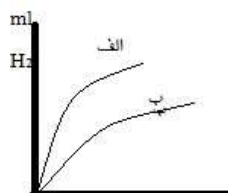
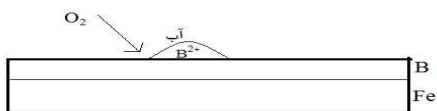
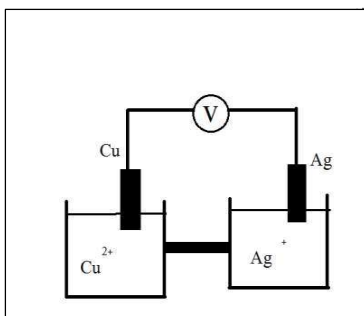


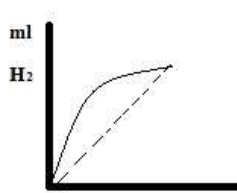


سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی		رشته :	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۲۰
نام و نام خانوادگی :		سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان :	تعداد صفحه: ۳
ردیف	نمره			
۱	در هر مورد از بین واژه های داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید. الف) در فرایند انحلال ذره های سازنده عسل با ملوکول های آب پیوند های (هیدروژنی - کوالانسی) برقرار می شود. ب) با حل شدن K_2O در آب محلولی با PH (کمتر - بیشتر) از هفت بدست می آید. ج) دستگاهی که در آن گاز هیدروژن با گاز اکسیژن به صورت کنترل شده واکنش می دهد و بخش قابل توجهی از انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی تبدیل می شود (سلول الکتریکی - سلول سوختی) نام دارد. د) یک جامد بلوری در دمای بالاتر از $2000^{\circ}C$ درجه سانتیگراد ذوب می شود و به حالت مذاب رسانای جریان برق نیست، این ماده یک جامد (یونی - کوالانسی) است. ه) ساده ترین عضو خانواده الکل ها (متانول - اتانول) است که به هر نسبتی در آب حل می شود. ز) ماده ای که با (گرفتن - از دست دادن) الکترون از گونه های دیگر، آن ها را اکسید می کند (کاهنده - اکسنده) است.			
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. الف) گرافن یک جامد کوالانسی دو بعدی است که مانند گرافیت انعطاف پذیر و شفاف است. ب) انرژی فعال سازی واکنش ها را می توان با استفاده از گرما کاهش داد. ج) در آبکاری یک قاشق فولادی با فلز نقره، قاشق را به قطب منفی باتری وصل می کنیم. د) از گرم کردن استرهای طبیعی با سدیم هیدروکسید اسید چرب تولید می شود.			
۳	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) چگونه می توان ضمن افزایش عمر فلز آلومینیوم برخی از هزینه های تولید این فلز را کاهش داد؟ ب) چرا نمی توان برای نگه داری محلول نیکل (II) سولفات از ظرفی با جنس روی استفاده کرد؟ ج) دو مورد از شباهت های جامد های یونی و فلزی را بنویسید. د) استفاده از مبدل های کاتالیستی در خودرو ها از ورود چه آلاینده هایی به هواکره جلوگیری می کند؟			
ادامه سئالات در صفحه بعد				

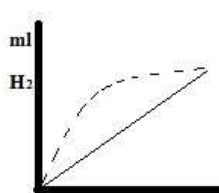
مدت امتحان : ۱۲۰		رشته : تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی
تعداد صفحه: ۱۲۰۳	ساعت شروع :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی : شیمی
آموزش متوسطه			
ردیف	نمره		
۴	با توجه به شکل سلول الکترو شیمیایی (مس- نقره) به پرسش ها پاسخ دهید الف) جهت حرکت را در مدار بیرونی مشخص کنید. ب) واکنش کلی سلول را نوشته و گونه کاهنده را مشخص کنید. ج) نیروی الکترو موتوری emf سلول را محاسبه کنید د) نقش دیواره متخلخل در این سلول چیست؟	۲	کدامیک از محلول های زیر الکترولیت ضعیف بوده و کاغذ PH آغشته به آن به رنگ آبی در می آید؟ $\text{NaOH} - \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 - \text{HF} - \text{NH}_3$
۶	شکل مقابل یک قطعه آهن را نشان می دهد که با لایه نازکی از فلز B پوشیده شده است. الف) کدام B یک از فلز های (Ni ، Cu ، Mg) می تواند باشد؟ چرا؟ ب) هرگاه بر سطح این ورقه خراشی برداشته شود نیم واکنش کاغذ را بنویسید.	۱/۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) برای باز کردن لوله هایی که با اسید چرب مسدود شده اند کدام مناسب تر است : سدیم هیدروکسید یا هیدروکلریک اسید؟ چرا؟ ب) معادله واکنش را بنویسید ج) پاک کننده های خورنده بر چه اساسی عمل می کنند؟ (دو مورد)
۸	گرد فلز روی را به دو ظرف که حاوی ۱۰۰ میلی لیتر از اسید های هیدروکلریک اسید (الف) و هیدرو فلوئوریک اسید (ب) با غلظت یکسان است اضافه می کنیم. کدام نمودار تغییرات حجم گاز H_2 تولید شده را به درستی نشان می دهد؟ توضیح دهید.	۱/۵	ادامه سوالات در صفحه بعد



پیشرفت واکنش



2



1

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی		رشته : تجربی		ساعت شروع :		مدت امتحان : ۱۲۰	
نام و نام خانوادگی :		سال دوازدهم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان :		تعداد صفحه: ۳	
ردیف		نمره					
۹		موارد خواسته شده را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید. الف) آنتالپی فروپاشی شبکه CaO و MgO ب) نقطه ذوب NaF و Na_2O					
۱۰		در مورد عنصر وانادیم (۲۳V) درستی یا نادرستی جملات زیر را با ذکر علت بررسی کنید. الف) عنصری واسطه از دسته d جدول تناوبی است که شبکه بلوری آن شامل کاتیون و دریای الکترونی است. ب) دارای عدد های اکسایش مختلف است و بیشتر عدد اکسایش آن ۵+ است.					
۱۱		کدام مقایسه در مورد اندازه شعاع های یونی نادرست است؟ چرا؟ الف) $\text{K}^+ > \text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+}$ ب) $\text{Na}^+ > \text{Al}^{3+} > \text{O}^{2-}$					
۱۲		اگر در تعادل گازی $\text{CO} + 3\text{H}_2$ ، $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O}$ ، $K=10$ در دمای معین در یک ظرف سر بسته مقدار ۱/۰ + مول گاز CO ، ۳/۰ + مول گاز متان و ۱/۰ + مول بخار آب داشته باشیم حجم ظرف واکنش چند لیتر است؟					
۱۳		اگر واکنش تعادلی $b\text{B}_{(g)} \rightleftharpoons a\text{A}_{(g)}$ با افزایش دما در جهت برگشت و بر اثر انتقال به ظرف سر بسته کوچکتر (در دمای ثابت) در جهت رفت جا به جا شود: الف) مشخص کنید واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ چرا؟ ب) مقدار ضرایب a و b را باهم مقایسه کنید. با ذکر دلیل					
جمع نمره		۲۰					
»» موفق و مؤید باشید. «««							

$$E_{\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}} = -0.23 \quad E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = 0.34 \quad E_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}} = -0.76 \text{ V}$$

$$E_{\text{Mg}^{2+}/\text{Mg}} = -2.37 \quad E_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = 0.8 \quad E_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = -0.44 \text{ V}$$