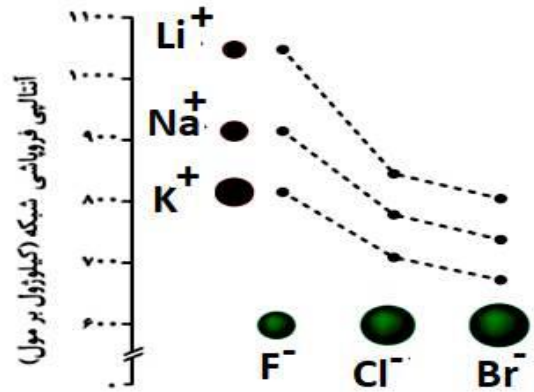
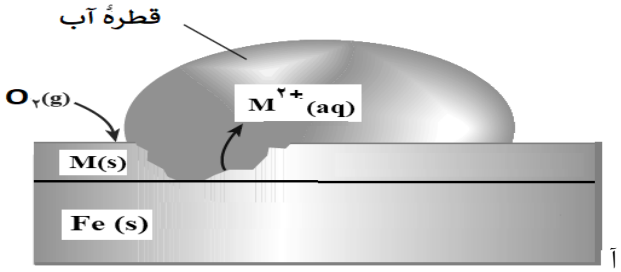
باسمه تعالی

سؤالات امتحان آمادگی نهایی درس:شیمی۳	**ساعت شروع: ۸صبح**	**رشته:**	**تعداد صفحه:۴**	
پایه دوازدهم دوره ی دوم متوسطه	**نام و نام خانوادگی:**	**نام پدر:**	**تاریخ امتحان:۱۴۰۱/۰۱/۲۴**	**مدت امتحان:۱۲۰**
دانش آموزان روزانه، ناحیه۵ در نوبت فروردین و اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۱			**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۵اصفهان**	
نمره با عدد:	**نمره با حروف:**		**تاریخ و امضاء:**	

ردیف	سؤالات(پاسخ در همین برگه) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد) صفحه اول	نمره
۱	با استفاده ازواژه های داده شده ،عبارت های زیر را کامل کنید((مولکولی- یونی-اسید- باز-هیدرونیوم-هیدروکسید– -ضعیف- قوی-درونی -ظرفیت-)) آ)درشبکه بلوری جامدهای فلزی،الکترون های.....دریای الکترونی را می سازند. ب)ترکیب هایی که دردما وفشار اتاق به حالت مایع هستند،جزوترکیب های.....به شمار می روند. پ) دراثرضربه چکش ،شبکه بلورجامد.....درهم فروریخته و می شکند. ت) گوگردتری اکسید(SO_3) یک .....آرنیوس به شمارمی آید زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون ..... می شود. ث) بازها باثابت یونش کوچک الکترولیت .....به شمار می روند.	۱/۵
۲	درستی یانادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های **نادرست** را بنویسید. آ)سلول سوختی یک سلول الکترولیتی است. ب)عدداکسایش کربن درکلروفرم مایع ($CHCl_3$) برابر ۳- است. پ)مقاومت کششی گرافن بیشتر از فولاد است. ت)درنقشه پتانسیل الکترواستاتیکی مولکول های دو اتمی ناجورهسته، توزیع الکترون ها یکنواخت بوده و تراکم بارالکتریکی روی اتم های سازنده آن یکسان است.	/۷۵ ۱
۳	نقشه های پتانسیل الکتروستاتیکی پروپان ودی متیل اتر با جرم مولی نزدیک به هم به صورت زیر است.باتوجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید. آ)کدام یک در میدان الکتریکی جهت گیری نمی کند؟ **چرا؟** ب)کدام یک از این دو ماده گازی شکل ،آسان تربه مایع تبدبل می شود؟**توضیح دهید؟**  	/۲۵ ۱
۴	باتوجه به نمودار پاسخ دهید. آ)چگالی بار یون فلوئورید(F^-) بیشتر است یا یون کلرید(Cl^-) ؟ **چرا؟** ب)نقطه ذوب سدیم کلرید(NaCl) بیشتر است یا پتاسیم برمید(KBr) ؟ **چرا؟** پ) با افزایش شعاع کاتیون فلزهای قلیایی آنتالپی فروپاشی شبکه چه تغییری می کند؟  	/۲۵ ۱

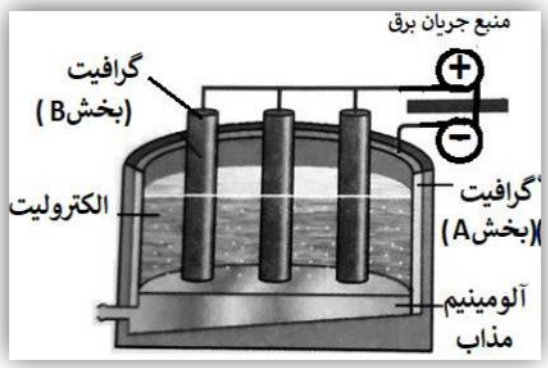
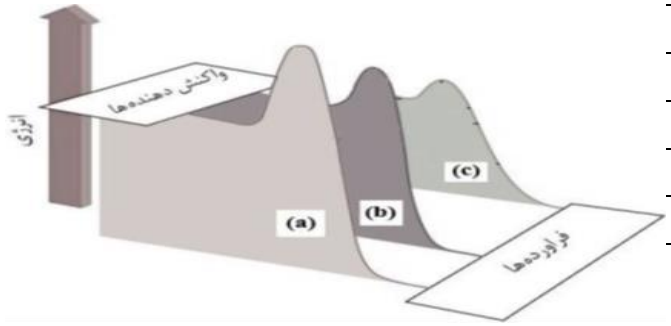
سؤالات امتحان آمادگی نهایی درس:شیمی ۳	ساعت شروع: **۸صبح**	رشته:	تعداد صفحه:۴	
پایه **دوازدهم** دوره ی دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	تاریخ امتحان:**۱۴۰۱/۰۱/۲۴**	مدت امتحان:**۱۲۰**
دانش آموزان روزانه، **ناحیه۵** در نوبت **فروردین و اردیبهشت** ماه سال **۱۴۰۱**			مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۵اصفهان	
نمره با عدد:	نمره با حروف:		تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات(پاسخ در همین برگه) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد) صفحه دوم	نمره
۵	شکل زیر بخشی ازیک ورقه آهنی را نشان می دهد که ازفلز M(s) پوشیده شده است. $E^{\circ}(Zn^{2+}/Zn)=-۰/۷۶$ $E^{\circ}(Cu^{2+}/Cu)=+۰/۳۴$ $E^{\circ}(Fe^{2+}/Fe)=-۰/۴۴$  آ آ)فلز M کدام یک ازفلزهای مس(Cu) یا روی (Zn) می تواند باشد ؟ **چرا؟** ب)نیم واکنش موازنه شده **کاهش** رابنویسید. پ)**توضیح دهید** چرا برای بسته بندی مواد غذایی از حلبی استفاده می کنند؟	۱/۵
۶	آ)کدام پاک کننده(ها) صابون مایع هستند؟ ب)کدام پاک کننده (ها)افزون بر برهم کنش میان ذره ها با آلاینده ها واکنش می دهند ؟**چرا؟** پ) تعیین کنیدکدام پاک کننده (C یا D) در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟ **چرا؟** ت)تعیین کنید بخش ($C_{12}H_{25}$ -C_6H_4)در پاک کننده (C)آب دوست است یا آب گریز ؟ **چرا**	/۷۵ ۱
۷	PH در نمونه ای ازمحلول خاک یک زمین کشاورزی برابر۶ است. آ) تعیین کنید برای کاهش میزان اسیدی بودن این خاک،بهتر است محلول کدام ماده (CaO یا N_2O_5) را به ان اضافه کنیم؟ **دلیل بنویسید.** ب) غلظت یون های هیدرونیوم وهیدروکسید را در این محلول **محاسبه کنید**	/۷۵ ۱
۸	با توجه به جدول پاسخ دهید: آ)کداه گونه قوی ترین کاهنده است ؟ **چرا؟** ب) آیا محلول هیدرو کلریک اسید را می توان درظرفی ازجنس فلز مس نگهداری کرد؟**چرا؟**	۱

نام پاک کننده	فرمول ساختاری پاک کننده
A	NaOH
B	$C_{17}H_{35}$-COO^-K^+
C	$C_{12}H_{25}$-C_6H_4-$SO_3^-Na^+$
D	$C_{17}H_{35}$-COO^-Na^+

E° (V)	نیم واکنش کاهش
۰/۰۰	$2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$
-۱/۶۶	$Al^{3+}(aq)+3e^- \rightarrow Al(s)$
-۱/۱۸	$Mn^{2+}(aq) +2e^- \rightarrow Mn(s)$
+۰/۳۴	$Cu^{2+}(aq) +2e^- \rightarrow Cu(s)$

سؤالات امتحان آمادگی نهایی درس:شیمی۳	ساعت شروع: **۸صبح**	رشته:	تعداد صفحه:۴	
پایه **دوازدهم** دوره ی دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	تاریخ امتحان:**۱۴۰۱/۰۱/۲۴**	مدت امتحان:**۱۲۰**
دانش آموزان روزانه، **ناحیه۵** در نوبت **فروردین و اردیبهشت** ماه سال **۱۴۰۱**			مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۵اصفهان	
نمره با عدد:	نمره با حروف:		تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات(پاسخ در همین برگه) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد) صفحه سوم	نمره
۹	باتوجه به شکل (که مربوط به فرایند هال برای تولید آلومینیم است)،پاسخ دهید آ)این فرایند‌درچه نوع سلولی(گالوانی یاالکترولیتی) انجام می شود؟ **چرا**؟ ب)تعیین کنید کدام بخش گرافیتی (A یا B)نقش آند این سلول را ایفا می کند؟**چرا**؟ پ) واکنش کلی این سلول را کامل کنید.(موازنه واکنش الزامی نیست)  $2Al_2O_3(s)+3C(s)\rightarrow$.....+.....	۱/۵
۱۰	جدول زیر واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن رادر شرایط گوناگون ودمای ۲۵درجه نشان می دهد باتوجه به آن پاسخ دهید. آ) هریک ازنمودارهای (b) و(c) رابه کدام یک از آزمایش های (۳ یا۴) می توان نسبت داد؟ ب) با استفاده از توری پلاتینی در آزمایش (۴) آنتالپی واکنش(ΔH) چه تغییری می کند؟**چرا**؟  	/۲۵ ۱
۱۱	تعادل (($2SO_3(g) \rightleftharpoons O_{2(g)} + 2SO_3(g)$))را درنظر بگیرید و با توجه به جدول داده شده به پرسش ها پاسخ دهید. آ) این تعادل گرماده است یا گرماگیر؟ **چرا**؟ ب) میزان پیشرفت واکنش در کدام دما بیشتر است؟ **چرا**؟ پ) با انتقال مخلوط تعادلی در دمای ثابت به ظرف بزرگتر،شمار مول های گاز O_2 چه تغییری می کند؟**چرا**؟	/۷۵ ۱

آزمایش	شرایط آزمایش	سرعت واکنش
۱	بدون حضور کاتالیزگر	ناچیز
۲	ایجادجرقه	انفجاری
۳	درحضورپودر روی	سریع
۴	درحضور توری پلاتین	انفجاری

دما	۲۲۵℃	۴۳۵℃
ثابت تعادل	۴×۱۰^{-۱۱}	۴×۱۰^{-۵}

سؤالات امتحان آمادگی نهایی درس:شیمی۳	**ساعت شروع: ۸صبح**	**رشته:**	**تعداد صفحه:۴**	
پایه دوازدهم دوره ی دوم متوسطه	**نام و نام خانوادگی:**	**نام پدر:**	**تاریخ امتحان:۱۴۰۱/۰۱/۲۴**	**مدت امتحان:۱۲۰**
دانش آموزان روزانه، ناحیه۵ در نوبت فروردین و اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۱			**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۵اصفهان**	
نمره با عدد:	**نمره با حروف:**	**تاریخ و امضاء:**		

ردیف	سؤالات(پاسخ در همین برگه) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد) صفحه چهارم	نمره
۱۲	با توجه به جدول پاسخ دهید آ) کدام اسید قوی تر است ؟**چرا؟** ب)در دما وغلظت یکسان ، رسانایی الکتریکی کدام اسید کمتراست؟**چرا؟** پ- در شرایط یکسان سرعت واکنش فلزمنیزیم با یک لیتر محلول یک مولار کدام اسید داده شده بیشتر است ؟	/۲۵ ۱

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت پونش
هیدروسیانیک اسید	HCN	$۴/۹\times۱۰^{-۱۰}$
هیدروفلوئوریک اسید	HF	$۵/۹\times ۱۰^{-۴}$
نیترواسید	HNO_2	$۴/۵\times ۱۰^{-۴}$

۱۳	PHمحلول ۰/۰۵ مولار استیک اسیدراحساب کنید (درصد یونش این اسید را ۲ درصد درنظربگیرید)	۱
۱۴	با توجه به واکنش های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید. $1)N_2(g)+3H_2(g)\rightleftharpoons 2NH_3(g)\quad \Delta H<0$ $2)2SO_3(g)\rightleftharpoons 2SO_2(g)+O_2(g)\quad \Delta H>0$ آ) با کاهش دما مقدار فرآورده در واکنش (۱) چه تغییری می کند ؟ **چرا** ؟ ب) باافزایش دمادرواکنش (۲)، K چه تغییری می کند ؟ پ)دردمای ثابت افزایش فشارسامانه تعادلی (۲) رادرچه جهتی جابجا می کند؟**چرا؟**	۱/۵

موفق ومومید باشید