

سوال استخوانی

مهران ایمانی

تجزیه ۱۳۹۹

Telegram: MehmanImani69

صورت جلسات

۱) برای تصحیح کدام نوع خطا از روش استاندارد داخلی استفاده می‌شود؟

متناسب روش تقیادفی سیستماتیک

۲) ۵۵g از P205 را در ۵۰۰ml آب حل می‌کنیم تا محلول با جیالت ۱۱۰g/L

بدست آید مولاریته محلول فسفریت اسید را بدست آورید.
۰/۷ ۰/۳۵ ۱/۴ ۲/۱ ۱ ۱۶ ۳۱
 $p=31$ $o=16$ $H=1$

۳) قدرت یونانی محلول دارای ۱/۵ مول سدیم کربنات و

۱/۵ مول سدیم فسفات؟
۰/۵ ۰/۷ ۰/۴ ۰/۵۵

۴) غلظت تقریبی NH_4^+ بر حسب ppm در محلول گداز حل شده

۴۸۰mg از آمونیوم کربنات در ۵۰۰ml آب بدست می‌آید
۳۶۰ ۱۸۰ ۱۸۰۰۰ ۳۶۰۰۰

۵) در کدام pH غلظت MA^- در محلول برحسب مقدار خودی رسیده؟
 $K_{a2} = 5 \times 10^{-6}$ $K_{a1} = 2.1 \times 10^{-3}$ H_2A

۶) pH محلول $NaHA$ با غلظت ۰/۵۸ مولار به تقریب کدام است؟
 $K_{a1} = 10^{-6}$ $K_{a2} = 10^{-10}$

۷) چند میلی مول از NaA باید به نیم لیتر محلول HCl ۰/۱M

اضافه شود تا pH محلول برابر ۴ باشد؟

شماره ۱۳۹۹

Telegram: MehranImani

صورت جلسات

۸) خطای کربنات در تیتراسیون اسید باز به ترتیب جز کدام نوع اند و با استفاده از لگاریتم‌ها در محاسبات رضع حاصل می‌شود.

محاسبه و منفی بلان نامعین و منفی بلان معین و مثبت معین نامعین و مثبت معین.

۹) برای تیتراسیون مستقیم آمونیاک با سدیم هیدروکسید اسید استندارد کدام محلول مناسب است؟ کدورت - مکانول - آب - اسید استیک.

۱۰) اگر K_{sp} برای $Mg(OH)_2$ برابر 1.1×10^{-11} باشد، pH

محلول سیر شده آن به ترتیب کدام است؟ ۱۱ - ۹ - ۹.۵ - ۱۰.۵

۱۱) کدام مورد در خصوص تیتراسیون یون مای کاربرد بیرونی فاجانسی

صحیح است.

لزوفا نباید در محلول اسیدی انجام شود. در محلول اسیدی مشکل دارد، چون فلز در محلول اسیدی MH_2 به MA تبدیل می‌شود و نباید در محلول باز قرار گیرد. اساس این روش استفاده از یک تیتراسیون است.

جذب نوری فلورسین روی Ag_2CrO_4 موجب تغییر رنگ می‌شود.
تشکیل Ag_2CrO_4 برای تشخیص نقطه پایان استفاده می‌شود.

۱۲) ۱۰۰ ml از یک نمونه آب سخت ۱۰۰ ml با محلول ۰.۰۱ M EDTA به

غلظت ۰.۰۰۵ M در pH مناسب تیتراسیون شود. سختی کل نمونه آب بر

حساب ppm کلسیم کربنات کدام است؟

شماره ۱۳۹۹
Telegram: Mehraan Imani 69

(۱۳) همه موارد زیر منجر به تغییر پتانسیل الکترود پلاتین درون

محلول Fe^{3+}/Fe^{2+} می شود به جز ۴:

- تغییر دما در محلول - کاهش سطح الکترود

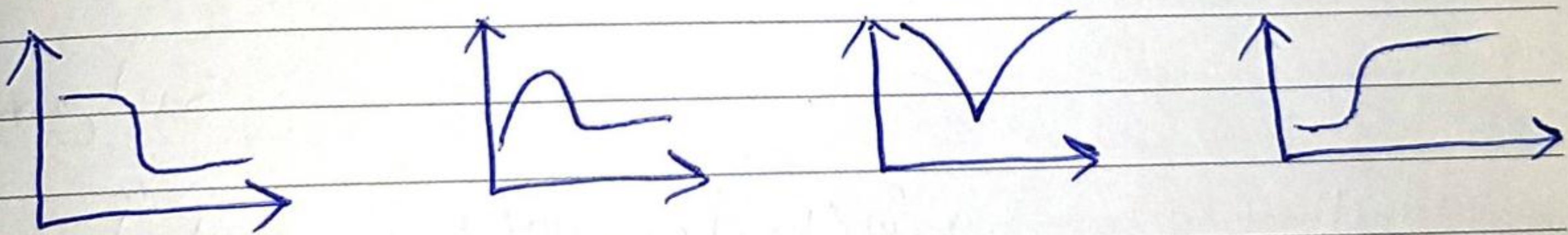
- عبور جریان از محلول - افزودن EDTA

(۱۴) حفاظت اسید در الکترودها با سیدان اندازه گیری pH،

در کدام محدوده از pH رخ می دهد.

کمتر از ۲ - صفر تا ۷ - کمتر از ۱۵ - ۴ تا ۷

(۱۵) نمودار کولم به دست آمده در بین پتانسیومتر کدام است



(۱۶) کدام مورد از مزایای استفاده از الکترود مقلد جلیقه

DME نسبت به قابلیت استفاده از انواع پتانسیل ها اساسی و قابلیت اطمینان ایجاد می کند

- عدم نیاز به هم زدن محلول

- کدرا پیرو مطلوب

شماره ۱۳۹۹

Telegram: MehranImani

صورت جلسات

۸) خطای کربنات در تیتراسیون اسید باز به ترتیب جز کدام نوع اند و با استفاده از لگاریتم خاصین وضع کنید.

معین و منفی بلن نامعین و منفی بلن معین و مثبت غیر نامعین و مثبت معین

۹) برای تیتراسیون مستقیم آمینو اسید ها به سدیت اسید استندارد کدام حلال مناسب است؟ کدو غذا - مگنول - آب - اسید استیک

۱۰) اند K_{sp} برای $Mg(OH)_2$ برابر 1.1×10^{-11} باشد، pH

محلول سیر شده آن به ترتیب کدام است؟ ۱۱ - ۹ - ۹.۵ - ۱۰.۵

۱۱) کدام مورد در خصوص تیتراسیون مای کلدید بیرونی فاچانتس

صحیح است.

لزوفا نباید در محلول اسیدی انجام شود. در محلول اسیدی مشکل دارد، چون فلز در محلول اسیدی pH بالا می رود. نباید در محلول بازنه باشد. اساس این روش استفاده از پت تیتراسیون است.

حذف نیتروژن فلورسین روی Ag_2CrO_4 موجب تغییر رنگ می شود.
تشخیص Ag_2CrO_4 برای تشخیص نقطه پایانی استفاده می شود.

۱۲) ۱۰۰ ml از یک نمونه آب سخت ۱۰۰ ml با $0.01 M$ EDTA به

غلظت ۵/۵۵ در pH مناسب تیتر می شود. سختی کل نمونه آب بر

حساب ppm لیسیم کربنات کدام است؟

شماره ۱۳۹۹
Telegram: Mehran/Imani 69

۱۳) سه مورد زیر منجر به تغییر پتانسیل الکترود پلاتین درون

محلول Fe^{3+}/Fe^{2+} می شود به جز ۴ :

- تغییر دما در محلول - کاهش سطح الکترود

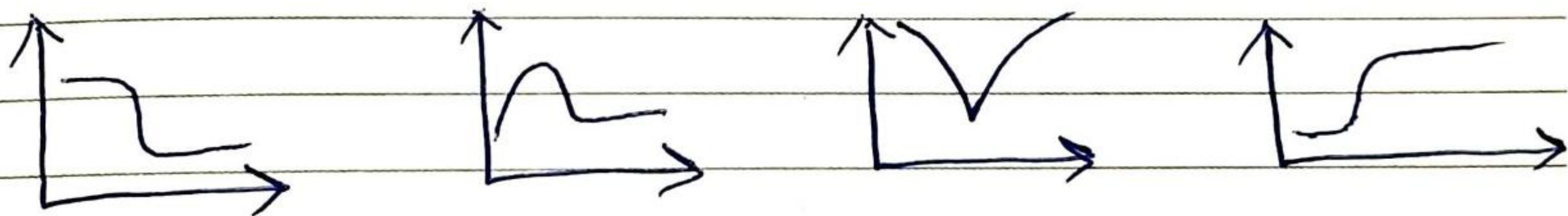
- عبور جریان از محلول - افزودن EDTA

۱۴) حفاظت اسید در الکترودها سیدان اندازه گیری pH،

در کدام محدوده از pH رخ می دهد.

کمتر از ۲ - صفر تا ۷ - کمتر از ۱۵ - ۴ تا ۷

۱۵) نمودار کالی به دست آمده در بین پتانسیومتر کدام است



۱۶) کدام مورد از مزایای استفاده از الکترود مقعره چک شده

DME نیست ؟
- قابلیت استفاده از انواع پتانسیل ها اساسی و کاتدی
- امکان ایجاد ملغمه

- عدم نیاز به هم زدن محلول

- گذر پذیری ملامت

① برای تصحیح کدام نوع خطا از روش استاندارد داخلی استفاده می‌شود؟

متناسب روش تقیاضی سیستماتیک

② ۵۰g از P205 را در ۵۰۰ml آب حل می‌کنیم تا محلول باقی‌ماند ۱۱۰g

بدست آید مولاریته محلول فسفریت اسید را بدست آورید.
 $p = 31$ $o = 16$ $H = 1$ $۲/۱$ ۱۱۴ ۳۵ $۰/۷$

③ قدرت یونانی محلول دارای ۰/۵ مول سدیم کربنات و

۰/۵ مول سدیم فسفات؟ $۰/۵$ $۰/۷$ $۰/۴$ $۰/۵۵$

④ غلظت تقریبی NH_4^+ بر حسب ppm در محلول کداز حل شده

۴۸۰mg از آمونیوم کربنات در ۵۰۰ml آب بدست می‌آید
 ۳۶۰ ۱۸۰ ۱۸۰۰۰ ۳۶۰۰۰

⑤ در کدام pH غلظت MA در محلول برحسب مقدار خودی رسیده؟
 $H_2A = K_{a1} = ۲.۱ \times 10^{-۳}$ $K_{a2} = ۵ \times 10^{-۶}$

⑥ pH محلول $NaHA$ با غلظت ۰/۵M مولار و به تقریب کدام است؟
 $K_{a1} = ۱۰^{-۶}$ $K_{a2} = ۱۰^{-۱۰}$

⑦ چند میلی‌مول از NaA باید به نیم لیتر محلول HCl ۰/۱M

اضافه کرد تا pH محلول برابر ۴ باشد؟