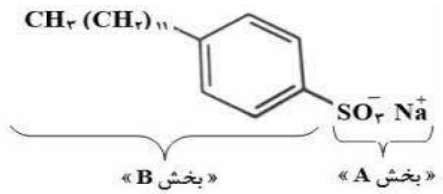
باسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رامیان

نام و نام خانوادگی :	سال سرمایه گذاری برای تولید گرامی باد	نام درس : شیمی	تاریخ آزمون : / ۱۴۰۴/۱۰
نام آموزشگاه : فضیلت	نام دبیر: الهام رجنی	پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مدت آزمون : ۸۰

ردیف	« شرح سوال »	نمره
۱	**با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید.** هیدرونیوم - ناهمگن – باز – قلع – قوطی کنسرو – اسید – هیدروکسید – تانکر آب – روی – همگن - آب – هگزان - نیتریک اسید- کربنیک اسید **آ) باران اسیدی حاوی .....است.** **ب) وازلین در .....به راحتی حل می شود.** **پ) کلسیم اکسید.....و گوگرد تری اکسید .....آرنیوس به شمار می روند. زیرا در آب به ترتیب سبب افزایش غلظت یون های .....و ..... می شوند.** **ت) حلبی آهن روکش داده شده با .....است و از آن برای ساخت .....استفاده می شود و آهن گالوانیزه با .....روکش داده شده است و در ..... به کار می رود.**	۲/۵
۲	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کرده و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید.** **آ)مخلوط آب و روغن و صابون یک کلوییید پایدار را تشکیل می دهد.** **ب)نیروی بین مولکولی غالب در چربی ها هیدروژنی است .** **پ) از مخلوط آلومینیوم و سدیم هیدروکسید برای باز کردن مجاری مسدود شده استفاده می شود.** **ت) هر چه ثابت یونش اسیدی بزرگ تر باشد ، آن اسید ضعیف تر است.** **ث) در ساخت باتری های دگمه ای از فلز لیتیم که در بین فلزات کمترین چگالی و بالاترین پتانسیل را دارد ، استفاده می شود.**	۲
۳	**شکل زیر فرمول ساختاری نوعی پاک کننده را نشان می دهد، با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.**  **آ)این پاک کننده صابونی است یا غیر صابونی؟چرا؟** **ب) تعیین کنید کدام یک از بخش های A یا B آب گریز است. چرا؟** **پ) آیا این نوع پاک کننده در آب های سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟**	۱/۵

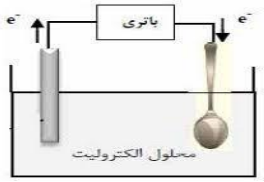
www-kanoon-ir

۴	به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. آ)عنصری که پتانسیل کاهشی استاندارد آن به عنوان مبنا ، صفر در نظر گرفته شده است؟ ب) از مخلوط شدن مستقیم محلول دو الکترولیت در سلول گالوانی جلوگیری می کند؟ پ)فرایند هال برای تولید چه فلزی در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد؟ ت) به فرایندی که در آن یک ترکیب مولکولی در آب به یون های مثبت و منفی تبدیل می شود چه می گویند؟	۲
۵	با توجه به جدول زیر پاسخ دهید. آ)کدام اسید قوی تر است؟چرا؟ ب) در دما و غلظت یکسان ، رسانایی الکتریکی کدام اسید کمتر است؟چرا؟	۱

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید
هیدروسیانیک اسید	HCN	$۴/۹ \cdot ۱۰^{-۱۰}$
هیدروفلوئوریک اسید	HF	$۵/۹ \cdot ۱۰^{-۴}$
نیترو اسید	HNO_2	$۴/۵ \cdot ۱۰^{-۴}$

۶	با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد مس و نقره ، به پرسش های زیر پاسخ دهید. $E^0_{Ag^+/Ag} = +0/8\ V$ ، $E^0_{Cu^{2+}/Cu} = +0/34\ V$ آ)در سلول گالوانی مس- نقره ، کدام فلز نقش آند را ایفا می کند؟ ب) در سلول گالوانی مس – نقره با گذشت زمان جرم کدام تیغه افزایش می یابد؟ پ) پتانسیل یا emf سلول مس – نقره را حساب کنید. ت) جهت حرکت الکترون در سیم را بیان کنید.	۲
۷	غلظت یون هیدروکسید در یک نوع صابون برابر $۱۰^{-۸}$ مول بر لیتر است . اگر PH پوست دست انسان در حدود ۵/۶ تا ۶/۲ باشد ، با محاسبه نشان دهید که آیا این صابون برای شستن دست ها مناسب است؟	۱/۵
۸	عدد اکسایش اتم های نشان دار شده با ستاره را محاسبه کنید. $H_2S^*O_2$ ، $N^*O_3^-$ ، $H_2 - C^*H_2$ (OH, OH)	۱/۵
۹	اگر در محلول ۰/۰۰۵ مولار استیک اسید (CH_3COOH) غلظت یون هیدرونیوم $۳ \cdot ۱۰^{-۴}$ مول بر لیتر باشد. آ)معادله یونش استیک اسید را بنویسید . ب) درصد یونش را در این محلول به دست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۱۰	شکل زیر آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد. آ)قاشق نقش کدام الکترود (کاتد یا آند) را دارد؟ ب) نیم واکنش آندی را بنویسید. ت) این فرایند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟ 	۱/۵
۱۱	هر یک از داده های ستون **A** مربوط به کدام یک از داده های ستون **B** می باشد؟مشخص کنید. **A** از بین بردن جوش صورت و قارچ های پوستی( ) افزایش خاصیت ضدعفونی کنندگی صابون( ) افزایش قدرت پاک کنندگی شوینده( ) **B** a) نمک های فسفات b)گوگرد c) ماده شیمیایی کلر دار	۱/۵
۱۲	موارد زیر را تعریف کنید. الف)اسید آرنیوس ب) کاتد پ) کلوئید ت)آب سخت	۲
	(بهترین ها را برای شما آرزو دارم)	

نمره به عدد:	نمره به حروف :	امضای دبیر: