

"بِحَمْدِهِ"

"الْمُؤْمِنُ بِهِ تُؤْمِنُ

"لِمَادِي دُرْرَةٌ - اسْبَانِ الْمِنَارِ (سَعِيْدٍ)"

"فَعَلِيٌّ بِشَرِيكٍ"

سخن سیمی کنی

دیور آکسی باریتین

$$pK_a = 4.8$$

نام

پیگی محلز ۱۵۰۷ ایداسینک رناب را برست آردید

پیگی محلل ۱۵۰۳ نیترات علی از NaF می افتابم تانکلت آن ۱۱۷ سر H_2O این محلول

$$pK_{\text{HCO}_3} = 6.2 \text{ at } 10.6$$

H_2O

$$pK_a = 5.2$$

HF

برست آردید

پیگی محلل ۱۵۰۴ سر HCl ۱۰ م اندود شد

۱۱

۱۱ مردم

سیراپون محلول خواری ۱۸۷۰ : محلول پیرو AgNO_3 برابر ۰.۱۱ م

چید سخن اکی والان دارد آریا چه بیت بعن کنید

را درست نمایم اکی والان اول و آخر بیس کنید

$$\text{E}_{\text{Ag}} = 0.8 \text{ V}$$

Ag

$$K_{\text{sp}} = 10$$

AgCl

$$K_{\text{sp}} = 10^{-9.75}$$

AgCl

$$\beta = 10^{21.1}$$

$\text{Ag}(\text{en})_2$



باشه سارس سرمهان جوان

حدود تابشیه پارامیتر اپیاد میگیرد

۱۰) مذکور کنید یون آپلسل $\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$ در حضور کاتیون Zn^{2+} می تواند یون I^- را اکسید کند

$$\frac{E_{\text{I}_2^-}}{I^-} = 0.62 \text{ V}, \quad E^{\circ}_{\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}/\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}} = 0.36, \quad K_{\text{sp}} = 10^{-15.4}$$

$$\frac{\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}}{\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}}$$

$$\text{Zn}^{2+} \text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$$

۱۱) نشان دهد نظریه از کوکسیک از ابیرها HCl یا HI می تواند بولیل سکلول رسوب گاز خوردگی داشته باشد؟

$$\frac{E^{\circ}_{\text{AgI}}}{\text{AgCl}} = 0.8 \text{ V}$$

$$K_{\text{sp}} \text{ AgI} = 10^{-16}$$

$$K_{\text{sp}} \text{ AgCl} = 10^{-10}$$

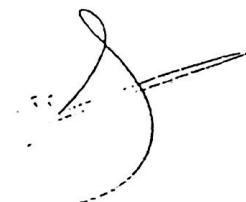
-۲) pH مطول حاری HCN و NaCN به ترتیب با علاوه های M^{10} و M^{15} را بدست آورید.

$$\text{PKa} = 9.2$$

۳) تئین کنید در مولوی با کدنم pH می توان یونی Br^- و BrO_3^- بعنصرت M^{11}Br_2 آنهم بعنصرت M^{10}Br_2 در حال تعادل داشت؟

$$\frac{E^{\circ}_{\text{Br}_2}}{\text{Br}^-} = 1.09$$

$$\frac{\text{BrO}_3^-}{\text{Br}^-} = 1.48$$



استاد راهنما کتاب

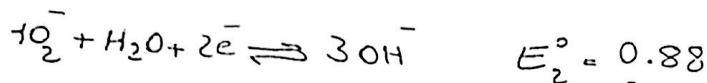
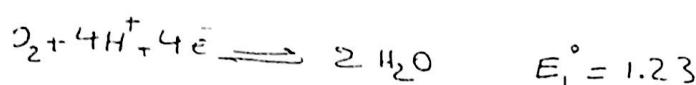
دروز استاد پژوهشی اینستیتوی

مبحث: شیمی برق

- pH مولوی بعلت $0.1M$ از Br_2 را به ۶ می‌رسانیم. نکات بمناسبت این حالت این است آورید.

$$\frac{E}{E^\circ} = \frac{1.09}{\frac{Br_2}{Br_3^-}} = 1.48$$

۱- باعدهم پتانسیل زیال داده شده برای هر کیک از زوڈاکس، زیر ثابت تعامل را بجزی داکشن نفت O_2^- در H_2O دست آورید.



۲- دست آورده از ترکیبات آگلی آسیدی ایست زنم دارد که هم کاملاً آسید آخما رسوب نمی‌شود (Cl^-) نازلی سه پردازش است

نمایت ایزی برای کی از این ترکیبات به صورت زیر می‌باشد:

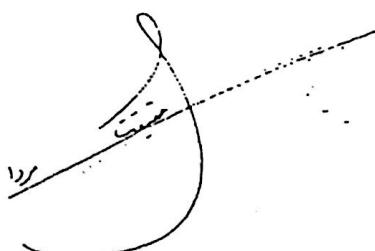
pH مول خصل از حل کردن ذمول از این ترکیب غالفن لاراب به جم ۱۱ دست آورید.

۳- پتانسیل این دستگاه $\frac{MnO_4^-}{Mn^{2+}}$ در $pH = 7$ ۱.۰۲ و پتانسیل زیال دستگاه $\frac{MnO_2}{Mn^{2+}}$ هم برابر $1.23V$ است

الف: پتانسیل دستگاه $\frac{MnO_4^-}{MnO_2}$ را در $pH = 7$ بدست آورید.

ب: درجه pH ای MnO_2 دیسقی می‌سود؟

ج: پتانسیل ای $\frac{MnO_4^-}{Mn^{2+}}$ را به معانی یک آزمونیت پایدار درست آورید.



سوالات پهلویانی شیمی سنجنی

$$\frac{RT}{F} = 0.04$$

$$\log 2 = 0.3 \quad , \quad \log 3 = 0.47 \quad , \quad \log 5 = 0.7 \quad , \quad \log 7 = 0.84$$

$\text{AgSCN} \rightleftharpoons \text{Ag}^+ + \text{SCN}^-$ را - زنگین Ag^+ سنجی علیط (تیرچم رکاب) و تشكیل ترکیب کم مدل سنجنی کن. بعدها معرف باشند که Fe^{2+} استفاده نموده که $\text{Fe}^{2+} + \text{SCN}^- \rightarrow \text{FeSCN}^{2+}$ ترکیب کمکس در زمانی کمتر می‌شود. اگر مداخل غلط Fe^{2+} را در آن قرار دهند آن را در زمانی کمتر می‌شود. مداخل غلط Fe^{2+} چندان بخوبی تأثیر نماید. اگر FeSCN^{2+} را ترکیل کنند می‌تواند این را ثابت نماید.

$$K_{sp}^{\text{AgSCN}} = 1^{-11} \quad \text{p}K_c^{\text{FeSCN}} = 2$$

$$2 \times 10^{-2} \quad (\text{د}) \quad 10^{-2.5} \quad (\text{ج}) \quad 10^{-2} \quad (\text{ب}) \quad 10^{-3} \quad (\text{الف})$$

$$\text{p}K_a^{\text{NH}_3^+} = 9.5 \quad \text{pH} \text{ خمرل ۶۰٪} \text{ برایست} : \text{NaOH} 10^{-2.15} \text{M} + \text{NH}_3 1 \text{M}$$

$$11.45 \quad (\text{د}) \quad 11.8 \quad (\text{ج}) \quad 11.25 \quad (\text{ب}) \quad 11.84 \quad (\text{الف})$$

CH_3COOH را با NaOH می‌سنجانند NaOH را با سرمه موردنداشتند. $\text{pH} = 5.50$ می‌شود.

$$\text{p}K_a^{\text{CH}_3\text{COOH}} = 4.8 \quad \text{برایست} :$$

$$4.22 \quad (\text{د}) \quad 25.20 \quad (\text{ج}) \quad 29.28 \quad (\text{ب}) \quad 44.00 \quad (\text{الف})$$

۴- پانزیل آئردنزه را ترسیم کنید مدل میانی ایجاد کنید.

$$\text{p}K_c^{\text{Ag}(\text{CN})_2} = 2.2 \quad E^{\circ} \text{Ag}^+ / \text{Ag}^{\ddagger} = 0.8 \quad \text{برایست} :$$

$$0.22 \quad (\text{د}) \quad 0.28 \quad (\text{ج}) \quad 0.42 \quad (\text{ب}) \quad 0.28 \quad (\text{الف})$$

مکرر

مکمل ۷، ۶ کی ۱۰⁻۱۱ + Br⁻ ۱۰⁻۱۰ آرایه سیدنی کیمی دستributor:

$\log [Ag^+] = ۱۳,۳ - \log K_{sp}$ است، مکمل را تعریف کیمی درین شرایط:

$$K_{sp} AgI = ۱۰^{-۱۴}$$

$$K_{sp} AgBr = ۱۰^{-۱۲,۷}$$

الف) نصف اک، اولن اول ب) ۱٪ بعد از دوین نصف اک، اولن

ج) دوین نصف اک، اولن د) ۱٪ بعد از نصف اک، اولن اول

K_{sp} (حصار خوب اندک طومری) $Ag_2CrO_4 \downarrow$ در قدرت بردن $I = ۰,۰۹$ برابر است با:

$$K_{sp} Ag_2CrO_4 \downarrow = ۱۰^{-۱۱,۸}$$

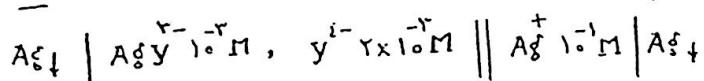
۱۱,۴۱ (۱)

۱۱,۱۰ (۲)

۱۱,۱۵ (۳)

۱۱,۲۲ (۴)

- پاسخ بیل:



ساده کی ۱/۳۹۰ دلتا کس $\log K_C$ برابر است با:

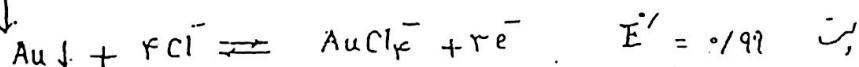
۱,۹۰ (۱)

۱,۵ (۲)

۱,۷۰ (۳)

الف (۴)

$E^{\circ} Au^+/Au^{\downarrow} = ۱,۴۸$ و $E^{\circ} Au^{4+}/Au^+ = ۱,۴۱$ دلتا کس K_C برابر است با:



دلتا کس $AuCl_4^- K_C$ برابر است با:

۲۵,۵ (۱)

۱۲ (۲)

۸,۵ (۳)

الف (۴)

۹) ریزایط تکی سین $L = 25 \text{ mL}$ تا کی مول $2 \times 10^{-3} \text{ M}$ برابر باشد با:

$$pK_{a, \text{Hg}^{2+}} = -\log [y^{2-}] = 10.5 \times 10^{-2}$$

$$pK_{a, \text{Ca}^{2+}} = 10.7$$

$$pK_{a, \text{Hg}^{2+}} = 10.8$$

۱۰)

۷.۳۵ ۱۸

۱۱.۲ ۱۷

الف) ۱۳.۵۵

۱۰) کرم منزه برای تجزیه نظر اگر دارن اول خدمت صیغه دهندر $\text{HCOOH} 10^{-1} \text{ M} + \text{NH}_4^+ (1) 10^{-1} \text{ M}$

برسیده مرد مرد تجزیه تداری گرد نسبت به است:

اعده در داخل پذیره داشت تبعین شک pH است.

الف) اگر برویم $(7.9 - 7.6)$

ب) فرزند $(7.4 - 8.1)$

ج) ترجیحی $(7.8 - 8.0)$

د) فرزند $(7.2 - 8.8)$

لیگناریکر «یا - I^- » دارد، $pH = 7$ و I^- ایون اسید است.

سرپنازیل استاندارد شرط I^- را بسته به pH حساب کنید:

سرپنازیل استاندارد کسیده کا هیڈر - I^- I^- I^-

.....

سرپنازیل استاندارد	
شرط	
بسته به pH	

محبوب

سوالات تشریحی شیمی تجزیه

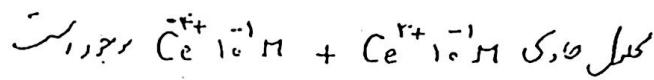
$$\frac{2,3 RT}{F} = 0,09$$

$$\log \gamma_1 = 0/3 \quad , \quad \log \gamma_2 = 0/37 \quad , \quad \log \gamma_3 = 0/2 \quad , \quad \log \gamma_4 = 0/83$$

تذکرہ: از راد طبیعی تناضی نزد پاکخانہ ریڈ کاربی احتمال دارد. شدہ بہرگال نہیں.

۱- اطاعت نزد درست است:

$$E^\circ \text{Ce}^{f+}/\text{Ce}^{r+} = 1,2 \quad \text{کی} \quad K_{sp}^{\text{Ce(OH)}_{f+}} = 1^{-51} \quad , \quad K_{sp}^{\text{Ce(OH)}_{r+}} = 1^{-21}$$



(A) pH کی تقریبی مقدار کے لئے (b) Ce^{III}, (a) Ce^{IV} برپ کنے والے ماحاب کیسے سپس نوچل رکھا
کیسے کامن $\text{Ce}^{IV}/\text{Ce}^{III}$ را درج کرو: $a < \text{pH} < b$ بودھاں یعنی درج کردہ pH
کوئی محدود نہیں۔ سارے پیشیں استناد نہ کرو: pH ماحاب کیسے

برپ کرنی Ce(OH) _f	pH $a =$
---------------------------------	-------------

برپ کرنی Ce(OH) _r	pH $b =$
---------------------------------	-------------

نوچل رکھا: کامن در تحریر pH نہ ذکر شدہ

سرپیشیں استناد نہ کرو: pH

فرز

B) $\text{pH} > 6$ در لایه سطحی، کسید و کاهنگ Ce^{IV} را با داشتن بون H^+ در محیط ذکر شده
در در پاسیل استاندارد شرط سطحی را بسته به pH حساب کنید.

لایه سطحی، کسید و کاهنگ در محیط pH ذکر شده.

در در پاسیل استاندارد شرط بسته به pH

C) ذریت محلول - برابر با $\text{Ce}(\text{OH})_4$ برای تعلق به آنها ایست، در لایه آپریور ($\text{pH} = 7,5$)
نمودل یه افزاده کسید. لایه سطحی را بسته به نسبت تقابل کاهنگ با H^+ به $\text{pH} = 7,5$ حساب

$$E^\circ_{\text{I}_2/\text{I}^-} = -0.42 \text{ V}$$

لایه کاهنگ

نسبت تقابل

کاهنگ

" "

$$\text{pH} = 7,5$$

مسئلہ

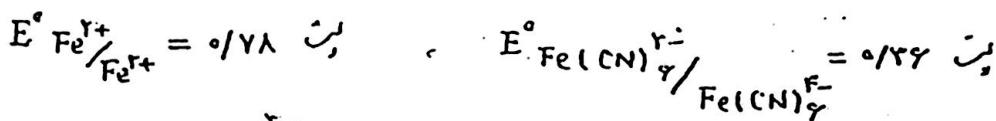
مسئلہ انت تئوری کی شیمی بجزیہ

تذکرہ: از راد طبین تھا فی ثور کر پنکھا را مرنے کا دردی احتمال دارہ شد۔ بہرہ زال ہے۔

$$\frac{Y, \gamma RT}{F} = 0.04$$

$$\log \gamma = 0/3 \quad \log \gamma = 0/12 \quad \therefore \log \delta = 0/2 \quad \log \gamma = 0/12$$

۱- اطلاعات زیر نہ رہت اسکت:



$$\mu K_c \text{Fe}(\text{CN})^{r-} = ۳۱$$

(A) سارہ رستگار، اکسید کاہش $\text{Fe}(\text{CN})^{r-}$ $\text{Fe}(\text{CN})^{r-}$ رکھا و رابطہ E° $\text{Fe}(\text{CN})^{r-}_{\text{Fe}(\text{CN})^{r-}}$ رابطہ دیں۔

$\mu K_c \text{Fe}(\text{CN})^{r-}$ رابطہ دیں لیزش عویضی $\mu K_c \text{Fe}(\text{CN})^{r-}$ را حساب کنیں۔

معادله دستگاہ اکسید و کاہش

دریں سنگی	
دریں سنگی E°	
$\mu K_c \text{Ox}$	
$\mu K_c \text{Red}$	

لیزش عویضی	
$\mu K_c \text{Fe}(\text{CN})^{r-}$	

$Zn_4[Fe(CN)_6]_2$ می‌باشد ($K_{sp} = 10^{10.8}$) و $Zn_4[Fe(CN)_6]$ بیشتر نکوئن است.

محلول است. ماده دیگر کافیست Zn^{2+} در حضور کاتیون $Fe(CN)_6^{4-}$ باشد: فرمل استگی

بین آرایه پس از این مردی E' را محاسبه کنید.

حادر دستگاه در حضور کاتیون روی $Fe(CN)_6^{4-}$ ، $Fe(CN)_6^{3-}$

فرمل استگی	
E'	
K_{sp}	

لیمن	
مردی	
E''	

(c) بیت مدول $Fe(CN)_6^{3-}$ در حضور کاتیون Zn^{2+} یعنی بدید اضافه کنید، نتیجتاً تهوداً کی I_2^- ظاهری شود فرمل دیگر برآورده شده باشد باید نسبت تعامل دیگر داشت را محاسبه کنید.

$$E' I_2^- = -0.42$$

فرمول واکنش

ازرس مردی	
نسبت	
تسارع	

صفحه ۲

$$E^{\circ} \text{NO}_3^- / \text{HNO}_3 = 0.94 \quad \text{درجه} \quad \text{پست}$$

$$E^{\circ} \text{HNO}_3 / \text{NO}(g) = 0.99 \quad \text{درجه} \quad \text{پست}$$

$$pK_a \text{ HNO}_3 = 2.2$$

(A) سرد پاپیل، استاندارد طرد دستگاه $\text{NO}_3^- / \text{NO}(g)$ را بابت pH حساب کنید.

$$\text{حریم دستگاه} \rightarrow \text{کافیش} \quad \text{کافیش} \quad \text{کافیش} \quad \text{کافیش}$$

سرد پاپیل	
استاندارد طرد	
دستگاه	
pH :	

(B) سرد پاپیل، استاندارد طرد دستگاه $\text{NO}_3^- / \text{N}^{III}$ را در $\text{pH} > 2.2$ بابت آرده و پس از این مردی پاپیل

استاندارد طرد دستگاه را در $\text{pH} = 8, 15$ حساب کنید.

$$\text{حریم دستگاه} \rightarrow \text{کافیش} \quad \text{کافیش} \quad \text{کافیش} \quad \text{کافیش}$$

گزینه

مادر پیش استاندار مرط دستگاه مجهز به pH		ازیش عذری پیش استاندار مرط در $\text{pH} = 8,15$	
---	--	---	--

c) به کم قابل بردن NO_3^- (بنگل NaNO_3) و I_2 اضافه کیم زیرا
قره ای یه لذینی در نور گذش رکننده شده را با دهان بردن I^- بایسید و ثابت تغادل
گذش را در $\text{pH} = 8,15$ حسب کنیه.

$\text{I}_2 + \text{NO}_3^-$ نرول گذش

ازیش عذری ثبت تغادل	
---------------------------	--

$$\frac{Y_i RT}{F} = \gamma$$

$$\log \gamma = \alpha / 2 + \log \delta - \alpha / 2 + \log \gamma' = \alpha / 2 + \log \gamma'$$

ز ۲۵°C پیزور مدل، ۰.۱M NaA، pH ۷.۰، ۰.۱M HCl

$$\mu K_a_{HA} = \gamma$$

۲۱۴ (۲)

۲۱۴ (۳)

۲۲۸ (۲)

۲۱۰ (۱)

۱۰۰٪ بینی پیزور مدل اسید هست. از آن بدل سود سیده. محدود سرمه کم (نیتریم و کاربنت) اگر نیاز باشد صدراز راجه با ۰.۱M HCl ایجاد نموده. HCl ایجاد نموده. HCl ایجاد نموده. HCl ایجاد نموده.

$$\mu K_a_{CH_3COOH} = \gamma, \lambda$$

۱۰۰ (۱)

۱۰۰ (۲)

۱۰۰ (۳)

۱۰۰ (۴)

μK_a تزریق بینی H_3PO_4 سادی باشد. را از تغیر تندت برل نمودن μK_a اسید بربر

کربنات رو

کربنات خود

کربنات خود

کربنات خود

۰.۱M CrO₄²⁻ را بوسیله برلن Ag^+ سنبده. علیط در حضور برلن CrO_4^{2-} سرمه کم شامل سفت برلن CrO_4^{2-} را دارد.

پستردند. زمان فرز اعیان هر طبق تشكیل Ag_2CrO_4 را بین اگزولان تال داشتند.

$$K_{sp} AgCl = 1^{-10,2}$$

$$K_{sp} Ag_2CrO_4 = 1^{-11,2}$$

نیز سرطان منیم (نیترومیکائیت) $\text{As}^{3+} \text{I}^{-1}\text{M} + \text{SCN}^{-1}\text{M}$ دارد که در میل ماری این را دارد.

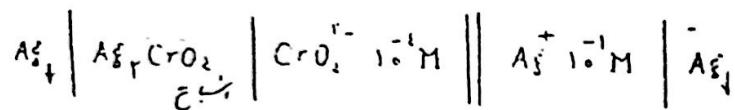
برای محاسبه $\mu_{\text{As}} = -\log[\text{As}^{3+}]$ نیز این را در نظر نمایم که $\mu_{\text{I}} = -\log[\text{I}^{-1}]$

$$K_{\text{sp}} \text{ AsI} = 1^{-11}$$

$$K_{\text{sp}} \text{ As SCN} = 1^{-11}$$

$$\mu_{\text{I}} = 1, \mu_{\text{As}} = 1, \mu_{\text{As}} = 3, \mu_{\text{I}} = 1, \mu_{\text{As}} = 5, \mu_{\text{I}} = 1, \mu_{\text{As}} = 7, \mu_{\text{I}} = 1, \mu_{\text{As}} = 9$$

نیز میل ماری است:



$$K_{\text{sp}} \text{ As}_2\text{CrO}_4 = 1^{-11.2}$$

$$\frac{\mu_{\text{As}}^2}{\mu_{\text{As}}^2} = 1/\lambda$$

$$+2mV(4) \quad -2mV(2) \quad -195mV(2) \quad 1A.mV(1)$$

نیز $\text{MnO}_4^- / \text{Mn}^{2+}$ را درست است: $\text{Fe}^{3+} \text{I}^{-1}\text{M} + \text{UO}_4^{2-} \text{I}^{-1}\text{M}$ باشد

برای محاسبه $\mu_{\text{Fe}}^{3+}/\mu_{\text{Fe}}^{2+} = 1/2$ است: $E^{\circ} \text{ Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+} = 0.77$

$$E^{\circ} \text{ MnO}_4^- / \text{Mn}^{2+} = 1.5 \quad \text{است} \quad (\text{fH}=0) \quad E^{\circ} \text{ UO}_4^{2-} / \text{U}^{2+} = 0.74$$

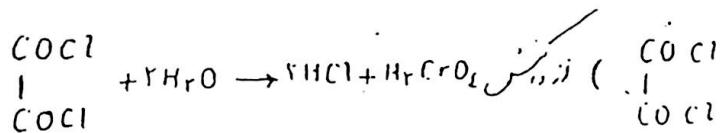
$$1.14$$

$$1.15$$

$$1.12$$

$$1.11$$

نیز $\mu_{\text{Ca}} = -\log[\text{Ca}^{2+}]$ و $\mu_{\text{Hg}} = -\log[\text{Hg}^{2+}]$ باشد $\text{Ca}^{2+} / \text{Hg}^{2+} = 10^{-1.9}$ $\text{Ca}^{2+} / \text{Hg}^{2+} = 10^{-1.9}$ است: $K_{\text{sp}} \text{ CaHgS} = 10^{-4.4}$



- رای نیز در صورت خودم اگر این کهای () نزدیک H_2CrO_4 باشد

استاد. نی شود. بسیار HCl را بگیر از نسبت. و خودم هم آن تبل ($\mu K_a = 2$) بگش کنم.

بنگاه سرف آبی تبل نیز برگزیند یا به. نسبت $\frac{[\text{CrO}_4^{\text{H}}]}{[\text{CrO}_4^{\text{H}}\text{H}_2]}$ برای کهاین استاد را بگیر:

: H_2CrO_4 کی μK_a برابر نسبت سایرها ۱،۳ و ۰،۸۴ است

۲۱۴

۱۱۲

۲۱۲

۵۱۱

- CH_3COOH کی مول خواصی ۰،۵ است. رای نسبت ۲۵ بسیار بزرگ

$\mu K_a \text{CH}_3\text{COOH} = ۴،۸$: CH_3COONa کی مول خواصی ۰،۵ است

۱) ۰،۰۵ مول است. سیم و بیست و پنجم است
۲) ۰،۰۱ مول است. سیم و بیست و پنجم است
۳) ۰،۰۲۵ مول است. سیم و بیست و پنجم است
۴) ۰،۰۵ مول است. سیم و بیست و پنجم است

- دستگاه Hg^- : Hg^- کی مول خواصی $\text{NaCl} \cdot ۰،۸\text{M} + \text{HCl} \cdot ۰،۸\text{M}$ چندان نیز نیست؟

۱۱۴

۱۷۹ ۱۵

۱۱۰ ۱۲

۱۲۴ ۱۱

- AgSCN کی مول خواصی $\text{Ag}^{+} \cdot ۰،۰\text{M} + \text{SCN}^{-} \cdot ۰،۰\text{M}$ را بگزینید Ag^{+} سبب. بگش کنم. درین طبق ۰،۰۷ نمود: درست

کروکیت کند پنجه در صورت SCN^- در تبل باشد. نسبت:

$$K_{sp} \text{Ag}_3\text{SCN} = ۱^{-۱۰} \quad K_{sp} \text{Ag}_3\text{Cl} = ۱^{-۱۴}$$

۱۱۴

۰۵ ۱۲

۱۱۲

۱۱۵ ۱۱

ص ۱

پرسالات نظری شیمی نجزی

تذکر: از داده‌های زیر، فرمایش را در کامدی اختصاص داردند: برآورده بشهی.

$$\frac{RT}{F} = 0.02$$

$$\log \gamma = 0.2 \quad , \quad \log \tau = 0.27 \quad , \quad \log \Delta = 0.2 \quad , \quad \log \gamma = 0.18$$

- اطلاعات نیز درست است:

$$K_{sp} [Tl(OH)_r] = 10^{-44} \quad , \quad E^{\circ}_{Tl^{III}/Tl^+} = 1.28 \quad , \quad E^{\circ}_{MnO_4^- / MnO_4^{\cdot}} = 1.89 \quad (\rho H = 0)$$

$TlOH$ بزرگ است

نکمل عدی Tl^{III} مرحد است:

Tl^{III} کمی که بزرگ است Tl^{III} برابر باشد را سبک می‌نماییم. پس Tl^{III} کمی که بزرگ است Tl^{III} را

برگردانه \bullet (H^+) داشت برابر H^+ بزرگ است. در برگردانه H^+ ذکر شده مقدار بناشیل استاندارد (زمین)

منزه طبقه است: H^+ ممکن است

نشریه دستگاه اکبرداد احاجا در محدوده H^+ ذکر شده

معادله بناشیل استاندارد (زمین) منزه طبقه است: H^+

H^+ برابر کربن	
Tl^{III}	

۳) سدرو خودی با اسیل استاندارد مترادف سمت راست MnO_4^- حساب کنید.

ایزونومی پاسیل	
مترادف فرط MnO_4^-	

۴) سدرو پاسیل استاندارد مترادف MnO_4^- سمت راست MnO_4^- حساب کنید و ایزونومی پاسیل استاندارد فرط

فرط دارد MnO_4^- حساب کنید.

فرمول دستگاه اکسید داها

معادله بنا اسیل استاندارد مترادف سمت راست MnO_4^-	ایزونومی پاسیل استاندارد فرط MnO_4^-

۵) بینت محل Ti^{+4} دیبلت تابزه (MnO_4^-) تظریه نظر، محل Ti^{+4} کی تراویم باشند پرینتات را

بین نی و در فرمول پیش مراحل است. باز هم بینه و ایزونومی نیت تباریل دارد MnO_4^- حساب کنید و آگر Ti^{+4}

ایزونومی MnO_4^- بینه می بینی پرینتات MnO_4^- صدوفی گردد.

فرمول داکسن	

ایزونومی خودی نیت پاسیل		ایزونومی نیت پاسیل

آنالوگیات پرور دست بست

$$E^\circ \text{Zn}^{\frac{r}{2}}_{\text{Zn}\downarrow} = -0.78 \text{ بت}$$

$$E^\circ \text{Au}^{\frac{r}{2}}_{\text{Au}\downarrow} = 1.91 \text{ بت}$$

$$\beta K_c \text{Au(CN)}_r^- = 28 \quad , \quad \beta K_c \text{Zn(CN)}_r^{\frac{r}{2}} = 10$$

آنالوگی اکسید راجه، $\text{Zn(CN)}_{\frac{r}{2}}^- / \text{Zn}\downarrow$ ، $\text{Au(CN)}_{\frac{r}{2}}^- / \text{Au}\downarrow$ دیش عدی دارای تأثیر است.

سرمول دستگاه اکسید راجه

سرمول دستگاه اکسید راجه

ایش عدی	
$E^\circ \text{Au(CN)}_{\frac{r}{2}}^- / \text{Au}\downarrow$	

ایش عدی	
$E^\circ \text{Zn(CN)}_{\frac{r}{2}}^- / \text{Zn}\downarrow$	

ایت نادل $\text{Au(CN)}_{\frac{r}{2}}^-$ کرد (پور) نزدیکی از این فرول گیش برانه شد. با این نتیجه دیش عدی

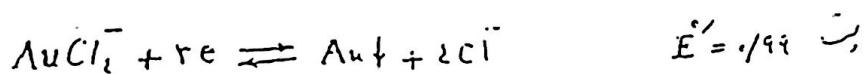
ایت نادل را تأثیر داشت.

سرمول	
داکن	

ایش	
عدی	
ایت	
نادل	

۱) سدیم آنکن است. چه بینی ریزی بر آن Au^{+} در تغییر کرده است: داشت نامناسب.

ابتدا اول را حساب کنید. بگیرنند:



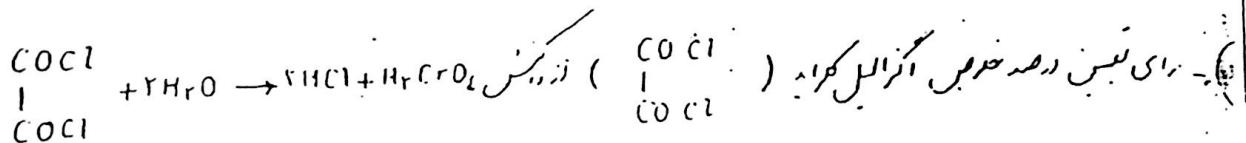
نمودار K_c میگیرنند $AuCl_4^-$ را حساب کنید.

نیکل	
دیگر	

دیگر	
------	--

دیگر	
دیگر	

دیگر	
دیگر	



استفاده نمود. میس HCl را بگیرید و $\text{pH} = 2$ باشد ($K_a = 10^{-5}$) بگشته باشیم.

بنابراین $\text{pH} = 2$ ترکیب H_2CrO_4 است. نسبت $\frac{[\text{CrO}_4^{\cdot-}]}{[\text{CrO}_4^{\cdot-} + \text{H}_2\text{O}]}$ برابر که این است در زیر است:

$\text{pH} = 2$ ترکیب H_2CrO_4 است.

۱۱۴ ۱۱۵ ۱۱۶ ۱۱۷

- $\text{pH} = 2$ ترکیب CH_3COOH است. CH_3COONa ساری دارد. $\text{pH} = 2$ ترکیب CH_3COOH است.

$K_a = 10^{-5}$ ترکیب CH_3COOH است.

- ۱) ۰.۵ مول است سیم و پنجم است. ۲) ۰.۱ مول است. ۳) ۰.۱ مول است سیم
۴) ۰.۲۵ مول است. ۵) ۰.۰۲۵ مول است. ۶) ۰.۰۵ مول است سیم

- $\text{K}_{\text{sp}} = 10^{-5}$. $\text{pH} = ?$ ترکیب NaCl که $\text{pH} = 7$ است.

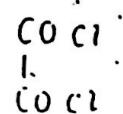
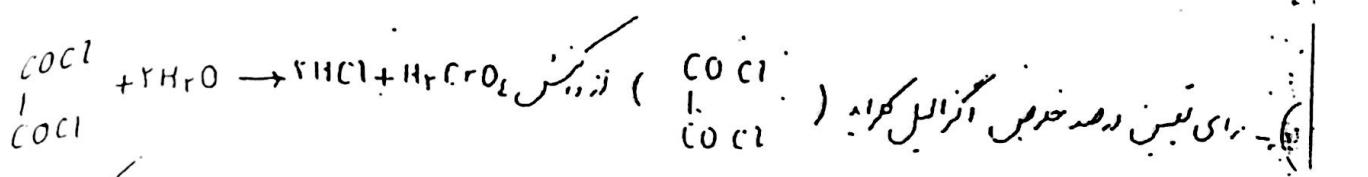
۱۱۸ ۱۱۹ ۱۲۰ ۱۲۱

- $\text{K}_{\text{sp}} = 10^{-5}$. $\text{pH} = ?$ ترکیب AgSCN را بگیرید Ag^{+} سنجید. بگشته باشیم.

کرومات SCN^- را بگیرید آن را بگشته باشیم:

$$K_{\text{sp}} \text{ Ag}_2\text{SCN} = 10^{-10} \quad K_{\text{sp}} \text{ AgSCN} = 10^{-17}$$

۱۲۲ ۱۲۳ ۱۲۴ ۱۲۵



برای تبیین درصد خردش اگر اینکل کرده باشد ($\mu K_a = 2$) سنجش کنید

بنابراین آبی تبل نمایند و نسبت $\frac{[CrO_4H]}{[CrO_4H^+]} = 1,2,3,4$ باشد :

تریپت سایکی ۱،۲،۳،۴ باشد :

۷۰۴

۷۰۵

۷۰۶

۷۰۷

- (۲) - μH کن مدل هاری $CH_3COOH_{0,1M} + CH_3COONa$ سایکی ۱،۵ است. برای تبیین ۲۵ بسی نیز مدل

$\mu K_a CH_3COOH = 4,8$ جنبد است سیدم، جنبد و سیم ایکن ازم است :

۱) ۰,۱ مول است سیدم، ۰,۱ مول ایکن ۰,۲ مول است سیدم
۲) ۰,۱ مول ایکن ۰,۱ مول است سیدم ۰,۲ مول ایکن ۰,۱ مول است سیدم
۳) ۰,۱ مول ایکن ۰,۲ مول است سیدم ۰,۲۵ مول ایکن ۰,۱ مول است سیدم

- (۳) - μH کن مدل هاری $NaCl_{0,1M} + HCl_{0,1M}$ چه ترتیلاندی دارد؟

۷۰۸

۷۰۹

۷۱۰

۷۱۱

- (۴) - کن مدل هاری $SCN^- ۰,۱M + Cl^- ۰,۱M$ را بررسی کن A^+ سکته، سنجش کنید. در نظر این μH نمود

کردن کنند و صد SCN^- در این مدل چی باشد :

$$K_{sp} A^+ SCN^- = ۱^{-11}$$

$$K_{sp} A^+ Cl^- = ۱^{-12}$$

۷۱۲

۷۱۳

۷۱۴

۷۱۵

صفر

شیمی بجزیره

نذکر: از رادیکلین ناچای نزدیک هنگام آبخوار کار دنی احتمال ندارد. بروز این نتیجه:

$$\frac{2,3RT}{F} = 0,4$$

$$\log 2 = 0,3 \quad : \quad \log 3 = 0,48 \quad , \quad \log 5 = 0,7 \quad : \quad \log 7 = 0,85$$

۱- اطلاعات بر درود نکسین (بیدرکی - ۸-کینزین) ناشی از دارو شده صفت H_2O_2 درست است

$$pK_a H_2O_2^{+}/HO_2^- = 5 \quad , \quad pK_a HO_2^-/O_2^- = 9,9 \quad . \quad (\text{Chemical Structure of 8-hydroxyquinaldine})$$

۱) مخلوط ۲۵ml $HCl 2 \times 10^{-3} M$ و ۲۵ml $1,1,5 \times 10^{-3} M$ نکسین در ۵ml مخلوط حاصل را

در قلم بروزه سنجید.

نموداری کر pH از آن نسبت نگذند.	
---	--

نموداری pH	
-----------------	--

۲) مخلوط از بند A و ۲۵ml نکسین $10^{-3} M$ در قلم سنجید.

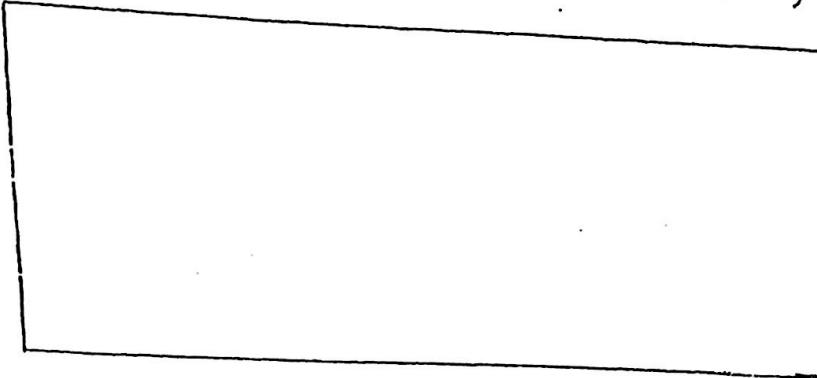
نموداری کر pH از آن نسبت نگذند		نموداری pH
--	--	-----------------

نحوه ایجاد pH مدل مخلوط اسیدی
 $\text{NaOH} \times 1\text{M} + 25\text{ml} + 1,5 \times 1\text{M}$
 مخلوط اسیدی ۵۰ ml (C)

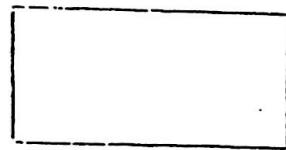
نموداری کر
 pH آن بین
 می کند

pH
 مخلوط اسیدی

D) نموداری تابع $\log \alpha = f(\text{IH}^+)$ را می کند.



E) pH با درست راشن تابع گذشت و درجه D، $\log \alpha$ را حساب کند.



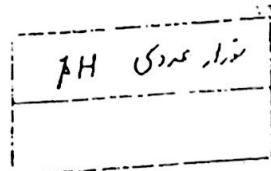
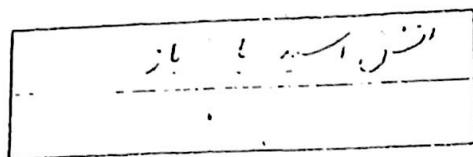
F) H_3PO_4 در اسیدی سولفوریک کلریت خالص بغمدان حدل نشان کرد از رایج، می کند پیشنهاد نهاد شد.

است که H_3PO_4 در اسیدی سولفوریک کلریت خالص بغمدان حدل رطوبت کم تبلیغ برین PO_4^{3-} می خورد و نشان می داد.

نده اندیش ایجاد اسیدی سولفوریک کلریت با این میزبان؟

G) آنکه اسید فلوریک و پاکسید مولزیک است. مزان جمل اینتر کن اسید بالانتر کن باز را باید بگیرد

نمک کن در مول $\frac{1}{3} M$ اسید فلوریک را در پاکسید مولزیک حاصل کنید.



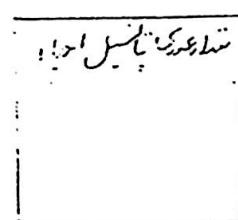
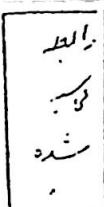
۱۵) در راست داشن اطلاعات زیر:

$$E^\circ_{I_2/I^-} = ۰,۴۷ \text{ و } E^\circ_{Ce^{4+}/Ce^{3+}} = ۰,۶۸ \text{ ولت}$$

$$E^\circ_{I^V/I_r} = ۰,۲۰ \text{ ولت}$$

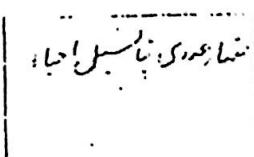
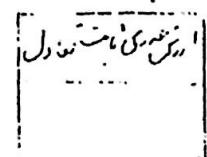
A) را نظری برای کار تابش انجام دهید $Ce^{4+}M + I_2 \times ۱۰^{-۳} M \rightarrow Ce^{3+}M + I^-$ را بگیرید

پس سندار عددی پاسیل انجام را بگیرید.



B) Ce^{4+} را تواند I^- را به I^V کسری نماید. کوشن را ببرید. سندار عددی نسبت تبدیل را بگیرید

پس نیز این انجام مدلی کر بسته اید $I^- + Ce^{4+} \rightarrow Ce^{3+} + I^V$. غلط نند. نکت حاصل کنید.



$$E^\circ V^{V}/V^{IV} = 1.0$$

$$E^\circ V^{IV}/V^{III} = 0.36$$

$$E^\circ Fe^{III}/Fe^{II} = 0.70$$

$$E^\circ Sn^{IV}/Sn^{II} = 0.12$$

ی خواهیم می‌داند که این مجموعه از اینکه Fe^{III} و Sn^{IV} را بسیار نیز باشد که اینکه

A) اینها V^{V} که اگر گزینه را در مدل ایجاد کنند در مدل پیشنهاد شده باشند. نتیجه اینکه

آنچه عطفت گزینه ای تفاضل را در بین این دو پیشنهاد حساب می‌کند.

نرول	
پیشنهاد	

پیشنهاد	نتیجه ای

عنصر	
گزینه ای	
نتیجه	

B) در بین این گزینه هایی که این ازم انجام نمی‌کند، نرول اگر از این V^{V} اراده داشم گزینه را در مدل

گزینه ای که در مدل پیشنهاد شده باشد نتیجه ای اینکه

نرول	
پیشنهاد	

پیشنهاد	نتیجه ای