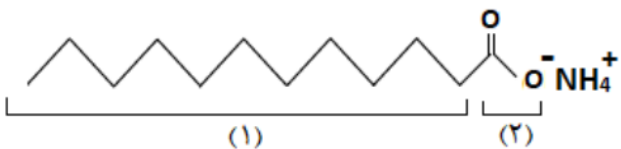
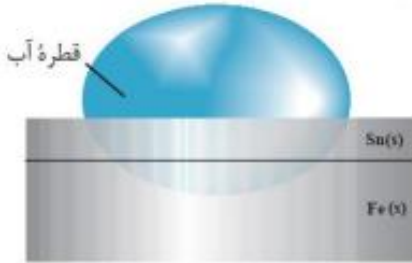
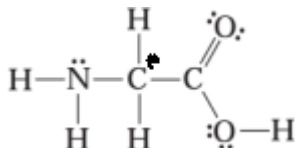
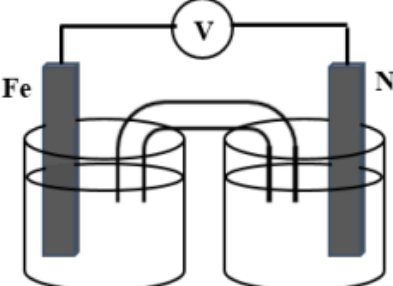


باسمه تعالی		نام:	
اداره کل آموزش و پرورش		نام خانوادگی:	
کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی		نام پدر:	
اداره آموزش و پرورش استعدادهای درخشان		دبیرستان:	
(مهر آموزشگاه)		نام درس: شیمی ۳	
نوبت امتحانی:		نام دبیر:	
پایه: دوازدهم شعبه:		نمره به عدد:	
تاریخ امتحان:		تاریخ و امضا:	
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه		نمره به حروف:	
شماره صفحه: ۱			
نام و نام خانوادگی:		نمره به عدد:	
نمره به حروف:		تاریخ و امضا:	
بارم		ردیف	
برای انجام کاری که ارزش دارد، "هیچ وقت دیر نیست."			
در هر مورد با انتخاب واژه مناسب، جمله ها را کامل کنید.			
(آ) سدیم اکسید یک اکسید $\frac{\text{بازی}}{\text{اسیدی}}$ است که در اثر انحلال در آب، غلظت یون $\frac{\text{هیدرونیوم}}{\text{هیدروکسید}}$ را افزایش می دهد.			
(ب) کلونیدها مخلوط هایی $\frac{\text{ناهمگن}}{\text{همگن}}$ هستند که ذرات سازنده آنها $\frac{\text{ذره های ریز ماده}}{\text{توده های مولکولی}}$ است.			
(پ) مصرف شیر منیزی سبب $\frac{\text{کاهش}}{\text{افزایش}}$ pH شیر معده می شود.			
(ت) اگر در اثر واکنش، بارالکتریکی گونه منفی تر شود، آن گونه $\frac{\text{کاهش}}{\text{اکسایش}}$ یافته است.			
(ث) در برقکافت $NaCl$ مذاب، یون سدیم در $\frac{\text{کاتد}}{\text{آند}}$ ، $\frac{\text{اکسایش}}{\text{کاهش}}$ می یابد.			
با توجه به ساختار داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.			
			
(آ) این ساختار چه نوع صابونی (جامد یا مایع) را نشان می دهد؟			
(ب) لکه چربی به کدام قسمت صابون (۱) یا (۲) متصل می شود؟ چرا؟			
(پ) آیا این پاک کننده برای شستشو در آب سخت مناسب است؟			
به پرسش های زیر پاسخ دهید.			
(آ) علت افزودن ماده شیمیایی کلردار به صابون ها را بنویسید. (۵/۰ نمره)			
(ب) دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟ (۵/۰ نمره)			
(پ) رایج ترین سلول سوختی کدام است؟ (۲۵/۰ نمره)			
(ت) غلظت یون هیدرونیوم و هیدروکسید در دمای اتاق برای محلول آمونیاک مقایسه کنید. (۲۵/۰ نمره)			

ردیف	برای شروع دوباره هیچ محدودیت زمانی وجود ندارد...!	بارم
۴	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) از مخلوط کردن پودر آلومینیم و جوهر نمک، برای باز کردن مجاری مسدود شده در برخی وسایل و دستگاه ها ی صنعتی استفاده می شود. ()</p> <p>(ب) با افزایش غلظت یک اسید ضعیف در محلول آبی آن، ثابت یونش اسید، افزایش می یابد. ()</p> <p>(پ) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها، به شوینده ها جوش شیرین می افزایند. ()</p> <p>(ت) خوردگی آهن در محیط بازی به مقدار بیشتری رخ می دهد. ()</p> <p>(ث) استخراج آلومینیوم در صنعت به روش برقکافت است. ()</p>	۲/۵
۵	<p>شکل زیر بخشی از یک ورقه آهنی را نشان می دهد که با قلع پوشیده شده است. با خط زدن واژه نادرست در هر مورد، عبارت داده شده را کامل کنید.</p>  <p>به این نوع آهن (گالوانیزه حلی) می گویند. در اثر ایجاد خراش در سطح این نوع آهن، یک سلول (گالوانی الکترولیتی) تشکیل می شود که فلز (آهن قلع) خورده شده و فلز (آهن قلع) در برابر خوردگی محافظت می شود.</p>	۱
۶	<p>در مورد آبکاری یک قاشق آهنی با نقره به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) قاشق نقش کدام الکترود را دارد .</p> <p>(ب) جنس محلول الکترولیت مشابه جنس کدام الکترود است.</p> <p>(پ) آبکاری در چه نوع سلولی (گالوانی- الکترولیتی) انجام می شود؟</p>	۰/۷۵

نوبت امتحانی: پایه: دوازدهم شعبه: تاریخ امتحان: مدت امتحان: ۸۰ دقیقه شماره صفحه: ۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی اداره آموزش و پرورش استعدادهای درخشان (مهر آموزشگاه)		نام: نام خانوادگی: نام پدر: دبیرستان: نام درس: شیمی ۳
نام دبیر: نمره به عدد: تاریخ و امضا:	نام و نام خانوادگی: نمره به حروف: تاریخ و امضا:	نام دبیر: نمره به عدد: تاریخ و امضا:	نام دبیر: نمره به حروف:
بارم	می تونی متحول بشی یا همونجور که هستی باقی بمونی!		ردیف
۱/۲۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) عدد اکسایش اتم های کربن و نیتروژن ترکیب مقابل را بیابید. (۱ نمره)</p>  <p>(ب) عدد اکسایش اتم منگنز (Mn) در ترکیب KMnO₄ چقدر است؟ (۲۰/۰ نمره)</p>		۷
۱/۵	<p>با توجه به سلول مقابل به سوال ها پاسخ دهید:</p> <p>($E^0(\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}) = -0.25 \text{ v}$, $E^0(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44 \text{ v}$)</p>  <p>(الف) کاتد این سلول را مشخص کنید. (۲۰/۰ نمره)</p> <p>(ب) نیم واکنش انجام شده در آند را بنویسید. (۵/۰ نمره)</p> <p>(پ) جهت جریان الکترون در مدار خارجی را مشخص کنید. (۲۰/۰ نمره)</p> <p>(ت) emf سلول را محاسبه کنید. (۵/۰ نمره)</p>		۸
۱/۵	<p>نمودارهای زیر غلظت نسبی گونه های موجود در محلول دو اسید HA و HX را نشان می دهد.</p> <p>الف- در دما و غلظت یکسان هر یک از نمودارها به کدام یک از محلول ها با K_a بسیار بزرگ و $K_a = 1/8 \times 10^{-8}$ می توان نسبت داد؟ چرا؟</p> <p>اسید با K_a بسیار بزرگ:</p> <p>اسید با $K_a = 1/8 \times 10^{-8}$:</p> <p>ب- در شرایط یکسان کدام محلول رسانای الکتریکی بهتری است؟ چرا؟</p> 		۹

ردیف	امیدوارم طوری زندگی کنی که بهش افتخار کنی.	بارم
۱۰	<p>با استفاده از واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید :</p> <p>۱) $W + X^+ \rightarrow W^+ + X$ ۲) $X + Z^+ \rightarrow X^+ + Z$</p> <p>۳) $Y^+ + Z \rightarrow$ واکنش نمی دهد ۴) $X + Y^+ \rightarrow X^+ + Y$</p> <p>الف) فلزهای X, Y, Z, W را به ترتیب افزایش E^0 مرتب کنید. (۱ نمره)</p> <p>ب) قوی ترین گونه کاهنده و قوی ترین گونه اکسنده را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)</p> <p>قوی ترین گونه کاهنده : قوی ترین گونه اکسنده :</p> <p>پ) کدام یک از واکنش های زیر (A یا B) به طور خود به خود انجام می شود؟ (۰/۵ نمره)</p> <p>A) $W^+ + Y \rightarrow W + Y^+$ B) $W + Z^+ \rightarrow W^+ + Z$</p>	۲
۱۱	<p>pH شیره معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید.</p>	۱
۱۲	<p>به ۵۰۰ میلی لیتر آب، چند گرم سدیم هیدروکسید اضافه کنیم تا pH محلول از ۷ به ۱۳ برسد؟ (از تغییرات حجم چشم پوشی شود) ($Na = 23$, $O = 16$, $H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>	۲
۱۳	<p>در هر کدام از ظرف های مقابل، ۲۰۰ میلی لیتر از محلول های HA و HB وجود دارد. (هر ذره معادل ۰/۰۱ مول است) با توجه به آن :</p> <p>آ) درصد یونش اسید HB را محاسبه کنید. (۰/۷۵ نمره)</p> <p>ب) ثابت یونش اسید HA را محاسبه کنید. (۱/۲۵ نمره)</p>	۲