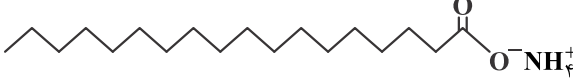
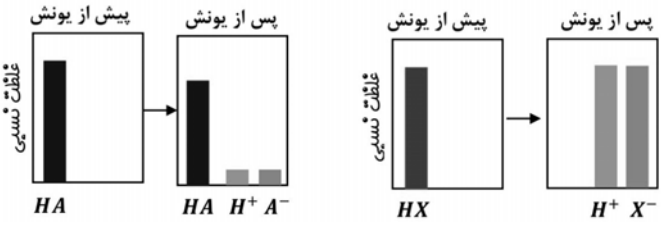


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲
نام طراح: آقای نوذری نژاد			
ردیف	سوالات شیمی پایه دوازدهم		بارم
۱	<p>با توجه به ساختار پاک کننده داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) این ترکیب پاک کننده صابونی است یا پاک کننده غیرصابونی؟ چرا؟</p> <p>(ب) برای تولید این پاک کننده از چربی یا مواد پتروشیمیایی استفاده شده است؟</p> <p>(پ) آیا این پاک کننده در آب های سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند؟ چرا؟</p> <p>(ت) بخش آب گریز این ترکیب چند کربن دارد؟</p> <p>(ث) این پاک کننده جامد است یا مایع؟</p>		۱/۲۵ نمره
۲	<p>نمودارهای زیر غلظت نسبی گونه های موجود در محلول اسیدهای HA و HX را در دما و غلظت یکسان نشان می دهد:</p>  <p>(آ) رسانایی الکتریکی کدام محلول بیش تر است؟ چرا؟</p> <p>(ب) pH کدام محلول بزرگ تر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) در دمای اتاق سرعت واکنش یک نوار منیزیم با ۱۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۱ مولار کدام اسید (HA یا HX) بیش تر خواهد بود؟ چرا؟</p>		۱/۵ نمره
۳	<p>pH محلولی در دمای اتاق ۱۰/۵۲ است. غلظت یون هیدرونیوم و یون هیدروکسید را در این محلول محاسبه کنید. ($\log 3 = 0/48$)</p>		۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲
نام طراح: آقای نوذری نژاد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	بارم
ردیف	سوالات شیمی پایه دوازدهم		بارم
۴	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت‌های نادرست را بنویسید. (آ) هرچه ثابت یونش یک باز کوچک‌تر باشد، رسانایی الکتریکی محلول آن در شرایط یکسان، بیش‌تر خواهد بود. (ب) نیروی جاذبه غالب بین مولکول‌های عسل و آب از نوع واندروالسی است. (پ) مخلوط آب و روغن و صابون یک کلویید پایدار را تشکیل می‌دهند. (ت) رنگ کاغذ pH در محلول باریم اکسید (BaO) قرمز است. (ث) به مخلوط ناهمگنی که ذرات پخش‌شونده در آن با گذشت زمان ته‌نشین می‌شوند، سوسپانسیون می‌گویند. (ج) توده‌های مولکولی و یونی، ذره‌های سازنده مخلوط‌های کلوییدی می‌باشند. (چ) اوره در آب مخلوطی ناهمگن می‌باشد.</p>		۲/۷۵ نمره
۵	<p>شکل زیر، محلول آبی یک حل‌شونده را نشان می‌دهد. (آ) این نوع حل‌شونده اسید آرنیوس است یا باز آرنیوس؟ چرا؟ (ب) درصد یونش این محلول را محاسبه کنید.</p> 		۱/۲۵ نمره
۶	<p>غلظت تعادلی یون هیدرونیوم در محلول هیدروفلوئوریک اسید در دمای معین برابر ۰/۰۰۵ مولار است. با توجه به معادله یونش این اسید، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. $\text{HF(aq)} \rightleftharpoons \text{H}^+(\text{aq}) + \text{F}^-(\text{aq})$ (آ) غلظت تعادلی یون فلئورید $[\text{F}^-]$ را با نوشتن دلیل تعیین کنید. (ب) اگر ثابت یونش (K_a) اسید در این دما برابر $5/9 \times 10^{-4}$ باشد، غلظت تعادلی $[\text{HF}]$ را حساب کنید.</p>		۱/۵ نمره
۷	<p>اگر غلظت یون هیدروکسید در محلولی برابر 16×10^{-8} مول بر لیتر باشد، pH این محلول را حساب کنید. $\log 2 = 0/3$</p>		۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
شیمی ۳ / دوازدهم ریاضی و تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲
نام طراح: آقای نوذری نژاد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات شیمی پایه دوازدهم		بارم
۸	<p>با توجه به واکنش زیر که نوعی پاک کننده پودری را نشان می دهد، به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>فرآورده های دیگر + گاز A → آب + مخلوط آلومینیوم و سدیم هیدروکسید</p> <p>(آ) نام گاز A را بنویسید.</p> <p>(ب) آیا این پودر پاک کننده خورده است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) تولید گاز چگونه قدرت پاک کنندگی این مخلوط را افزایش می دهد؟ توضیح دهید.</p>		۱/۲۵ نمره
۹	<p>با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) مشخص کنید در شکل (۱) اکسیدی که در آب وارد می شود اسید آرنیوس است یا باز آرنیوس؟ چرا؟</p> <p>(ب) معادله شیمیایی (Li_۲O) را با آب بنویسید.</p> <p>(پ) کاغذ pH در محلول شکل (۲) به چه رنگی درمی آید؟ چرا؟</p>		۱/۵ نمره
۱۰	<p>برای هریک از عبارت های زیر دلیل بنویسید.</p> <p>(آ) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن نمک های فسفات می افزایند.</p> <p>(ب) اسیدهای چرب به خوبی در آب حل نمی شوند.</p> <p>(پ) در یک سامانه تعادلی مقدار واکنش دهنده (ها) و فراورده (ها) در سامانه ثابت می ماند.</p>		۱/۵ نمره