон-селективний
D	Газовий
E	Першого роду
№	крок 2019
тема	Кисотно-основне титрування.
Текст завдання	Необхідно провести кількісне визна-чення натрію гідрокарбонату в препараті. Яким із методів титриметричного аналізу його можна визначити?
Правильна відповідь	Кисотно-основне титрування
B	Неводне титрування
С	Осаджувальне титрування
D	Окислювально-відновне титрування
E	Комплексонометричне титрування
№	крок 2019
тема	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	При дії на досліджувану суміш катіонів розчином КОН випав білий осад, що роз-чинився у надлишку реактиву. При дії роз-чину $K_4[Fe(CN)_6]$ утворився білий осад. Який катіон присутній у розчині?
Правильна відповідь	Zn^{2+}
B	Fe^{3+}
С	Ca^{2+}
D	Ba^{2+}
E	Cr^{3+}
№	крок 2019

тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Яка з зазначених реакцій визначення катіонів амонію є специфічною?
Правильна відповідь	З гідроксидами лужних металів при нагріванні
В	З натрію гексанітрокобальтом (III)
С	З калію тетраїодогідратгіратом (II) у лужному середовищі
D	З натрію гексанітрокобальтом (III) у кислому середовищі
Е	З калію гексагідроксоантимонатом
№	крок 2019
тема	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Кількісний вміст оксалатної кислоти визначають методом перманганатометричного титрування. Як встановлюється точка еквівалентності в цьому методі?
Правильна відповідь	За зміною забарвлення розчину під час додавання зайвої краплі робочого розчину
В	За допомогою рН-індикатора
С	За допомогою специфічного індикатора
D	За допомогою редокс-індикатора дифеніламіну
Е	За допомогою адсорбційного індикатора
№	крок 2019
тема	Аналіз аніонів
Текст завдання	Однаковий аналітичний ефект спостерігають при взаємодії NO_2^- та NO_3^- -іонів з:
Правильна відповідь	Дифеніламіном і концентрованою H_2SO_4
В	Розчином KMnO_4
С	Розчином I_2 у KI
D	Розчином AgNO_3
Е	Розчином BaCl_2
№	крок 2019
тема	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Досліджувана суміш містить катіони Cu^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} . За допомогою якого реактиву можна виявити катіони Ni^{2+} у цій суміші?
Правильна відповідь	Диметилглюксим
В	1-нітросо-2-нафтол

С	Алізарин
D	Магнезон-1
Е	Амоніак
№	крок 2019
тема	Осаджувальне титрування.
Текст завдання	Для визначення масової частки аргентуму нітрату в лікарському препараті ви користовують метод прямого титрування за Фольгардом. Титрування проводять ; присутності розчину індикатора:
Правильна відповідь	Амонію заліза (III) сульфату
В	Дифенілкарбазону
С	Калію хромату
D	Флуоресцеїну
Е	Еозину
№	крок 2019
тема	Аналіз аніонів
Текст завдання	Нітрит-іони в присутності нітрат-іон можна виявити за допомогою:
Правильна відповідь	Кристалічного антипірину в присутності розведеної HCl
В	Кристалічного натрію тіосульфату
С	Дифенілкарбазону
D	Кристалічного феруму (III) сульфату
Е	Диметилгліоксиму
№	крок 2019
тема	Осаджувальне титрування.
Текст завдання	В методі тіоціанатометрії використовують вторинний стандартний розчин калію тіоціанату, який стандартизують за стандартним розчином:
Правильна відповідь	Аргентум нітрату
В	Ферум (II) сульфату
С	Кислоти хлоридної
D	Кислоти сульфатної
Е	Купрум (II) нітрату
№	крок 2019
тема	Аналіз аніонів
Текст завдання	Фармакопейною реакцією визначення бензоат-іонів є взаємодія з розчином:

Правильна відповідь	Ферум (III) хлориду
B	Калій хлориду
C	Дифеніламіну
D	Оцтового ангідриду
E	Резорцину
№	крок 2019
тема	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Які катіони IV групи знаходяться у розчині, якщо під дією розчину гідрокси-ду натрію утворюється забарвлений осад, розчинний у надлишку реагенту?
Правильна відповідь	Хром
B	Цинк
C	Манган
D	Вісмут
E	Свинець
№	крок 2019
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	В розчині, що аналізується, містять кальцію хлорид і натрію бромід. Для ідентифікації іону кальцію до розчину, аналізується, додали розчин:
Правильна відповідь	Амонію оксалату
B	Барію хлориду
C	Калію йодиду
D	Натрію хлориду
E	Амонію ацетату
№	крок 2019
тема	Аналіз аніонів
Текст завдання	Класифікація аніонів базується на різній розчинності їх солей з іонами Ba^{2+} та Ag^+ . Аніони першої аналітичної групи утворюють малорозчинні у воді солі з іонами:
Правильна відповідь	Ag^+ (кисле середовище)
B	Ag^+ (лужне середовище)
C	Ag^+ (нейтральне середовище)
D	Ba^{2+} (лужне або нейтральне середовище)

Е	Ag ⁺ (середовище аміачного буферу)
№	крок 2019
тема	Комплексиметрія.
Текст завдання	При проведенні титриметричного визначення речовин методом меркурометричного титрування в якості індикатора можна використовувати:
Правильна відповідь	Дифенілкарбазид
В	Крохмаль
С	Еріохром чорний Т
Д	Хромат калію
Е	Тропеолін 00
№	крок 2019
тема	Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для кількісного визначення хлоридної та боратної кислот в їх суміші методом потенціометричного титрування застосовують такий індикаторний електрод:
Правильна відповідь	Скляний
В	Хлорсрібний
С	Каломелевий
Д	Платиновий
Е	Срібний
№	крок 2019
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Яким реагентом в систематичному ході аналізу можна розділити хлориди аргентуму та меркурію (I) і водночас виявити катіони меркурію (I)?
Правильна відповідь	Розчин аміаку
В	Розчин луку
С	Надлишок концентрованої хлоридної кислоти
Д	Розчин нітратної кислоти
Е	Гаряча вода
№	крок 2019
тема	Кисотно-основне титрування
Текст завдання	Оберіть індикатор та метод титриметричного аналізу для визначення гідрокарбонат-іонів в фармпрепараті:

Правильна відповідь	Метилоранж, ацидиметрія
B	Фенолфталеїн, ацидиметрія
C	Метилоранж, алкаліметрія
D	Фенолфталеїн, алкаліметрія
E	Мурексид, ацидиметрія
№	крок 2019
тема	Осаджувальне титрування.
Текст завдання	Для визначення масової частки натрію хлориду в ізотонічному розчині використовують метод Мора. Титрування проводять у присутності розчину індикатора:
Правильна відповідь	Калію хромат
B	Амонію заліза (III) сульфат
C	Фероїн
D	Дифенілкарбазон
E	Флуоресцеїн
№	крок 2018
тема	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	В якому із титриметричних методів аналізу використовують зовнішні і внутрішні індикатори?
Правильна відповідь	Нітритометрія
B	Алкаліметрія
C	Комплексонометрія
D	Перманганатометрія
E	Аргентометрія
№	крок 2018
тема	Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Фотоелектроколориметричний метод аналізу дозволяє визначити концентрацію:
Правильна відповідь	Забарвленого розчину
B	Каламутного розчину
C	Оптично-активної речовини
D	Безбарвного розчину
E	Будь-якого розчину
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп

Текст завдання	Для визначення якісного складу препарату на зразок досліджуваного розчину подіяли 2М розчином HCl . Випав білий осад, розчинний в водному розчині аміаку. На наявність яких катіонів вказує цей аналітичний ефект:
Правильна відповідь	Аргентуму (I)
B	Плюмбуму (II)
C	Меркурію (I)
D	Меркурію (II)
E	Стануму (II)
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Досліджуваний розчин містить катіони амонію і натрію. Вкажіть реагент, який дозволяє виявити в цьому розчині катіони натрію:
Правильна відповідь	Цинкураніацетат
B	Калію оксалат
C	Калію тетраїодомеркурат (II)
D	Калію гідротартрат
E	Калію бензоат
№	крок 2018
тема	Комплексонометрія.
Текст завдання	В лабораторіях різного профілю для визначення загальної твердості питної води використовують метод:
Правильна відповідь	Комплексонометрії
B	Ацидиметрії
C	Осадження
D	Оксидиметрії
E	Алкаліметрії
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Реакція утворення золотисто-жовтого осаду (реакція "золотого дощу") - це реакція:
Правильна відповідь	Утворення осаду PbI_2
B	Утворення осаду $PbCl_2$
C	Утворення осаду AgI
D	Утворення осаду HgI_2

Е	Утворення осаду Hg_2I_2
№	крок 2018
тема	Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	У фотометричному методі аналізу серія з 6-8 стандартних розчинів готується для:
Правильна відповідь	Побудови калібрувального графіку
В	Оцінки методики визначення
С	Спрощення методики роботи
D	Вибору кювет
Е	Вибору світлофільтра
№	крок 2018
тема	Осаджувальне титрування.
Текст завдання	Залізо-амонійні галуни у якості індикатора використовують:
Правильна відповідь	В аргентометрії, метод Фольгарда
В	В аргентометрії, метод Мора
С	В алкаліметрії
D	В ацидиметрії
Е	В комплексонометрії
№	крок 2018
тема	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Кількісне визначення йоду здійснюють методом:
Правильна відповідь	Окисно-відновного титрування
В	Алкаліметрії
С	Комплексонометрії
D	Ацидиметрії
Е	Осаджувального титрування
№	крок 2018
тема	Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	У методі хроматографії розділення речовин засноване:
Правильна відповідь	На здатності розподілятися між рухомою і нерухомою фазами
В	На здатності розподілятися між двома рухомими фазами
С	На здатності розподілятися між двома нерухомими фазами

D	На здатності розчинятися
E	На здатності осаджуватися
№	крок 2018
тема	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Кількісний вміст оксалатної кислоти визначають методом перманганато-метричного титрування. Як встановлюється точка еквівалентності в цьому методі?
Правильна відповідь	За зміною забарвлення титруємого розчину під час додавання зайвої краплі робочого розчину
B	За допомогою редокс-індикатора дифеніламіну
C	За допомогою рН-індикатора
D	За допомогою специфічного індикатора
E	За допомогою адсорбційного індикатора
№	крок 2018
тема	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Вкажіть, у якому методі окисно-відновного титрування використовують для фіксування кінцевої точки титрування специфічний індикатор крохмаль:
Правильна відповідь	Йодометрія
B	Перманганатометрія
C	Нітритометрія
D	Цериметрія
E	Броматометрія
№	крок 2018
тема	Аналіз аніонів
Текст завдання	Розчином якої речовини можна визначити наявність хлоридіонів в питній воді?
Правильна відповідь	Срібла нітрату
B	Йоду
C	Бромату калію
D	Натрію гідроксиду
E	Аміаку
№	крок 2018
тема	Окисно-відновне титрування

Текст завдання	У перманганатометрії як титрант використовують $KMnO_4$. Який фактор еквівалентності цієї сполуки, якщо титрування проводять в кислому середовищі?
Правильна відповідь	01.Тра
В	01.Кві
С	01.Лют
D	01.Бер
Е	1
№	крок 2018
тема	Комплексонометрія
Текст завдання	Яку сполуку додають при визначенні катіонів кальцію з індикатором мурексидом для створення $pH > 12$?
Правильна відповідь	Натрію гідроксид
В	Ацетатний буфер
С	Уротропін
D	Аміачний буфер
Е	Амонію гідроксид
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Яким реагентом в систематичному ході аналізу можна розділити хлориди аргентуму та меркурію (I) і водночас виявити катіони меркурію (I)?
Правильна відповідь	Розчин аміаку
В	Розчин лугу
С	Гаряча вода
D	Розчин нітратної кислоти
Е	Надлишок концентрованої хлоридної кислоти
№	крок 2018
тема	Осаджувальне титрування.
Текст завдання	Кількісне визначення йодидів за методом Фаянса проводять з адсорбційними індикаторами. В якості такого індикатора можна застосовувати:
Правильна відповідь	Еозин
В	Метилловий оранжевий
С	Фенолфталеїн

D	Дифеніламін
E	Мурексид
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	При проведенні фармакопейної реакції на катіони цинку з гексаціано-фератом (II) калію утворюється:
Правильна відповідь	Білий осад
B	Червоний осад
C	Фіолетовий осад
D	Жовтий осад
E	Чорний осад
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	При проведенні експрес-аналізу на бензоат-іони реакцією з феруму (III) хлоридом (фармакопейна реакція) утворюється:
Правильна відповідь	Рожево-жовтий осад
B	Зелений осад
C	Синій осад
D	Червоний осад
E	Чорний осад
№	крок 2018
тема	методи титриметричного аналізу
Текст завдання	Для визначення об'єму титранту при проведенні титриметричного аналізу використовують:
Правильна відповідь	Бюретки
B	Мірні колби
C	Мірні стакани
D	Циліндри
E	Мензурки
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Аналіз сухої речовини завжди починають з попередніх випробувань. Досліджуваний зразок білого кольору, що дозволяє зробити висновок про відсутність у зразку сполуки:
Правильна відповідь	Хрому (III)

B	Магнію (II)
C	Цинку (II)
D	Алюмінію (III)
E	Барію (II)
№	крок 2018
тема	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Перманганатометрія використовується для визначення більшої кількості сполук неорганічної та органічної природи. Вкажіть основні переваги перед іншими оксидиметричними методами:
Правильна відповідь	Достатньо високий окисно-відновний потенціал та можливість безіндикаторної фіксації точки кінця титрування
B	Достатньо висока стійкість перманганату калію та його розчинів
C	Висока селективність та чутливість визначення сполук
D	Легка можливість отримання перманганту калію в чистому вигляді та доступність
E	Можливість використання різних типів індикаторів та необхідність в декількох випадках використання каталізаторів для прискорення реакції визначення сполук
№	крок 2018
тема	Аналіз аніонів
Текст завдання	До розчину, що містить аніони першої аналітичної групи, додали розчин аргентум нітрату. Утворився жовтий осад. Це свідчить про присутність у розчині:
Правильна відповідь	Арсеніт-іонів
B	Арсенат-іонів
C	Сульфат-іонів
D	Йодид-іонів
E	Бромід-іонів
№	крок 2018
тема	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Соли якого катіону забарвлюють полум'я у фіолетовий колір?
Правильна відповідь	Калію
B	Натрію
C	Стронцію
D	Барію
E	Кальцію
№	крок 2020

ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	На аналіз надійшов розчин калію дихромату. Для його кількісного визначення був використаний один з фізико-хімічних методів аналізу:
Правильна відповідь	Спектрофотометричний
В	Поляриметричний
С	Кулонометричний
Д	Флуориметричний
Е	Турбідиметричний
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	До II аналітичної групи катіонів за кислотно-основною класифікацією належать такі катіони:
Правильна відповідь	Аргентуму, плюмбуму, ртуті(I)
В	Алюмінію, магнію, цинку
С	Кальцію, стронцію, барію
Д	Калію, барію, бісмуту
Е	Цинку, алюмінію, хрому
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Яка з наведених реакцій визначення катіонів амонію є специфічною?
Правильна відповідь	Реакція з гідроксидами лужних металів при нагріванні
В	Реакція з натрію гексанітрокобальтом (III)
С	Реакція з калію тетраїодогідраргіратом (II) в лужному середовищі
Д	Реакція з калію гексагідроксостибатом
Е	Реакція з натрію гексанітрокобальтом (III) в кислому середовищі
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Яка з наведених реакцій визначення катіонів амонію є специфічною?
Правильна відповідь	Реакція з гідроксидами лужних металів при нагріванні
В	Реакція з натрію гексанітрокобальтом (III)
С	Реакція з калію тетраїодогідраргіратом (II) в лужному середовищі
Д	Реакція з калію гексагідроксостибатом
Е	Реакція з натрію гексанітрокобальтом (III) в кислому середовищі

№	крок 2020
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Вкажіть метод кількісного аналізу, заснований на утворенні комплексних сполук галогенід-іонів з солями Hg^{2+} :
Правильна відповідь	Меркуриметрія
В	Комплексонометрія
С	Аргентометрія
Д	Алкаліметрія
Е	Ацидиметрія
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз аніонів
Текст завдання	Визначення аніонів I аналітичної групи проводять при дії:
Правильна відповідь	розчину $BaCl_2$ в нейтральному або слаболужному середовищі
В	розчину $BaCl_2$ в кислому середовищі
С	розчину $AgNO_3$ в кислому середовищі
Д	розчину мінеральної кислоти
Е	розчину лугу
№	крок 2020
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Концентрацію калію перманганату у розчині визначають фотометричним методом аналізу. Вкажіть величину, яку при цьому вимірюють:
Правильна відповідь	Оптичну густину
В	Показник заломлення
С	Потенціал на півхвилі
Д	Потенціал індикаторного електроду
Е	Кут обертання площини поляризованого променя
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	До досліджуваного розчину додали надлишок 6M розчину натрію гідроксиду і 3% розчину пероксиду водню. Розчин при нагріванні забарвився в жовтий колір. Це свідчить про присутність в розчині:
Правильна відповідь	катіонів хрому (III)
В	катіонів олова (II)

С	катионів алюмінію
D	катионів цинку
E	катионів свинцю
№	крок 2020
ТЕМА	Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Вміст пероксиду водню без застосування індикаторів можна визначити таким методом редоксиметричного титрування:
Правильна відповідь	перманганатометрія
B	комплексометрія
С	аргентометрія
D	ацидиметрія
E	алкаліметрія
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катионів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Яка спільна властивість сполук катионів Al^{3+} , Zn^{2+} , Cr^{3+} , Sn^{2+} об'єднує їх в IV аналітичну групу (кислотна - основна класифікація)?
Правильна відповідь	Амфотерність гідроксидів.
B	Нерозчинність солей у воді.
С	Добра розчинність деяких солей.
D	Розчинність гідроксидів в кислотах.
E	Розчинність гідроксидів в надлишку розчину аміаку
№	крок 2020
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Скляний електрод часто застосовують у фармацевтичному аналізі. До якого типу електродів його відносять?
Правильна відповідь	Іонселективні
B	Другого роду
С	Окислювально-відновні прості
D	Першого роду
E	Окислювально-відновні складні
№	крок 2020
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.

Текст завдання	В лабораторіях різного профілю для визначення загальної твердості питної води використовують метод:
Правильна відповідь	комплексонометрії
B	оксидиметрії
C	ацидиметрії
D	алкаліметрії
E	осадження
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Який з катіонів IV аналітичної групи можна виявити крапельним методом з алізарином з використанням аналітичного масування?
Правильна відповідь	Al^{3+}
B	$Sn[IV]$
C	Cr^{3+}
D	Zn^{2+}
E	Sn^{2+}
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз аніонів
Текст завдання	Аналітик провів реакцію на тіосульфат-іони з мінеральними кислотами. Вкажіть аналітичний ефект реакції:
Правильна відповідь	помутніння розчину і виділення газу з характерним запахом
B	утворення зеленого осаду
C	утворення червоного осаду
D	утворення чорного осаду
E	утворення синього осаду
№	крок 2020
ТЕМА	Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Індикатор фенолфталеїн часто використовують у титриметричному аналізі. Вкажіть метод титрування, в якому його застосовують:
Правильна відповідь	кислотно-основне титрування
B	метод перманганатометрії
C	комплексонометричне титрування
D	окисно-відновне титрування

Е	осаджувальне титрування
№	крок 2020
ТЕМА	Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Виберіть відповідний метод титрування, якщо визначувана речовина летка:
Правильна відповідь	спосіб зворотного титрування
В	метод окремих наважок
С	спосіб прямого титрування
D	титрування з інструментальним фіксуванням точки еквівалентності
Е	титрування за замісником
№	крок 2020
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	В основі якого методу аналізу лежить явище заломлення світла на межі поділу двох прозорих середовищ?
Правильна відповідь	рефрактометрія
В	турбідиметрія
С	кондуктометрія
D	кулонометрія
Е	поляриметрія
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Реакція утворення золотисто-жовтого осаду (реакція «золотого дощу») – це реакція:
Правильна відповідь	утворення осаду PbI_2
В	утворення осаду AgI
С	утворення осаду Hg_2I_2
D	утворення осаду $PbCl_2$
Е	утворення осаду HgI_2
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	При дії на аналізуємий розчин лугом при нагріванні виділяється газ, що змінює забарвлення червоного вологого лакмусового паперу на синій. Це свідчить про присутність в розчині:
Правильна відповідь	йонів амонію
В	карбонат - іонов

С	йонів свинцю
D	йонов бісмуту
E	хлорид - іонов
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	До досліджуваного рзчину додали 2М розчин HCl. При цьому утворився білий осад, який при обробці розчином аміаку почорнів. Який катіон присутній в розчині?
Правильна відповідь	Hg_2^{2+}
B	Ag^+
С	Pb^{2+}
D	Ba^{2+}
E	Mg^{2+}
№	крок 2020
ТЕМА	Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Фотоелектроколориметричний метод аналізу дозволяє визначити кконцентрацію:
Правильна відповідь	забарвленого розчину
B	оптично-активно речовини
С	безбарвного розчину
D	будь-якого розчину
E	каламутного розчину
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	При додаванні до невідомої суміші розчину натрію гідроксиду і розчину пероксиду водню, з'явився осад, який зник після додавання надлишку цих речовин. Про наявність катіонів який аналітичної групи це говорить?
Правильна відповідь	IV
B	V
С	VI
D	II
E	III
№	крок 2020
ТЕМА	Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.

Текст завдання	Для визначення масово - об'ємної частки аміаку в розчині використовують розчин:
Правильна відповідь	хлорводневої кислоти
B	сірчаної кислоти
C	перманганату калію
D	йоду
E	гідроксиду натрію
№	крок 2020
ТЕМА	Аналіз аніонів
Текст завдання	Який іон міститься в розчині, якщо при дії на нього дифеніламіну у присутності концентрованої сульфатної кислоти спостерігається синє забарвлення?
Правильна відповідь	нітрат
B	фосфат
C	сульфат
D	сульфід
E	ацетат
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Кількісне визначення йодидів за методом Фаянса проводять з адсорбційними індикаторами. В якості такого індикатора можна застосовувати:
правильна відповідь	Еозин
B	Дифеніламін
C	Мурексид
D	Фенолфталеїн
E	Метилловий оранжевий
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для визначення концентрації забарвленого розчину застосовують фотометричний метод аналізу, який потребує використання:
правильна відповідь	Фотоелектроколориметра
B	Поляриметра
C	Рефрактометра
D	Кондуктометра
E	Полярографа

Автор	КРОК 2021
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	Фармакопейною реакцією на арсеніт-іони є дія сульфідів. За яким аналітичним ефектом цієї реакції можна ідентифікувати арсеніт-іони?
правильна відповідь	Осад жовтого кольору
В	Осад червоного кольору
С	Осад зеленого кольору
D	Осад білого кольору
Е	Осад синього кольору
Автор	КРОК 2021
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Кількісне визначення розчину йоду проводять у присутності:
правильна відповідь	Крохмалю
В	Лакмусу
С	Фероїну
D	Фенолфталеїну
Е	Мурексиду
Автор	КРОК 2021
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Який титрант потрібно брати для йодометричного визначення аскорбінової кислоти?
правильна відповідь	I_2 в KI
В	Na_2SO_4
С	KCl
D	K_2CO_3
Е	H_2SO_4
Автор	КРОК 2021
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	Виберіть спільний реагент, яким можна виявити NO_2^- і NO_3^-
правильна відповідь	Антипірин
В	Дифенілкарбазон
С	Резорцин

D	Калій йодид
E	Калій хлорид
Автор	КРОК 2021
Тема	01. Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Фармакопейною реакцією на іони натрію є дія метоксифенілоцтової кислоти, внаслідок якої утворюється:
правильна відповідь	Осад білого кольору
B	Осад жовтого кольору
C	Осад синього кольору
D	Осад червоного кольору
E	Осад чорного кольору
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для аналізу надійшов розчин калію дихромату. Для його кількісного визначення був використаний один із фізико-хімічних методів аналізу, а саме:
правильна відповідь	Спектрофотометрія
B	Поляриметрія
C	Кулонометрія
D	Турбідиметрія
E	Флуориметрія
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Визначення загальної твердості води в аналітичних лабораторіях проводять методом:
правильна відповідь	Комплексонометрії
B	Меркурометрії
C	Дихроматометрії
D	Йодометрії
E	Ацидиметрії
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Укажіть метод кількісного аналізу, заснований на вимірюванні кількості електрики, витраченої на проведення електрохімічної реакції:
правильна відповідь	Кулонометрія

B	Кондуктометрія
C	Потенціометрія
D	Полярографія
E	Амперометрія
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Концентрацію етилового спирту в деяких лікарських формах і настоянках визначають рефрактометрично. Для цього вимірюють:
правильна відповідь	Показник заломлення розчину
B	Кут обертання площини поляризованого світла
C	Кут падіння променя світла
D	Кут заломлення променя світла
E	Кут повного внутрішнього відбиття променя світла
Автор	КРОК 2021
Тема	04. Гравіметрія. Кисотно-основне титрування.
Текст завдання	Індикатор фенолфталеїн часто використовують у титриметричному аналізі. Укажіть метод титрування, в якому його застосовують:
правильна відповідь	Кисотно-основне титрування
B	Комплексонометричне титрування
C	Окисно-відновне титрування
D	Осаджувальне титрування
E	Метод перманганатометрії
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Методи аналізу поділяються на хімічні та інструментальні. Який із наведених методів належить до
правильна відповідь	Спектрофотометрія
B	Реакції осадження
C	Гравіметрія
D	Титриметрія
E	Реакції ідентифікації
Автор	КРОК 2021
Тема	01. Аналіз катіонів I-III аналітичних груп

Текст завдання	Якого аналітичного ефекту слід чекати внаслідок дії калію гексаціаноферату(II) на катіони Ca^{2+} ?
правильна відповідь	Утворення білого дрібнокристалічного осаду
В	Утворення комплексної сполуки синього кольору
С	Коричневе забарвлення розчину
Д	Утворення жовто-зелених кристалів
Е	Утворення білого драглистого осаду
Автор	КРОК 2021
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Який індикатор використовують у методі Фольгарда?
правильна відповідь	Залізоамонійні галуни
В	Ксиленоловий оранжевий
С	Еріохром чорний
Д	Дитизон
Е	Кальконкарбонова кислота
Автор	КРОК 2021
Тема	04. Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	В алкаліметричному титруванні використовують як титрант:
правильна відповідь	NaOH
В	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
С	KMnO_4
Д	KNO_2
Е	$\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$
Автор	КРОК 2021
Тема	01. Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Яка із наведених реакцій визначення катіонів амонію є специфічною?
правильна відповідь	Реакція з гідроксидами лужних металів при нагріванні
В	Реакція з калію тетраїодогідраргіратом(II) у лужному середовищі
С	Реакція з калію гексагідроксостибатом
Д	Реакція з натрію гексанітрокобальтатом(III) у кислому середовищі
Е	Реакція з натрію гексанітрокобальтом(III)
Автор	КРОК 2021

Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для дослідження взяли розчин, в якому містяться калію хлорид і магнію хлорид. Яким титриметричним методом можна визначити кількість магнію хлориду в суміші?
правильна відповідь	Методом комплексонометрії
В	Методом йодометрії
С	Методом аргентометрії
D	Методом меркурометрії
Е	Методом перманганатометрії
Автор	КРОК 2021
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Виберіть індикатор, який застосовують у броматометрії:
правильна відповідь	Метилловий оранжевий
В	Тропеолін 00
С	Метиленовий синій
D	Крохмаль
Е	Мурексид
Автор	КРОК 2021
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	До підкисленого розчину, що аналізується, додали хлороформ і розчин натрію нітриту. Хлороформний шар забарвився у червоно-фіолетовий колір. Це свідчить про присутність у розчині:
правильна відповідь	Йодид-іонів
В	Сульфат-іонів
С	Карбонат-іонів
D	Хлорид-іонів
Е	Фторид-іонів
Автор	КРОК 2021
Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Унаслідок додавання до невідомої суміші розчину натрію гідроксиду та розчину пероксиду водню з'явився осад, який зник після додавання надлишку цих речовин. Про наявність катіонів якої аналітичної групи це свідчить?
правильна відповідь	IV
В	II
С	III

D	V
E	VI
Поле	Український
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Який індикатор застосовують у методі Фаянса-Ходакова для визначення натрію йодиду (NaI)?
Правильна відповідь	Еозин
B	Дифенілкарбазон
C	Залізо-амонійні квасці
D	Метилоранж
E	Хромат калію
Автор	КРОК 2022
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Яким аналітичним методом здійснюють кількісне визначення йоду в розчині?
Правильна відповідь	Окисно-відновного титрування
B	Алкаліметрії
C	Комплексонометрії
D	Осаджувального титрування
E	Ацидиметрії
Автор	КРОК 2022
Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	З якою метою в систематичному ході аналізу катіонів IV групи разом із груповим реагентом додають пероксид водню (H_2O_2)?
Правильна відповідь	Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найвищих ступенях окиснення
B	Для більш повного осадження цих катіонів
C	Для утворення пероксидних сполук цих катіонів
D	Для руйнування гідратних комплексів
E	Для утворення гідроксо- та оксоаніонів у найнижчих ступенях окиснення
Автор	КРОК 2022
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	До підкисленого розчину, що аналізується, додали хлороформ і розчин натрію нітриту. Хлороформний шар забарвився у червоно-фіолетовий колір. Про присутність яких іонів у розчині свідчить таке забарвлення?

Правильна відповідь	Йодид-іонів
B	Фторид-іонів
C	Карбонат-іонів
D	Хлорид-іонів
E	Сульфат-іонів
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Закон Бугера-Ламберта-Бера лежить в основі молекулярного абсорбційного аналізу. Згідно з цим законом, оптична густина розчину:
Правильна відповідь	Прямо пропорційна товщині шару і концентрації речовини
B	Прямо пропорційна товщині шару і показнику поглинання монохроматичного світла
C	Обернено пропорційна товщині шару і концентрації речовини
D	Прямо пропорційна концентрації і обернено пропорційна показнику поглинання монохроматичного світла
E	Прямо пропорційна концентрації і обернено пропорційна товщині шару
Автор	КРОК 2022
Тема	04. Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Який розчин використовують для визначення масової та об'ємної частки аміаку в розчині?
Правильна відповідь	Хлороводневої кислоти
B	Йоду
C	Сірчаної кислоти
D	Гідроксиду натрію
E	Перманганату калію
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	В яких координатах будують градувальний графік, що використовується для кількісного визначення фотометричним методом солей міді?
Правильна відповідь	Оптична густина — концентрація
B	Оптична густина — довжина хвилі
C	Оптична густина — товщина шару рідини
D	Інтенсивність світлопоглинання — довжина хвилі
E	Оптична густина — температура
Автор	КРОК 2022

Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Який індикатор використовують під час проведення титриметричного визначення речовин методом меркуриметричного титрування?
Правильна відповідь	Дифенілкарбазид
B	Крохмаль
C	Тропеолін 00
D	Хромат калію
E	Еріохром чорний Т
Автор	КРОК 2022
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	Хімік-аналітик проводить якісний аналіз фосфат-іонів за допомогою фармакопейної реакції, унаслідок якої утворився жовтий осад. Який реактив використав спеціаліст?
Правильна відповідь	Срібла нітрат
B	Натрію нітрат
C	Хлоридну кислоту
D	Калію нітрат
E	Калію хлорид
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для визначення масової частки натрію хлориду ($NaCl$) в лікарському засобі використовують метод Фаянса-Ходакова. Який індикатор використовують під час титрування цим методом?
Правильна відповідь	Флуоресцеїн
B	Калію хромат
C	Фенолфталеїн
D	Метилловий червоний
E	Амонію феруму (III) сульфат
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Метод поляриметрії використовується для визначення сполук, що містять асиметричний атом карбону. Яку з наведених сполук можна визначити за допомогою цього методу?
Правильна відповідь	Глюкозу
B	Купруму сульфат

С	Натрію хлорид
D	Калію йодид
E	Кальцію нітрат
Автор	КРОК 2022
Тема	01. Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	На аналізований розчин подіяли лугом. Під час його нагрівання виділяється газ, що змінює червоне забарвлення вологого лакмусового паперу на синє. Про присутність яких іонів у розчині свідчить такий аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Іонів амонію
B	Хлорид-іонів
С	Іонів свинцю
D	Іонів вісмуту
E	Карбонат-іонів
Автор	КРОК 2022
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	У якому методі окисно-відновного титрування для фіксування кінцевої точки титрування використовують специфічний індикатор крохмаль?
Правильна відповідь	Йодометрії
B	Нітритометрії
С	Цериметрії
D	Броматометрії
E	Перманганатометрії
Автор	КРОК 2022
Тема	02. Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	До розчину, що досліджується, додали хлоридну кислоту (HCl). Осад, що випав, відфільтрували та обробили на фільтрі гарячою водою, а після охолодження до фільтрату додали розчин KI. Який катіон присутній у розчині, якщо отриманий осад мав жовтий колір?
Правильна відповідь	Pb^{2+}
B	Ca^{2+}
С	Ba^{2+}
D	Hg^{2+}
E	Ag^+

Автор	КРОК 2022
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?
Правильна відповідь	$KBrO_3$
B	KBr
C	$KBrO_4$
D	$KBrO_4 + KCl$
E	Br_2
Автор	КРОК 2022
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Як називається метод кількісного аналізу, що базується на реакціях утворення комплексних сполук галогенід-іонів із солями Hg^{2+}
Правильна відповідь	Меркуриметрія
B	Аргентометрія
C	Алкаліметрія
D	Ацидиметрія
E	Комплексонометрія
Автор	КРОК 2022
Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Під час додавання до невідомої суміші розчину натрію гідроксиду ($NaOH$) та розчину пероксиду водню (H_2O_2) з'явився осад, який зник після додавання надлишку цих речовин. Про наявність катіонів якої аналітичної групи це свідчить?
Правильна відповідь	IV
B	II
C	VI
D	V
E	III
Автор	КРОК 2022
Тема	04. Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Як називаються реакції та реагенти, що дають змогу за певних умов виявити ту чи іншу речовину (іон) у присутності інших речовин (іонів)?

Правильна відповідь	Специфічні
B	Вибіркові
C	Загальні
D	Групові
E	Характерні
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Скляний електрод часто застосовують у фармацевтичному аналізі. До якого типу електродів його відносять?
Правильна відповідь	Іоноселективні
B	Першого роду
C	Другого роду
D	Окислювально-відновні прості
E	Окислювально-відновні складні
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Яким стандартним розчином стандартизують вторинний розчин калію тіоціанату, що використовується в методі тіоціанатометрії?
Правильна відповідь	Аргентум нітрату
B	Кислоти сульфатної
C	Ферум (II) сульфату
D	Купрум (II) нітрату
E	Кислоти хлоридної
Автор	КРОК 2022
Тема	01. Аналіз катіонів I-III аналітичних груп
Текст завдання	Який катіон знаходиться в розчині, якщо при нагріванні з лугом виділяється газ із різким запахом?
Правильна відповідь	Амонія
B	Ртуті (II)
C	Свинцю (II)
D	Ртуті (I)
E	Срібла (I)
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.

Текст завдання	Для кількісного визначення магнію сульфату в розчині можна використовувати метод:
Правильна відповідь	Комплексонометрія
B	Нітритометрії
C	Аргентометрії
D	Тіоціанатометрія
E	Ацидиметрії
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Методом прямої комплексонометрії визначають концентрацію:
Правильна відповідь	Катіонів металів.
B	Водневих іонів
C	Гідроксид-іонів
D	Аніонів сильних кислот
E	Аніонів слабких кислот
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	У газорідній хроматографії аналізовані речовини вводять у потік газу носія, який повинен відповідати вимогам:
Правильна відповідь	Інертності по відношенню до нерухомої фази та аналізованих речовин
B	Спорідненості до нерухомої фази
C	Висока теплопровідність
D	Швидкості руху по колонці
E	Великої молекулярної маси
Автор	КРОК 2022
Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	Який катіон V аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) знаходиться у розчині, якщо при дії розчину хлориду олова (I) у лужному середовищі випадає чорний осад?
Правильна відповідь	Вісмут (III)
B	Сурма (III)
C	Марганець (II)
D	Залізо (III)
E	Залізо(II)
Автор	КРОК 2022

Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп
Текст завдання	При проведенні характерної реакції із сульфідом натрію на солі невідомого катіону утворився осад білого кольору. Вкажіть, який це катіон?
Правильна відповідь	Цинка
B	Свинцю
C	Ртуті
D	Міді
E	Заліза
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для аналізу надійшов розчин калію дихромату. Який із фізико-хімічних методів аналізу використовував хімік для визначення його концентрації?
Правильна відповідь	Спектрофотометричний
B	Флуориметричний
C	Кондуктометричне титрування
D	Кулонометричний
E	Поляриметричний
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Хроматографічні методи аналізу розрізняють за механізмом взаємодії сорбенту та сорбату. Підберіть відповідний механізм поділу для іонообмінної хроматографії:
Правильна відповідь	На різній здатності речовин до іонного обміну
B	На різній розчинності речовин, що розділяються в нерухомій фазі
C	На утворенні координаційних сполук різної стійкості у фазі або на поверхні сорбенту
D	На відмінності в адсорбованості речовин твердим сорбентом
E	На утворенні осадів, що відрізняються за розчинністю, речовин, що розділяються, з сорбентом
Автор	КРОК 2022
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	У лабораторії для ідентифікації йодид-іонів у розчині провели реакцію з катіонами плюмбуму. Утворений осад розчинили при нагріванні у воді, потім охолодили пробірку. Який аналітичний ефект наблюдався у своїй?
Правильна відповідь	Освіта золотистих лусочок
B	Утворення бурого осаду

С	Виділення бульбашок газу
D	Утворення білого осаду
E	Утворення синього осаду
Автор	КРОК 2022
Тема	04. Гравіметрія. Кисотно-основне титрування.
Текст завдання	Для визначення масової частини алюмінію у лікарському препараті використовували гравіметричний метод. Як осадник використовували розчин гідроксиду амонію. Гравіметричною формою в даному випадку є:
Правильна відповідь	Оксид алюмінію
B	Нітрат амонію
С	Карбонат алюмінію
D	Гідроксид алюмінію
E	Хлорид амонію
Автор	КРОК 2022
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	До аналізованого розчину додали хлороформ і краплями хлорну воду. Хлороформний шар забарвився у помаранчевий колір. Це свідчить про присутність у розчині:
Правильна відповідь	Бромід-іонів
B	Нітрат-іонів
С	Сульфат-іонів
D	Йодід-іонів
E	Сульфід-іонів
Автор	КРОК 2022
Тема	05. Окисно-відновне титрування
Текст завдання	Вкажіть тип реакції, яка протікає при визначенні аскорбінової кислоти у препараті йодометричним методом:
Правильна відповідь	Окисно-відновна
B	Осадження
С	Комплексоутворення
D	Нейтралізації
E	Ацилування
Автор	КРОК 2022
Тема	02. Аналіз катіонів IV-VI аналітичних груп

Текст завдання	При дії на досліджувану суміш катіонів розчином КОН випав білий осад, що розчинився надлишку реактиву. При дії розчину $K_4[Fe(CN)_6]$ утворився білий осад. Який катіон присутній у розчині?
Правильна відповідь	Zn^{2+}
В	Ca^{2+}
С	Fe^{3+}
Д	Cr^{3+}
Е	Ba^{2+}
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Фахівець для кількісного визначення хлорид-іонів у лікарському препараті використовував метод Мора. Кінцева точка титрування була зафіксована за утворенням цегляно-червоного осаду, який утворений таким з'єднанням:
Правильна відповідь	Срібла хромат
В	Срібла хлорид
С	Калію хромат
Д	Калію хлорид
Е	Калію дихромат
Автор	КРОК 2022
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	При виявленні аніонів у розчині дробовим методом провели реакцію з антипірином - з'явилося смарагдово-зелене забарвлення розчину. Який аніон зумовив цей аналітичний ефект?
Правильна відповідь	Нітрит-іон
В	Бромід-іон
С	Нітрат-іон
Д	Йодід-іон
Е	Хромат-іон
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Для кількісного визначення іонів Fe^{3+} провели фотометричну реакцію з сульфосаліциловою кислотою. При фотометричному визначенні одержаного розчину вимірюють:
Правильна відповідь	Оптичну густина

В	Показник заломлення
С	Питоме обертання
D	Потенціал напівхвилі
Е	Довжину хвилі
Автор	КРОК 2022
Тема	
Текст завдання	В аналітичній практиці якісного аналізу використовують специфічні реакції, які дозволяють:
Правильна відповідь	Виявити іон без попереднього відділення інших іонів
В	Виявити певну групу іонів
С	Виявити тільки катіони
D	Виявити лише аніони
Е	Виявити іон після попереднього відділення
Автор	КРОК 2022
Тема	04. Гравіметрія. Кислотно-основне титрування.
Текст завдання	Який із наведених розчинів використовують як титрант у методі алкаліметрії?
Правильна відповідь	Калію гідроксид
В	Амонію гідроксид
С	Хлоридної кислоти
D	Оксалатної кислоти
Е	Натрію тетраборат
Автор	КРОК 2022
Тема	06. Осаджувальне титрування. Комплексиметрія. Фізико-хімічні методи аналізу.
Текст завдання	Комплексонометричне визначення загальної твердості води проводять з металохромними індикаторами. Як такий індикатор можна використовувати:
Правильна відповідь	Еріохром чорний Т
В	Метиловий червоний
С	Флуоресцеїн
D	Фенолфталеїн
Е	Хромат калію
Автор	КРОК 2022
Тема	03. Аналіз аніонів
Текст завдання	Який реагент використовують для відокремлення осаду $AgCl$ від AgI

Правильна відповідь	Водний розчин амоніаку
B	Концентрований розчин калію хлориду
C	Розчин сірчаної кислоти
D	Розведена азотна кислота
E	Концентрована азотна кислота