

مهر آموزشگاه	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۹ تعداد صفحه: ۳	اداره کل آموزش و پرورش لرستان امتحان هماهنگ استانی درس : شیمی دوازدهم ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی: کد دانش آموزی: رشته: تجربی
نمره	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (چهار عمل اصلی، جزر و درصد) بلامانع است		ردیف
۱	<p>با استفاده از واژه های درون کادر، عبارت های زیر را کامل کنید. (چند واژه اضافی وجود دارد)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>گرمایی-قرمز-بیش- آهن- آبی- کم- الکتریکی-روی</p> </div> <p>الف: pH محلول شیشه پاک در شرایط یکسان از محلول لوله بازکن ..... تر است ب: رنگ کاغذ pH در محلول دی نیتروژن پنتا اکسید در آب ..... می باشد. پ: به هنگام ایجاد خراش در سطح آهن گالوانیزه ، فلز..... اکسایش می یابد. ت: پر کاربردترین شکل انرژی در به کارگیری فناوری ها، انرژی..... است.</p>		۱
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص نموده و در صورت نادرست بودن شکل صحیح عبارت نادرست را بنویسید .</p> <p>الف: اگر شمار مولکولهای HX پس از یونش اسید در آب برابر صفر باشد، درجه یونش این اسید صفر است. ب: شیر منیزی یکی از رایج ترین ضداسیدهاست که باعث کاهش مقدار pH معده می شود. پ: در سلول سوختی هیدروژن- اکسیژن، گاز هیدروژن اکسایش می یابد. ت: در ساخت باتری های جدید از فلز لیتیم استفاده می شود که در میان فلزها بیشترین چگالی و کمترین <math>E^0</math> را دارد.</p>		۲
۱/۵	<p>برای هریک از عبارات زیر دلیل بیاورید.</p> <p>الف: با وجود یکسان بودن غلظت HCl و HF قدرت اسیدی آنها متفاوت است. ب: دو دلیل برای افزایش پاک کنندگی پودر پاک کننده مخلوط آلومینیوم و سود بیاورید. پ: آهن در محیط اسیدی با سرعت بیشتری اکسید می شود.</p>		۳
۲	<p>با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>الف: این ساختار چه نوع پاک کننده ای است؟ چرا؟ ب: بخش های آب دوست و آب گریز را روی شکل مشخص کنید. پ: توضیح دهید این ماده چگونه لکه های چربی را هنگام شست و شو با آب از بین می برد.</p>		۴
۱	<p>عدد اکسایش اتم نشان دار شده با ستاره را مشخص کنید. (<math>16S, 1H, 8O, 6C</math>)</p> <p>الف: </p> <p>ب: <math>SO_4^{2-}</math>*</p>		۵
ادامه سوالات در صفحه دوم"			

مهر آموزشگاه	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۹ تعداد صفحه: ۳	اداره کل آموزش و پرورش لرستان امتحان هماهنگ استانی درس : شیمی دوازدهم ساعت شروع : ۸ صبح	نام و نام خانوادگی: کد دانش آموزی: رشته : تجربی
--------------	--	--	---

ردیف	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است	نمره
------	---	------

۶

با توجه به شکل زیر که تغییرات غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را هنگام افزودن هر یک از مواد A و B به آب خالص نشان می دهد، به پرسش های زیر پاسخ دهید:

الف) ماده B خاصیت اسیدی دارد یا بازی ؟ چرا ؟

ب) کدامیک از مواد زیر می تواند ماده A باشد؟ چرا ؟

(HCl – NaOH – NaCl)

پ) در محلول اسیدی غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را باهم مقایسه کنید.

۱/۵

۷

با توجه به جدول زیر در شرایط یکسان به سوالات زیر پاسخ دهید.

نام اسید	<b>HCOOH</b>	<b>HBr</b>	<b>HNO<sub>2</sub></b>
ثابت یونش	<b><math>1.8 \times 10^{-4}</math></b>	بسیار بزرگ	<b><math>4.9 \times 10^{-4}</math></b>

الف: کدام اسید ضعیف تر است؟ چرا؟

ب: ، سرعت واکنش نوار منیزیم با کدام اسید بیشتر است؟ چرا؟

۱/۵

۸

PH یک نمونه خاک برابر ۵/۷ است.

الف) گل ادریسی در این خاک به چه رنگی شکوفا می شود؟

ب) نسبت غلظت یون های هیدرونیوم به یون های هیدروکسید را در این نمونه خاک محاسبه کنید.

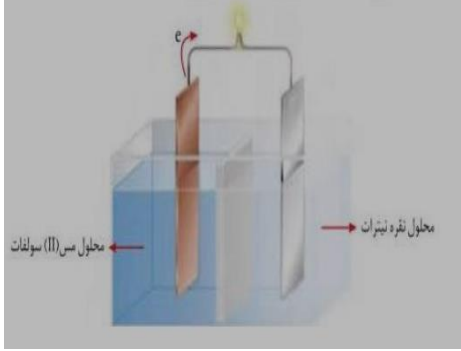
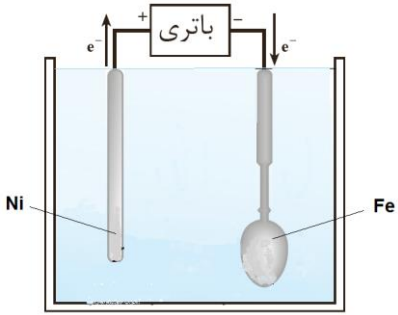
۱/۵

۹

با توجه به شکل های زیر که رسانایی الکتریکی محلول های (محلول آب و الکل و محلول پتاس) را نشان می دهد. کدام شکل را می توان به پتاس سوز آور نسبت داد؟ چرا؟

۰/۷۵

" ادامه سوالات در صفحه سوم "

مهر آموزشگاه	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۹ تعداد صفحه: ۳	اداره کل آموزش و پرورش لرستان امتحان هماهنگ استانی درس : شیمی دوازدهم ساعت شروع: ۸ صبح	نام و نام خانوادگی: کد دانش آموزی: رشته: تجربی
نمره	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است		ردیف
۱/۷۵	<p>با توجه به پتانسیل کاهش داده شده و شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p>  <p style="text-align: center;"> <math>E^{\circ} Ag^+/Ag = +0.8 \text{ (V)}</math>  <math>E^{\circ} Cu^{2+}/Cu = +0.34 \text{ (V)}</math> </p> <p>الف: الکتروود آند و کاتد را مشخص کنید.</p> <p>ب: با انجام واکنش جرم الکتروود آند چه تغییری می کند؟</p> <p>پ: جهت حرکت یون ها را در دیواره متخلخل مشخص کنید.</p> <p>ت: <b>emf</b> سلول را حساب کنید.</p>		۱۰
۱/۷۵	<p>واکنش اکسایش-کاهش زیر را در نظر بگیرید.</p> $Al_{(s)} + Cr^{3+}_{(aq)} \rightarrow Al^{3+}_{(aq)} + Cr^{2+}_{(aq)}$ <p>الف: نیم واکنش کاهش را بنویسید و موازنه نمایید.</p> <p>ب: نیم واکنش اکسایش را بنویسید و موازنه نمایید.</p> <p>پ: قدرت کاهش دگی گونه ها را با ذکر علت با هم مقایسه کنید.</p>		۱۱
۱/۷۵	<p>اگر ۸ گرم سدیم هیدروکسید را در ۵۰۰ میلی لیتر آب حل نمائیم، <b>pH</b> محلول آن چقدر خواهد شد؟</p> <p><b>1mol NaOH= 40gr</b></p>		۱۲
۲	 <p>شکل مقابل آبکاری قاشق آهنی را با نیکل نشان می دهد.</p> <p>الف: این شکل چه نوع سلولی (گالوانی-الکترولیتی) است؟ چرا؟</p> <p>ب: قاشق آهنی نقش کدام الکتروود را دارد؟</p> <p>پ: الکترولیت کدام است؟ (<math>Ni(NO_3)_2</math> یا <math>Fe(NO_3)_2</math>)</p> <p>ت: نیم واکنش آندی را بنویسید.</p>		۱۳
۲۰	جمع نمره		"موفق باشید"