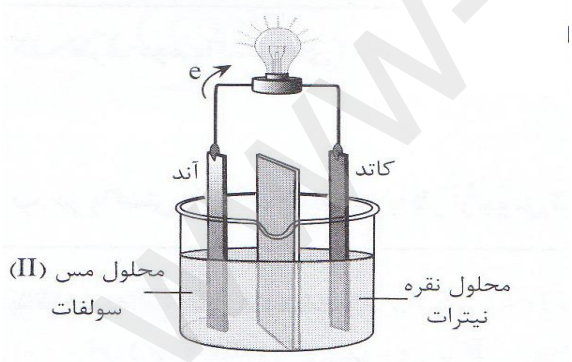
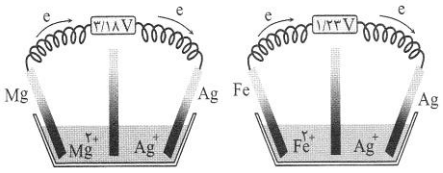
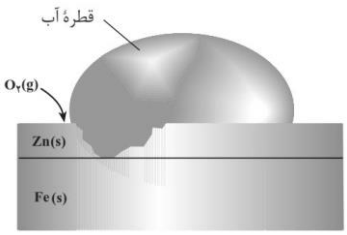
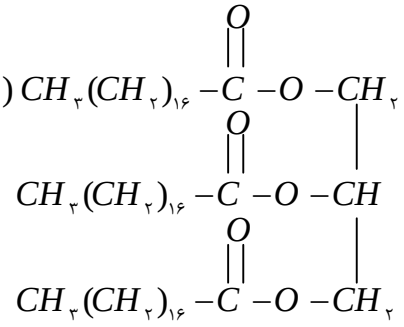
دبیرستان مدرس	**آموزش و پرورش شهرستان خواف**		**فردین بخششی**
امتحان درس: شیمی دوازدهم	**نام و نام خانوادگی:**	مهر آموزشگاه	**نمره به عدد :**
زمان ۸۰ دقیقه **تاریخ: ۰۲/۱۰/۲۳**	**رشته:.....** **پایه دوازدهم**		**نمره به حروف :**

شرح سوالات

۱	**در هر مورد گزینه‌ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** الف) این مخلوط پایدار نور را عبور میدهد. (محلول، سوسپانسیون، کلوئید) ب) این پاک‌کننده‌ها با آلاینده‌ها واکنش می‌دهند. (صابونی، غیر صابونی، خورنده) ج) برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک از این ماده استفاده می‌شود. (پتاس سوزآور، آهک، سود سوزآور) د) باران معمولی شامل این اسید است. (کربنیک اسید، نیتریک اسید، سولفوریک اسید)	۱
۲	**با توجه به شکل تجزیه‌ی آب در کتاب درسی به عنصرهای سازنده آن(آبکافت یا برقکافت آب)** الف) تجزیه آب در چه سلولی انجام می‌شود؟ چرا؟ ب)جنس آند و کاتد را مشخص کنید و محیط اطراف هرکدام را مشخص کنید.(اسیدی یا بازی) ج) نیم واکنش کاهشی را بنویسید.	۱/۵
۳	**۴مورد از تفاوت های صابون ها و غیرصابون ها را بنویسید و اساس کار غیر صابون هارا در دوکلمه بگویید.**	۱/۵
۴	**واکنش اکسایش- کاهش زیر را در نظر بگیرید:** $Fe(s)+Cr^{3+}(aq)\rightarrow Fe^{2+}(aq)+Cr^{2+}(aq)$ الف) نیم واکنش های موازنه شده را بنویسید. ب) نیم واکنش های سلول سوختی را بنویسید.(باذکرحالت)	۱/۷۵
۵	**اسید وبازآرنیوس را تعریف کنید.** **سدیم هیدروکسید..... یک .....آرنیوس است زیرا در آب یون ..... تولید میکند.**	۱/۵
۶	**شکل زیر سلول گالوانی مس- نقره ($Cu-Ag$) را نشان می‌دهد. با توجه به آن به پرسش‌ها پاسخ دهید.** الف) نیم‌واکنش‌های انجام شده در آند و کاتد را بنویسید. ب) با انجام واکنش جرم الکترود نقره چه تغییری می‌کند؟ چرا؟ ج) جهت حرکت یون‌ها را در دیواره‌ی متخلخل بنویسید.  	۱/۵
۷	**به سوالات زیر پاسخ دهید** الف) انحلال $NaOH$ در آب گرماگیر است یا گرماده؟ چرا؟ ب) pH آب خالص در دمای $25^{\circ}C$ چند است؟ ج) pH محلول حاصل از حل شدن ۱۰ گرم سود در آب چند است؟ ($NaOH=40 g.mol^{-1}$)	۲
۸	**اگر در دو اسید HA با غلظت ۱/. مولار و HB با غلظت ۰۱/. مولار با دمای $25^{\circ}C$، pH = ۲باشد.** آ) غلظت تعادلی هر اسید را بدست آورید. ب) درجه یونش **HB** و ثابت یونش **HA** را بدست آورید.	۱/۲۵

دبیرستان مدرس	**آموزش و پرورش شهرستان خواف**		**فردین بخششی**
امتحان درس: شیمی دوازدهم	**نام و نام خانوادگی:**	مهر آموزشگاه	**نمره به عدد :**
زمان ۸۰ دقیقه **تاریخ: ۰۲/۱۰/۲۳**	**رشته:.....** **پایه دوازدهم**		**نمره به حروف :**

شرح سوالات

۹	**شکل‌های داده شده را در نظر بگیرید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.** الف) کاهندگی Fe را با Mg مقایسه کنید. دلیل بیاورید. ب) ولتاژ سلول $Mg-Fe$ را حساب کنید.(ولتاژ سلول آهن-نقره ۱,۲۳ و ولتاژ سلول منیزیم –نقره ۳,۱۸ محاسبه شده است.) 	۱/۲۵
۱۰	**با توجه به شکل داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.** الف) شکل داده شده چه نوع ورقه‌ی آهنی را نشان می‌دهد؟ چرا؟ ب) بر اثر خراش کدام فلز نقش کاتد را دارد؟ چرا؟ ج) نیم واکنش کاهش و اکسایش را بر اثر خراش برای نوع آهن بنویسید. 	۱/۵
۱۱	**تفاوت های سلول گالوانی و الکترولیتی را ۳ مورد بنویسید**	۱/۵
۱۲	**ترکیب‌های زیر را در نظر بگیرید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.** $a) CH_3(CH_2)_{16}COONa$ $c) CH_3-(CH_2)_4-COOH$ $b)$  الف) بخش قطبی مولکول «c» را مشخص کنید. ب) کدام ترکیب صابون است؟ بخش آب‌گریز و آب دوست آن را مشخص کنید. ج) کدام ترکیب چربی است؟ د) نیروی بین مولکولی غالب در ترکیب «c» را بنویسید.	۱/۵
۱۳	الف) طرف دوم واکنش‌های زیر را کامل کنید. $a) RCOOH_{(s)} + NaOH_{(aq)} \rightarrow .....{}_{(aq)} + H_2O_{(l)}$ $b) N_2O_{5(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow .....{}_{(aq)} + ...{}_{(aq)}$ ب) در واکنش b، N_2O_5 اسید یا باز آرنیوس است؟ چرا؟	۱/۵
۱۴	**با توجه به E° های داده شده:** $E^\circ_{Pt^{2+}/Pt} = 1/2V$ $E^\circ_{Al^{3+}/Al} = -1/66V$ $E^\circ_{Cu^{2+}/Cu} = -0/34V$ الف) کدام گونه اکسنده قوی‌تری است؟ چرا؟ ب) ولتاژ سلول آلومینیم- مس را محاسبه کنید. ج) آیا می‌توان محلول حاوی Pt^{2+} را در ظرف مسی نگه‌داری کرد؟ چرا؟	۱/۷۵