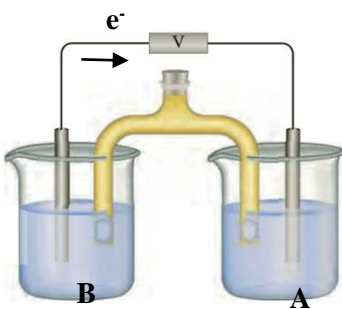


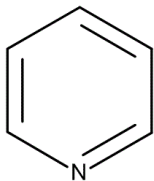
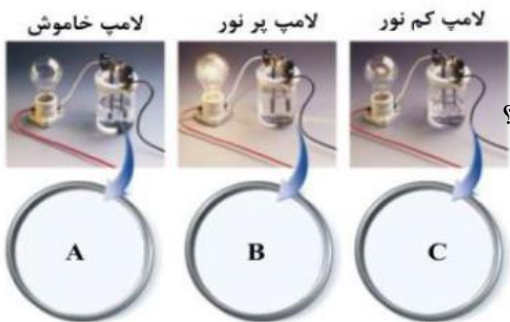
باسمه تعالی

سؤالات آزمون درس شیمی پایه دوازدهم	رشته: تجربی/ریاضی	تعداد صفحات:
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۴۰۲/۱۰/۱۸
دوره دوم متوسطه دی ماه ۱۴۰۲		مدت امتحان: ۷۵
اداره آموزش و پرورش منطقه ۵ شهر تهران		

استفاده از ماشین حساب ساده(چهار عمل اصلی) مجاز می باشد.

بارم	سؤالات	ردیف
۱,۲۵	<p>با استفاده از واژه های داخل کادر عبارت های زیر را کامل کنید.(برخی واژه ها اضافی است)</p> <p>مثبت-ولتایی-هیدرونیوم-اترهای بلند زنجیر- خنثی-سوسپانسیون-امولسیون- کلوئید- گالوانی- استر-هیدروکسیل-منفی</p> <p>الف: عسل حاوی مولکول های قطبی است که در ساختار خود شمار قابل توجهی گروه دارند.</p> <p>ب: چربی ها را می توان مخلوطی از اسید های چرب و دانست.</p> <p>پ: مخلوطی که همگن نبوده و حاوی توده های مولکولی با اندازه های متفاوت است را..... می نامیم.</p> <p>ت: سلول به صورت خود به خود انجام می شود و علامت نیروی الکترو موتوری آن است.</p>	۱
۱,۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. شکل صحیح عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>الف: هگزان بر خلاف آب حلال مناسبی برای اوره ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) است.</p> <p>ب: پتاسیم اکسید (K_2O) یک اکسید بازی است، زیرا بر اثر انحلال، یون هیدروکسید OH^- تولید می کند. از انحلال هر مول از این ماده در آب، ۲ مول یون تولید می شود.</p> <p>پ: در برقکافت آب حجم گاز هیدروژن در کاتد دو برابر حجم گاز اکسیژن در آنود است.</p> <p>ت: در برقکافت آب محلول پیرامون آنود H^+ تولید می کند و کاغذ PH سرخ رنگ می شود.</p>	۲
۱,۵	<p>برای عبارات زیر یک دلیل علمی بنویسید.</p> <p>الف) دی نیتروژن پنتاکسید (N_2O_5) یک اکسید اسیدی است.</p> <p>ب) میخ های آهنی موجود در ظرف در بسته حاوی آب جوشیده زنگ نمی زنند.</p> <p>پ) خوردگی آهن در شهرهایی که آلودگی بیش تری دارند، سریع تر رخ می دهد.</p>	۳
۲,۵	<p>با توجه به اطلاعات داده شده در سلول الکتروشیمیایی زیر:</p> <p>$(E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0/44), E^\circ(\text{Ag}^+/\text{Ag}) = 0/8)$</p> <p>الف) این سلول الکترولیت است یا گالوانی. چرا؟</p> <p>ب) جنس الکترود موجود در بشر B را مشخص کنید(با بیان دلیل).</p> <p>پ) نیم واکنش انجام شده در الکترود موجود در بشر A را بنویسید.</p> <p>ت) یون موجود در محلول الکترولیت بشر A را مشخص کنید.</p> <p>ث) با انجام واکنش جرم الکترود موجود در بشر A چه تغییری می کند. چرا؟</p> <p>ج) emf این سلول را محاسبه کنید؟</p>	۴



۱,۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف: عدد اکسایش نیتروژن را در ترکیب زیر مشخص کنید؟</p>  <p>ب: واکنش زیر را موازنه کرده و گونه اکسنده و کاهنده را مشخص کنید؟</p> $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	۹
۲	<p>با توجه به شکل های زیر که مقایسه قدرت رسانایی سه محلول بازی را در دمای یکسان نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید؟</p> <p>الف: کدام یک محلول الکترولیت قوی به شمار می آید. چرا؟</p> <p>ب: محلول کدام باز رامی توان به شیشه پاک کن نسبت داد. چرا؟</p> <p>پ: غلظت پس از یونش محلول باز B و C را با ذکر دلیل مقایسه کنید؟</p> <p>ت: در دما و حجم یکسان اگر دو محلول B و C غلظت یون هیدروکسید برابری داشته باشند، شمار مول های آغازی دو باز را با ذکر دلیل مقایسه کنید؟</p> 	۱۰
۲	<p>با توجه به معادله واکنش زیر که در آب سخت رخ می دهد به پرسش ها پاسخ دهید؟</p> $2\text{A}(\text{aq}) + \text{CaCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{رسوب} + 2\text{NaCl}(\text{aq})$ <p>الف: نماد A مربوط به کدام پاک کننده زیر است؟ چرا؟</p> <p>$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{---COO}^-\text{Na}^+$ پاک کننده ۲</p> <p>$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{---C}_6\text{H}_4\text{SO}_3^-\text{Na}^+$ پاک کننده ۱</p> <p>ب: برای افزایش قدرت پاک کنندگی شوینده ها از چه موادی (کلردار / فسفر دار) استفاده می شود؟ با ذکر دلیل.</p> <p>پ: در تهیه کدام شوینده یک یا دو از مواد اولیه پتروشیمی استفاده شده است؟</p>	۱۱
۱	<p>چهار بشر حاوی ۱۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۱ مولار از ترکیب های زیر است. عبارت های داده شده را با گذاشتن علامت (>, =, <) کامل کنید.</p> <p>بشر A: HI بشر B: HNO_3 بشر C: NaOH بشر D: $\text{Ba}(\text{OH})_2$</p> <p>الف: pH بشر محلول A <input type="checkbox"/> pH بشر محلول B</p> <p>ب: غلظت یون هیدرونیوم بشر C <input type="checkbox"/> غلظت یون هیدرونیوم بشر D</p> <p>پ: درصد یونش محلول بشر B <input type="checkbox"/> درصد یونش محلول بشر A</p> <p>ت: pH محلول بشر C <input type="checkbox"/> pH محلول بشر B</p>	۱۲
سر بلند و موفق باشید		