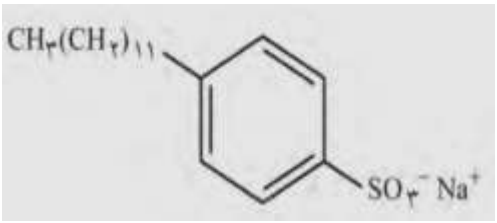
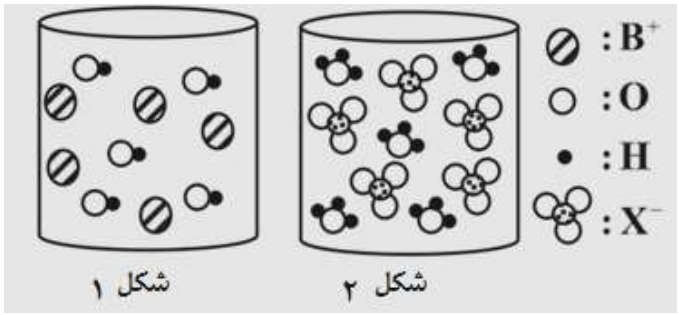
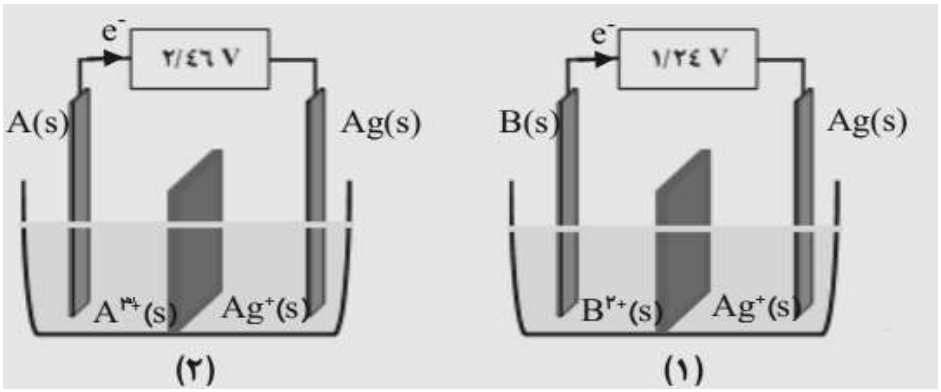
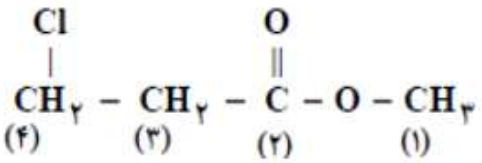
ردیف		بارم
	نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام دبیر : نوبت: تعداد صفحه: ٤ (چهار) صفحه	باسمه تعالی اداره آموزش وپرورش سال تحصیلی: دبیرستان:
	نام درس:شیمی پایه: دوازدهم تاریخ امتحان: مدت امتحان: ۸۵ دقیقه رشته: تجربی-ریاضی ساعت امتحان: نمره باعدد: نمره با حروف:	

۱	در هر مورد واژه درست داخل کمانک را انتخاب کنید. الف) فرمول مولکولی روغن زیتون ($C_{۵۷}H_{۱۱۰}O_۶$ ، $C_{۵۷}H_{۱۰۴}O_۶$) می باشد. ب) عدد اکسایش هیدروژن در اغلب ترکیبات برابر(۱+ ، ۲ −)می باشد. پ) تغییر عدد اکسایش اتم های کربن در سوختن کامل پروپان برابر (۱۲ ، ۲۰) می باشد. ت)اکسید عنصر خانه شماره ۱۹ جدول دوره ای در واکنش با آب(اسید ، باز) تولید می کند. ث) برای هر واکنش تعادلی، یک ثابت تعادل وجود دارد که فقط تابع(دما،غلظت) می باشد. ج)برای افزایش قدرت پاک کنندگی شوینده ها به آن ها (سدیم هیدروژن کربنات، سدیم هیدروکسید)اضافه می کنند.	۱/۵
۲	در باره هر کدام شرح مختصری بنویسید: الف) اسید تک پروتون دار: ب)سلول الکترولیتی: پ) گونه کاهنده:	۱/۵
۳	درستی یا نادرستی هر عبارت را بدون ذکر علت مشخص کنید. الف)فلز لیتیم دربین عناصر دارای کمترین چگالی است. ب) در محلول آبی هیدروژن فلوئورید ،شمار کمی از مولکول های HF وجود دارد. پ)از مخلوط پودر آلومینیوم و سدیم کلرید به عنوان لوله باز کن استفاده می شود. ت)PH محلول های ۰/۰۱ مولار تمام اسیدهای ضعیف، در دمای اتاق کمتر از ۲ می باشد. ث)صابون در آبی که دارای مقادیر قابل توجهی، یون های کلسیم و کلرید است به خوبی کف نمی کند. ج)در محلول لوله بازکن نسبت یون های هیدروکسید به یون های هیدرونیوم بزرگ تر از ۰/۷ می باشد.	۱/۵
۴	در هریک از موارد زیر علت را بیان کنید: الف)گلوکزبر خلاف بنزین، در آب محلول است. ب)برای برقکافت آب، باید مقداری سدیم کلرید به آب اضافه نمود . پ)در سلول گالوانی روی-هیدروژن با گذشت زمان PHمحلول در بخش کاتدی افزایش می یابد.	۱/۵

۵	**شماره پاسخ هریک از موارد ستون Aرا از موارد ستون B انتخاب کرده و در ستون A بنویسید.** **(تعدادی واژه در ستون B اضافی است)**	۱/۵

A	B	
الف)آنیون ها در سلول گالوانی به سمت این قطب می روند. (.....)	۱)O۲	۷) فلوئور
ب) محلول ۱ مولار این اسید رسانای قوی جریان برق است. (.....)	۲) لیتیم	۸) پلاتین
پ)گازتولید شده در کاتد دستگاه برقکافت آب.(.....)	۳)H۲	۹) مثبت
ت)عدد اکسایش Oدر هیدروژن پراکسید.(.....)	٤) -۲	۱۰) مس
ث) عنصری با بیشترین قدرت اکسندگی. (.....)	٥) HNO_2	۱۱) -۱
ج) یکی ازفلزهای نجیب. (.....)	٦)منفی	۱۲) HI

۶	الف)بخش های قطبی و ناقطبی این پاک کننده را مشخص کنید. ب)آیا این پاک کننده در آب سخت کف می کند؟ پ)چربی ها به کدام بخش این پاک کننده می چسبند؟  	۱
۷	شکل زیر تصویر ذره ای ٤ لیتر محلول ۰/۰۰۱ مولار دو ماده مختلف را نشان می دهد با توجه به آن به پرسش های داده شده پاسخ دهید: الف)کدام شکل به انحلال KOH در آب می تواند مربوط باشد؟.....چرا؟  ب)PH محلول موجود در شکل (۲) را حساب کنید. پ) اگر به محلول شکل ۲ مقدار۶ لیتر آب مقطر اضافه کنیمPH آن چه عددی خواهد شد؟(بدون محاسبه)	۱/۵
۸	چند میلی لیتر محلول هیدرو کلریک اسید با PH=۱ با مقدار کافی جوش شیرین واکنش دهد تا مقدار ۲/۲٤ لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STPتولید شود ؟ $NaHCO_3+HCl \rightarrow NaCl+H_2O + CO_2$	۱/۵

۹	**با توجه به شکل سلول های الکتروشیمیایی۱ و۲ پاسخ دهید. (ولت Ag +/Ag=+۰/۸)**  **الف) نیم واکنش آندی سلول۱ را بنویسید.** **ب) کدام یک از فلزهای A یا B کاهنده ی ضعیف تری است؟..... چرا؟** **پ)پتانسیل الکترودی B را محاسبه کنید.** **ت) بامحاسبه مشخص کنید، به ازای دادو ستد ۰/۲٤ مول الکترون در سلول گالوانی شکل ۱، افزایش جرم کاتد چند گرم خواهد شد؟($Ag=۱۰۸\ g.mol^{-۱}$)**	۲
۱۰	**مقدار ٤/۸گرم اسید ضعیف HA را در آب حل کرده و حجم محلول را به ۱ لیتر رسانده ایم اگر PHمحلـول حاصل برابر ۱/٤ باشد ثابت یونش اسید در دمای اتاق کدام است؟ (جرم مولی HA برابر ٦۰ گرم بر مول)**	۱/۵
۱۱	**الف)در شکل روبه رو عدد اکسایش کربن های(۲) و (٤) را مشخص کنید.**  **ب)تفاوت بیشترین و کمترین عدد اکسایش اتم کربن در استیک اسید کدام است؟** **پ)عدد اکسایش اتم نیتروژن در آمونیاک و یون نیترات به ترتیب کدام است؟** **ب)مجموع ضرایب گونه ها درنیم واکنش زیر پس از موازنه کدام است؟** $O_{۲(g)} + H^{+}_{(aq)} + e^{-} \rightarrow H_۲O_{(l)}$	۲

۱۲	**شکل روبه رو نوعی سلول گالوانی را نشان می دهد.** **الف)این سلول چه نام دارد؟** **ب) نام گازهای X و Y را بنویسید.** **X :** **Y :** **پ)قسمت b در این سلول نشان دهنده چیست؟** **ت)یکی از چالش ها در کاربرد این سلول سوختی چیست؟** **ث)به ازای داد وستد ۰/۸ مول الکترون در این سلول ،چند گرم آب تولید می شود؟**	۱/۵
۱۳	**با توجه به شکل روبه رو:** **الف)این نوع آهن چه نام دارد؟** **ب)در صورت ایجاد خراش در سطح آن، کدام فلز خورده می شود؟توضیح دهید.** **پ)آیا از این نوع آهن می توان برای ساخت تانکر آب استفاده کرد؟چرا؟**	۱/۵
	در آزمون الهی پیروز باشیم	۲۰

