

باسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان

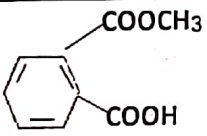
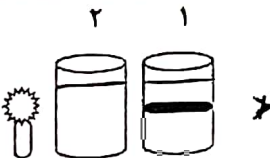
دبیرستان دخترانه نمونه دولتی پژوهش

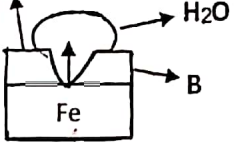
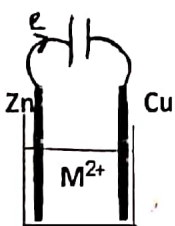
بارم	ردیف	سوال
<p>سوالت امتحان درس : شیمی ۳</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>شعبه کلاس: تجربی / ریاضی</p> <p>تاریخ برگزاری: ۱۳۹۰/۱۰/۱۵</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>نوبت: دی ماه ۱۳۹۰</p> <p>شماره مصدق:</p> <p>تعداد سوالات: ۱۵</p> <p>تعداد صفحات: ۴</p>		
۱	۱	<p>جاهای خالی عبارات را با کلمات علمی مناسب پر کنید .</p> <p>الف ) هرچه ثابت یونش اسیدی در دمای معین بزرگتر باشد غلظت یونهای موجود در محلول آن ..... است</p> <p>ب) از گرم کردن استرهای طبیعی با سدیم هیدروکسید ترکیب ..... بدست می آید .</p> <p>پ) لیتیم در میان فلزات کمترین ..... و پتانسیل الکترودی را دارد .</p> <p>ت) پوشاندن سطح یک فلز با لایه ی نازکی از فلزهای ارزشمند و مقاوم در برابر خوردگی ..... نام دارد .</p>
۱	۲	<p>عبارات زیر را با انتخاب کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>الف ) در محلول یک مولار باز BOH ، <math>[OH^-] &gt; [BOH]</math> است در نتیجه باز BOH یک باز ( قوی / ضعیف ) است.</p> <p>ب) واکنش خودیونش آب نمونه ای از واکنشهای ( تعادلی / برگشت ناپذیر ) است .</p> <p>پ) سلول (گالوانی / الکترولیتی ) دستگاهی است که می تواند براساس قدرت کاهندگی فلزها انرژی الکتریکی تولید کند .</p> <p>ت ) هرچه فلزی <math>E^0</math> منفی تری داشته باشد کاتیون آن اکسند ( قویتری / ضعیفتری ) است .</p>
۱/۵	۳	<p>به سوالهای زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>الف ) برای باز کردن لوله هایی که با لایه ای از آهک CaO بسته شده اند استفاده از کدام ماده توصیه می شود چرا ؟</p> <p>( HBr و KOH )</p> <p>ب) نقش گاز هیدروژن در پاک کننده مخلوط آلومینیوم با سود چیست ؟</p> <p>ت) PH مخلوط ۰/۲ مولار فرمیک اسید با <math>K_a = 1/2 \times 10^{-3}</math> بیشتر است یا محلول ۰/۲ مولار کربنیک اسید با <math>K_a = 4 \times 10^{-7}</math> چرا ؟</p>
۲	۴	<p>ترکیبهای زیر را در نظر گرفته و سپس پاسخ دهید. (NH<sub>3</sub> - HCl - BaO - SO<sub>2</sub>).</p> <p>الف ) محلول آبی کدام ترکیب در حضور کاغذ PH ، آبی رنگ می شود و رسانایی الکتریکی آن کم می باشد چرا</p> <p>ب) محلول آبی مربوط به کدام ماده یا مواد دارای خاصیت اسیدی قوی می باشد ؟</p> <p>پ) ماده BaO باز آرنیوس است یا اسید آرنیوس چرا ؟</p> <p>ت) بر اثر حل شدن SO<sub>2</sub> در آب چند مول یون H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> تولید می شود ؟</p>

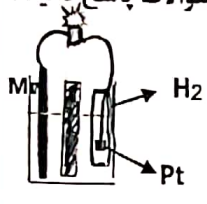
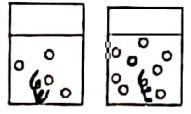
باسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک زاهدان

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی پژوهش

بارم	سوالات	ردیف
۱۳۰۰/۱۰/۱۵	تاریخ برگزاری: ۱۳۰۰/۱۰/۱۵	شیمی
نوبت: دی ماه ۱۳۰۰	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
	تعداد صفحات: ۴	شماره صندلی:
	تعداد سوالات: ۱۵	پایه: دوازدهم
	ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح	نام و نام خانوادگی:
	تعداد سوالات: ۱۵	شماره صندلی:
بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن عبارت صحیح آنرا بنویسید الف) در محلول الکتروود کاتد سلول گالوانی، تعداد کاتیونها بیشتر می باشد. ب) در یک سلول سوختی در کنار هر الکتروود آند یک کاتالیزگر نیز می باشد.	۵
۱/۲۵	$I^- + Au^{3+} \rightarrow Au + I_2$ با توجه به واکنش داده شده پاسخ دهید: الف) گونه اکسند را با ذکر دلیل مشخص کنید؟ ب) در این واکنش در مجموع چند الکترون مبادله می شود؟ پ) نسبت مجموع ضرایب فراورده ها به مجموع ضرایب واکنش دهنده ها را بنویسید؟	۶
۱/۵	 با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید: الف) ساختار چه ماده ای را نشان می دهد؟ ب) گروههای عاملی را بر روی شکل مشخص کنید و نام آنها را بنویسید؟ پ) این ماده با چند مول NaOH واکنش می دهد؟	۷
۱/۷۵	 تصاویر داده شده مربوط به مخلوط های ( آب و روغن ) و ( آب و سرکه ) است : الف) به کدام ظرف کمی صابون اضافه شده است؟ علت چیست؟ ب) رنگ کاغذ PH در کدام مخلوط قرمز است؟ چرا؟ پ) ذرات کدام مخلوط درشت تر است؟ چرا؟	۸
۱	در برخی از مناطق کشاورزی هنگام کاشت گیاهان خاص به خاک اسیدی نیاز می باشد به نظر شما افزودن کدام یک از مواد داده شده این نیاز را تامین می کند؟ چرا؟ الف) $NH_4Cl$ ب) $NaBr$	۹

سوال	پایه: دوازدهم	شعبه کلاس و ترم: دوم و سوم	تاریخ برگزاری: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نوبت: دی ماه ۱۴۰۰
شماره صدفی:	تعداد سوالات: ۱۵	تعداد صفحات: ۴	
ردیف	سوالات		
۱۰	<p>تغییردماي هر سامانه در اثر قرار گرفتن تیغه های فلزی Mn و Fe و Cu در محلول <math>AgNO_3</math> به ترتیب زیر است :  <math>Mn &gt; Fe &gt; Cu</math> . کدام عبارت درست و کدام عبارت نادرست است ؟ علت نادرستی را بنویسید ؟                      الف) Ag کاهنده تر از Mn است .                      ب) دمای محلول <math>Fe(NO_3)_2</math> با قرار گرفتن تیغه مس در آن تغییری نمی کند .                      پ) برای نگهداری محلول نمکهای Fe می توان از ظرف Mn استفاده کرد .</p>		
۱۱	<p>شکل رویرو یک قطعه آهن را نشان می دهد که سطح آن با لایه نازکی از ماده B پوشیده شده است :                      الف) کدام یک از فلزهای Mg یا Cu می تواند باشد ؟ چرا ؟  <math>E_{Fe} = -0.44</math> <math>E_{Mg} = -2/37</math> <math>E_{Cu} = +0/34</math></p>  <p>ب) نیم واکنش انجام شده در کاتد را بنویسید ؟</p>		
۱۲	<p>شکل زیر یک سلول الکترولیتی را نشان می دهد که در آبکاری استفاده می شود :-                      الف) کدام فلز به تدریج خورده می شود ؟                      ب) جنس یونهای <math>M^{2+}</math> درون محلول از کدام عنصر است ؟                      پ) تیغه مس نقش کدام الکترود را دارد ؟                      ت) نیم واکنش آندی این فرایند را بنویسید ؟</p> 		

بارم	ردیف	سوال
<p>سوالیات امتحان درس : شیمی</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>ساعت شروع: ۱۱:۰۰ صبح</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>تعداد سوالات: ۱۵</p> <p>تعداد صفحات: ۴</p> <p>شماره صندلی:</p> <p>تاریخ برگزاری: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵</p> <p>نوبت: دی ماه ۱۴۰۰</p> <p>شعبه کلاس: تجربی و ریاضی</p>		
۱/۲۵	۱۳	<p>باتوجه به شکل روبرو که طرح یک سلول الکتروشیمیایی (ولتگز- هیدروژن) را نشان می دهد به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) نیروی الکتروموتوری سلول را محاسبه کنید؟ <math>E_{Mn} = +1/18</math></p>  <p>ب) واکنش کلی سلول را بنویسید؟</p> <p>پ) محلول موجود در الکتروود استاندارد هیدروژن دارای PH چند می باشد؟</p>
۱/۵	۱۴	<p>شکلهای روبرو واکنشهای دو نوار منیزیم یکسان را با محلول دو اسید HA و HB در دما و غلظت یکسان نشان می دهد: الف) غلظت <math>H_3O^+</math> در محلول کدام اسید بیشتر است چرا؟</p>  <p>ب) چه رابطه ای بین غلظت یون <math>H_3O^+</math> و سرعت واکنش اسید با منیزیم وجود دارد؟</p> <p>پ) برای اسید HB مقدار <math>K_a</math> کدام می تواند باشد؟ (۲۸) - <math>(1/2 \times 10^{-4})</math> اگر <math>K_a(HA) = 1/8 \times 10^{-4}</math> چرا؟</p>
۱/۲۵	۱۵	<p>چند گرم از ماده کلسیم هیدروکسید <math>Ca(OH)_2</math> را باید در مقداری از آب با دمای ۲۵ درجه حل کنیم و به حجم ۲۰۰ میلی لیتر برسانیم تا محلولی با <math>PH = ۱۲</math> بدست آید؟ جرم مولی <math>Ca(OH)_2 = ۷۴</math></p>
۲۰		<p>نمره به عدد:</p> <p>نمره به حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی دبیر</p> <p>امضا و تاریخ</p>

دبیر عالی  
مدیریت آسزیشن و پرورش ناصبکی زاهدان  
دبیرستان دخترانه نمونه دولتی موهبت

	موضوع کلاس : علوم تجربی و ریاضی فیزیک	پایه دوازدهم	امتحان درس : شیمی ۳
	نوبت : دی ماه ۱۴۰۰	مردت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد سوالات : ۱۵ سؤال
بارم	تاریخ : ۱۵، ۱۰، ۱۴۰۰	رنج بارم	موضوع : ممتاز ابراهیم زاده
(۱)	حرفقت ۰/۲۵	ت (۱) آبکاری	(۱) الف (۱) بیتر (ب) صابون
(۱)	حرفقت ۰/۲۵	ت (۱) صغیفتری	(۲) الف (۱) صغیف (ب) تعادلی
۱/۱۵			(۳) الف (۱) $HBr$ زیرا آحک دارای خاصیت بازی است و برای فتنی کردن آن از اسید استفاده می شود ۰/۱۵ (ب) نقش رویت نجشیدن به محل انحلال ۰/۲۵ (ب) کرنشیک اسید زیرا حدی $K_{sp}$ لایین $[H^+]$ لا و $pH \uparrow$ ۰/۷۵
(۲)			(۴) الف (۱) $NH_3$ زیرا آب باز صغیف است ۰/۷۵ (ب) $HCl$ ۰/۲۵ (ب) باز زیرا اکسید فیزی در آب $OH^-$ تولید می کند ۰/۷۵ (ت) ۲ مول ۰/۲۵
۰/۷۵			(۵) الف (۱) نادرست زیرا آنیون بیتر است ۰/۱۵ (ب) درست ۰/۲۵
۱/۲۵			(۶) الف (۱) $Au^{3+}$ ۰/۷۵ زیرا کاهش یافته و آنترون گرفته (ب) $e^-$ ۰/۲۵ (ب) $\frac{5}{8}$ ۰/۲۵
۱/۵			(۷) الف (۱) آسپین ۰/۲۵ (ب) اسیدی $COOH$ و استری $COO$ ۱ (ت) ۱ مول ۰/۲۵
۱/۷۵			(۸) الف (۱) زیرا مسیر نور در کلوید دیده می شود ولی در محلول دیده نمی شود و چون کلوید بلینوخت شده پس از مایون استقاره شده ۰/۷۵ (ب) (۲) زیرا اسیدی است ۰/۱۵ (ت) (۱) زیرا ذرات درست نور را می کنند می کنند ۰/۱۵
(۱)			(۹) الف (۱) زیرا آحک اسیدی با محلول نمک بازی خنثی می شود اسیدی $HBr \rightarrow Na^+ + Br^- + NaOH$ باز قوی $NaBr \rightarrow Na^+ + Br^-$
۱/۷۵			(۱۰) الف (۱) نادرست چون $Mn$ می تواند $Ag^+$ را بصورت رسوب خارج کند پس $Ag^+$ محل نامس انجام و آسند مر است ۰/۷۵ (ب) نادرست زیرا تا بل به $Fe$ من نسبت به $Fe$ کمتر است ۰/۱۵ (ت) نادرست زیرا $Mn$ یونای $Fe$ را خارج و آسند انجام می شود ۰/۱۵
۱/۲۵			(۱۱) الف (۱) $Mg$ زیرا با قوه به شکل فقط لایه سطحی خورده شده پس $Mg$ فلز بالایی باید معنی تر از $Ca$ آهن باشد ۰/۷۵ (ب) $2OH^- \rightarrow H_2O + \frac{1}{2}O_2 + 2e^-$ ۰/۱۵
۷/۲۵			(۱۲) الف (۱) $Zn$ ۰/۲۵ (ب) $Zn^{2+}$ ۰/۷۵ (ت) $Zn - 2e^- \rightarrow Zn^{2+}$ ۰/۵ (ب) کاتد ۰/۲۵
۱/۲۵			(۱۳) الف (۱) $E_{C}^{\circ} - E_{A}^{\circ} = 1,18 - 0 = 1,18$ ۰/۱۵ (ب) $Mn^{2+} + H_2 \rightarrow 2H^+ + Mn$ ۰/۵ (ت) $pH = 0$ ۰/۲۵

۱۴ الف)  $\text{H}_2\text{B}$  زیر اعداد و مقدار صیالی جای گاز  $\text{H}_2$  بیشتر پس واکنش بر مبنای واسه قویتر  $\frac{1}{5}$  .

ب) رابطه مستقیم  $\frac{1}{25}$  .

ج)  $\text{H}_2\text{B} > \text{H}_2\text{A}$  پس  $K_a$  بزرگتر  $\frac{1}{175}$  .

(۱۲۵)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$  باز قوی  $\alpha = 1$   $n = 2$   $V = 200 \text{ mL} = 0.2 \text{ Lit}$  (۱۵)

$$\text{pOH} = 14 - \text{pH} = 14 - 12 = 2 \quad [\text{OH}^-] = 10^{-\text{pOH}} = 10^{-2} \cdot 125$$

$$[\text{OH}^-] = c_m \times n \times \alpha \rightarrow [\text{OH}^-] \rightarrow 10^{-2} = c_m \times 2 \rightarrow c_m = \frac{10^{-2}}{2} = 5 \times 10^{-3}$$

$$c_m = \frac{n}{V} \rightarrow n = 5 \times 10^{-3} \times 0.2 = 10^{-3} \text{ mol} \quad n = \frac{m}{M} \rightarrow m = 10^{-3} \times 74 \text{ gr} = 0.074 \text{ gr}$$

موفق باشید  
مضار از ابراهیم زاده