بسمه تعالی

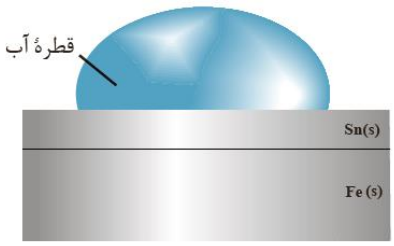
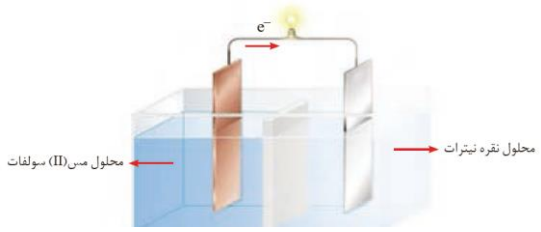
نام نام خانوادگی: **اداره آموزش و پرورش** **استاد :**

پایه تحصلی : دوازدهم تجربی-ریاضی

مدت امتحان : ۶۰ **نام درس: شیمی** **ساعت امتحان :**

نوبت امتحان: اول

ردیف	سوالات	بارم
۱	**گزینه صحیح را انتخاب کنید.** برقکافت محلول کدام یک از نمکهای زیر، باعث برقکافت آب می شود ؟ الف) $CaCl_2$ ☐ ب) KNO_3 ☐ ج) $FeSO_4$ ☐ د) KI ☐ اگر زنجیر الکیل متصل به بخش آبدوست در یک صابون جامد سیرشده دارای ۱۶ اتم کربن باشد، فرمول شیمیایی این صابون کدام است؟ الف) $C_{17}H_{33}O_2Na$ ☐ ب) $C_{16}H_{33}O_2Na$ ☐ پ) $C_{16}H_{34}O_2Na$ ☐ ت) $C_{17}H_{34}O_2Na$ ☐ درآبکاری یک قاشق مسی با فلز نقره محلول الکترولیت وجنس آند به ترتیب کدام است؟ الف) نقره کلرید و فلز مس ☐ ب) مس(II)سولفات و فلز نقره ☐ ج)نقره نیترات و فلز مس ☐ د)نقره نیترات و فلز نقره کلوییید یک مخلوط.....است که برخلاف.....ته نشین نمی شود و .....مثالی برای این مخلوط است. الف) همگن ، محلول ، سرامیک ☐ ب) همگن ، سوسپانسیون ، شیر ☐ ج)ناهمگن ، محلول ، چسب ☐ د)ناهمگن ، سوسپانسیون ، ژله ☐ محلول کدام ماده در آب رنگ کاغذ PH را سرخ رنگ می کند؟ الف) صابون ☐ ب) پتاسیم اکسید ☐ ج) سدیم استات ☐ د) دی نیتروژن پنتا اکسید ☐ تفاوت جرم مولی یک پاک کننده غیر صابونی با یک پاک کننده صابونی که تعداد کربن بخش زنجیری برابر دارند چند است؟ الف) ۱۲۲ ☐ ب) ۱۱۲ ☐ ج) ۴۸ ☐ د) ۳۶ ☐	۳
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.** آ) ماده ای که با گرفتن الکترون سبب اکسایش گونه دیگر می شود.....و ماده ای که با دادن الکترون سبب کاهش گونه دیگر می شود .....نامیده می شود. ب) سدیم هیدرکسید جامد یک .....آرنیوس بشمار می رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون.....می شود. پ) صابون جامد و مایع به ترتیب نمک.....و.....اسیدهای چرب هستند. ت) برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک به آن.....می افزایند.	۳/۵
۳	**به سوالات زیر پاسخ دهید:** آ) حفاظت کاتدی چیست؟ ب) چرا خوردگی آهن در محیط اسیدی بیشتر است؟ پ) دما چه تاثیری برقدرت پاک کنندگی صابون دارد؟	۱/۵
۴	**در ۵۰۰ میلی لیترمحلول اسید استیک به ازای وجود هر۱ مول اسید، ۰/۰۰۳مول یون استات وجود دارد، ثابت یونش اسیدی را بدست آورید؟**	۱/۵
۵	**PH محلول ۱/۰M هیدرو فلوئوریک اسید را بدست آورید.(درصد یونش این اسید در این محلول ۲/۴ درصد است).**	۱

۶	**جرم مولی یک چربی برابر ۸۹۰ گرم است. از واکنش ۰/۵ مول از این ترکیب با سدیم هیدروکسید کافی، چند گرم صابون خالص به دست می آید؟**	۲
۷	**غلظت یون هیدرونیم و ثابت یونش را در محلول ۰/۱ مول بر لیتر یک اسید ضعیف با درصد یونش ۲/۴ درصد حساب کنید؟**	۲
۸	**شکل داده شده:** آ) چه نوع ورقه آهنی را نشان می دهد؟ ب) در صورت ایجاد خراش کدام فلز خورده می شود؟ پ) نیم واکنش اکسایش و کاهش را بنویسید. 	۲
۹	**در هر مورد گونه های اکسنده و کاهنده را مشخص کنید؟** آ) $2Al(s) + 3Cu^{2+}(aq) \rightarrow 2Al^{3+}(aq) + 3Cu(s)$ ب) $Cu^{2+}(aq) + Mn(s) \rightarrow Cu(s) + Mn^{2+}(aq)$	۱
۱۰	**شکل زیر سلول گالوانی مس- نقره را نشان می دهد. با توجه به آن به پرسش های زیر پاسخ دهید.** آ) علامت الکترودهای مس و نقره را مشخص کنید. ب) نیم واکنش انجام شده در آند و کاتد را بنویسید. پ) با انجام واکنش جرم الکترودها چه تغییری می کند. توضیح دهید پ)جهت حرکت یونها را در دیواره متخلخل مشخص کنید. 	۲/۵
جمع	**زمین برای آنهایی که می شنوند، موسیقی می نوازد.**	۲۰