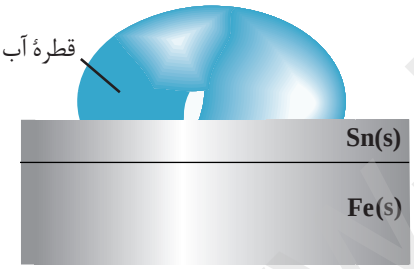
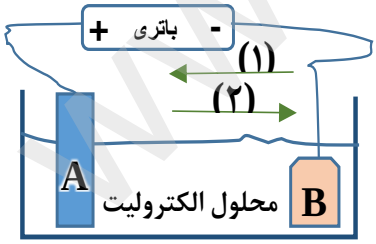
نام درس: **شیمی** نام ونام خانوادگی: رشته : **تجربی** پایه : **دوازدهم**	**بسمه تعالی** **وزارت آموزش وپرورش جمهوری اسلامی ایران** **اداره آموزش وپرورش شهرستان بندرلنگه** **دبیرستان دخترانه نمونه حضرت زینب**	صفحه :**۴** نام دبیر : **آقای جعفری** تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/9** ساعت امتحان: **۸ صبح** مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**

نمره به عدد: نمره به حروف: تاریخ و امضا:

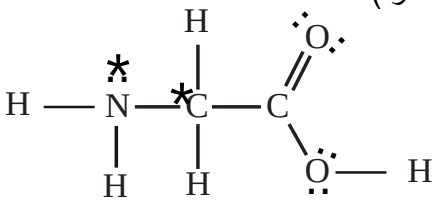
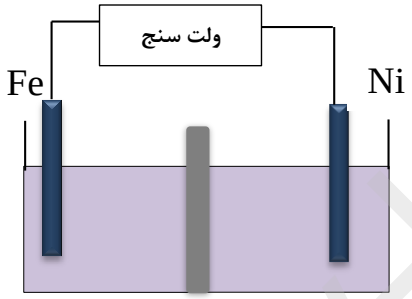
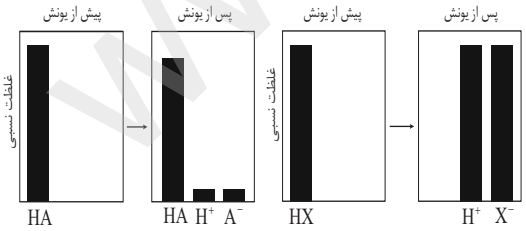
ردیف	**برای انجام کاری که ارزش داره،"هیچ وقت دیر نیست."**	بارم
۱	در هر مورد با انتخاب واژه مناسب، جمله ها را کامل کنید. آ) سدیم اکسید(Na_2O)یک اکسید $\frac{\text{بازی}}{\text{اسیدی}}$ است که در اثر انحلال در آب، غلظت یون $\frac{\text{هیدرونیوم}}{\text{هیدروکسید}}$ را افزایش می دهد. ب) کلوئیدها مخلوط 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 ($Mg(OH)_2$) سبب $\frac{\text{کاهش}}{\text{افزایش}}$ pH شیره 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.	۲
۲	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؟	۱
۳	به پرسش های زیر پاسخ دهید. آ) علت افزودن ماده شیمیایی کلردار و گوگرد دار به صابون ها چیست؟ (۰/۵نمره) ب) دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟(۰/۵نمره) پ)رایج ترین سلول سوختي کدام است؟(۰/۲۵نمره) ت) غلظت یون هیدرونیوم و هیدروکسید در دمای اتاق برای محلول آمونیاک مقایسه کنید. (۰/۲۵نمره)	۱/۵

www-kanoon-ir

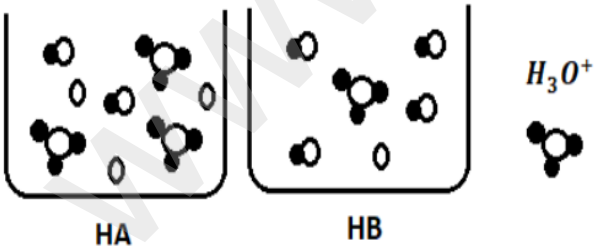
ردیف	برای شروع دوباره هیچ محدودیت زمانی وجود نداره...!	بارم
۴	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. آ) از مخلوط کردن پودر آلومینیم و جوهر نمک، برای باز کردن مجاری مسدود شده در برخی وسایل و دستگاه ها ی صنعتی استفاده می شود.( ) ب)با افزایش غلظت یک اسید ضعیف در محلول آبی آن، ثابت یونش اسید، افزایش می یابد.( ) ج) در شرایط یکسان دما و غلظت رسانایی الکتریکی محلول هیدرو فلوئوریک اسید از محلول هیدروکلریک اسید بیشتر است. ( ) ت)خوردگی آهن در محیط خنثی به مقدار بیشتری رخ می دهد.( ) پ) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها، به شوینده ها جوش شیرین می افزایند.( ) ث)استخراج آلومینیوم در صنعت به روش برقکافت است.( )	۲/۵
۵	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. به این نوع آهن (گالوانیزه / حلبی) 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. 	۱
۶	شکل زیر مربوط به فرآیند آبکاری است. آ) نیم واکنش کاهش در کدام الکترود انجام می شود؟(A یا B) ب) کدام پیکان(۱ یا ۲) جهت جابجایی الکترونها در مدار بیرونی را نشان می دهد؟ پ۹ محلول الکترولیت حاوی یونهای کدام فلز است؟ (A یا B) 	۰/۷۵

www.kanoon.ir

نام درس: **شیمی** نام ونام خانوادگی: رشته :**تجربی** پایه : **دوازدهم**	**بسمه تعالی** **وزارت آموزش وپرورش جمهوری اسلامی ایران** **اداره آموزش وپرورش شهرستان بندرلنگه** **دبیرستان دخترانه نمونه حضرت زینب**	صفحه :**۴** نام دبیر : **آقای جعفری** تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/9** ساعت امتحان: **۸ صبح** مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**

ردیف	**می تونی متحول بشی یا همونجور که هستی باقی بمونی!**	بارم
۷	به پرسش های زیر پاسخ دهید: آ) عدد اکسایش اتم منگنز (Mn) در ترکیب $KMnO_4$ چقدر است؟(۰/۲۵نمره)  ب) عدد اکسایش اتم های ستاره دار را محاسبه کنید.(راه حل نوشته شود) (۱نمره)	۱/۲۵
۸	با توجه به سلول مقابل به سوال ها پاسخ دهید :  ($E^0 (Ni^{2+}/Ni) = -0/25\ v$, $E^0 (Fe^{2+}/Fe) = -0/44\ v$) الف)کاتد این سلول را مشخص کنید .(۰/۲۵نمره) ب) نیم واکنش انجام شده در آند را بنویسید .(۰/۵نمره) پ) جهت جریان الکترون در مدار خارجی را مشخص کنید .(۰/۲۵نمره) ت) emf سلول را محاسبه کنید. (۰/۵نمره)	۱/۵
۹	نمودارهای زیر غلظت نسبی گونه های موجود در محلول دو اسید HA و HX را نشان می دهد.  الف)در دما و غلظت یکسان هر یک از ثابت های یونش داده شده مربوط به کدام اسید است؟ چرا؟ اسید با K_a بسیاربزرگ : ..... اسید با $K_a = 1/8 \times 10^{-5}$: ..... ب-در شرایط یکسان کدام محلول رسانای الکتریکی بهتری است؟..... چرا؟	۱/۵

www.kanoon.ir

ردیف	امیدوارم طوری زندگی کنی که بهش افتخار کنی.	بارم
۱۰	با استفاده از واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید : ۱) $W + X^+ \rightarrow W^+ + X$ ۲) $X + Z^+ \rightarrow X^+ + Z$ ۳) $Y^+ + Z \rightarrow$ واکنش نمی دهد ٤) $X + Y^+ \rightarrow X^+ + Y$ الف) فلزهای X,Y,Z, W را به ترتیب افزایش E^0 مرتب کنید.(۱نمره) ..... > ... > ... > ... ب) قوی ترین گونه کاهنده و قوی ترین گونه اکسنده را مشخص کنید. (۰/۵نمره) قوی ترین گونه کاهنده : قوی ترین گونه اکسنده: پ) کدام یک از واکنش های زیر(A یا B) به طور خود به خود انجام می شود؟ (۰/۵نمره) A) $W^+ + Y \rightarrow W + Y^+$ B) $W + Z^+ \rightarrow W^+ + Z$	۲
۱۱	pH شیره معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم وهیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید. $\log 2=0/3$	۱
۱۲	به ۵۰۰ میلی لیترآب، چند گرم سدیم هیدروکسید اضافه کنیم تا pH محلول به ۱۳ برسد؟ $(NaOH = 40\ g.mol^{-1})$	۲
۱۳	در هر کدام از ظرف های مقابل، ۲۰۰میلی لیتر از محلول های آبی HA وHB وجود دارد. (هر ذره معادل ۰/۰۱ مول است) با توجه به آن :  آ) درصد یونش اسید HBرا محاسبه کنید.(۰/۷۵ نمره) ب) ثابت یونش اسید HAرا محاسبه کنید. (۱/۲۵ نمره)	۲
		20

www-kanoon.ir

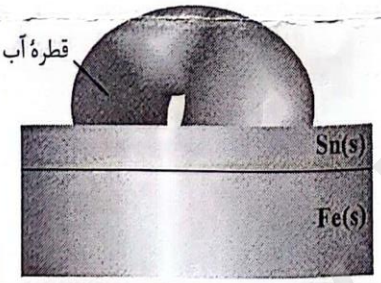
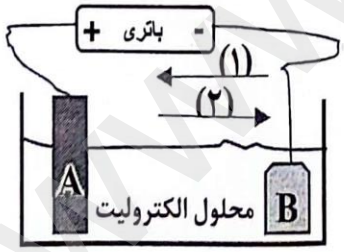
موفق و سربلند باشید

نام درس: **شیمی** نام ونام خانوادگی: رشته : **تجربی** پایه : **دوازدهم**	بسمه تعالی وزارت آموزش وپرورش جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش وپرورش شهرستان بندرلنگه دبیرستان دخترانه نمونه حضرت زینب	صفحه :۴ نام دبیر : **آقای جعفری** تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/۹** ساعت امتحان: **۸ صبح** مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**

نمره به عدد: نمره به حروف: تاریخ و امضا:

ردیف	برای انجام کاری که ارزش داره، "هیچ وقت دیر نیست."	بارم
۱	در هر مورد با انتخاب واژه مناسب، جمله ها را کامل کنید. آ) سدیم اکسید(Na_2O) یک اکسید بازی است که در اثر انحلال در آب، غلظت یون هیدرونیوم را افزایش می دهد. ب) کلوئیدها مخلوط هایی ناهمگن هستند که ذرات سازنده آنها ذره های ریز سادم است. پ) مصرف شیر منیزی ($Mg(OH)_2$) سبب کاهش pH شیره معده می شود. ت) اگر در اثر واکنش، بارالکتریکی گونه منفی تر شود، آن گونه کاهش یافته است . ث) در برقکافت NaCl مذاب، یون سدیم در کاتد می یابد.	۲
۲	با توجه به ساختار داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.  آ) این ساختار چه نوع صابونی (جامد یا مایع) را نشان می دهد؟ مایع ب) لکه چربی به کدام قسمت صابون (۱) یا (۲) متصل می شود؟ چرا؟ ① ناقطبی است پ) آیا این پاک کننده برای شستشو در آب سخت مناسب است؟ خیر	۱
۳	به پرسش های زیر پاسخ دهید. آ) علت افزودن ماده شیمیایی کلردار و گوگرد دار به صابون ها چیست؟ (۰/۵نمره) ضدعفونی ضدعفونی ب) دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟(۰/۵نمره) دما - نوع آب و ... پ)رایج ترین سلول سوختي کدام است؟(۰/۲۵نمره) هیدروژن - اکسیژن ت) غلظت یون هیدرونیوم و هیدروکسید در دمای اتاق برای محلول آمونیاک مقایسه کنید. (۰/۲۵نمره) $[H_3O^+] < [OH^-]$	۱/۵

www.karnoon.ir

ردیف	برای شروع دوباره هیچ محدودیت زمانی وجود نداره...!	بارم
۴	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. 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.(غ) سدیم هیدروکسید ب)با افزایش غلظت یک اسید ضعیف در محلول آبی آن، ثابت یونش اسید، افزایش می یابد.(غ) ثابت تعادل ماند ج) در شرایط یکسان دما و غلظت رسانایی الکتریکی محلول هیدرو فلوئوریک اسید از محلول هیدروکلریک اسید بیشتر است.(غ) کمتر ت)خوردگی آهن در محیط خنثی به مقدار بیشتری رخ می دهد.(غ) اسیدی پ) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها، به شوینده ها جوش شیرین می افزایند.(√) ث)استخراج آلومینیوم در صنعت به روش برقکافت است.(√)	۲/۵
۵	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. به این نوع آهن (گالوانیزه / حلبی) 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. 	۱
۶	شکل زیر مربوط به فرآیند آبکاری است. آ) نیم واکنش کاهش در کدام الکترود انجام می شود؟(A یا B) ب) کدام پیکان(۱ یا ۲)جهت جابجایی الکترونها در مدار بیرونی را نشان می دهد؟ پ۹ محلول الکترولیت حاوی یونهای کدام فلز است؟(A یا B) 	۰/۷۵

www.kanoon.ir

نام درس: **شیمی** نام ونام خانوادگی: رشته : **تجربی** پایه : **دوازدهم**	بسمه تعالی وزارت آموزش وپرورش جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش وپرورش شهرستان بندرلنگه دبیرستان دخترانه نمونه حضرت زینب	صفحه :۴ نام دبیر : **آقای جعفری** تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۱۰/۹** ساعت امتحان: **۸ صبح** مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**

ردیف	می تونی متحول بشی یا همونجور که هستی باقی بمونی!	بارم
۷	به پرسش های زیر پاسخ دهید: آ) عدد اکسایش اتم منگنز (Mn) در ترکیب $KMnO_4$ چقدر است؟(۰/۲۵نمره) ب) عدد اکسایش اتم های ستاره دار را محاسبه کنید.(راه حل نوشته شود) (۱نمره)	۱/۲۵
۸	با توجه به سلول مقابل به سوال ها پاسخ دهید : $(E^0 (Ni^{2+}/Ni) = -0/25\ v\ ,\ E^0 (Fe^{2+}/Fe) = -0/44\ v)$ الف)کاتد این سلول را مشخص کنید .(۰/۲۵نمره) ب) نیم واکنش انجام شده در آند را بنویسید .(۰/۵نمره) پ) جهت جریان الکترون در مدار خارجی را مشخص کنید .(۰/۲۵نمره) ت) emf سلول را محاسبه کنید. (۰/۵نمره)	۱/۵
۹	نمودارهای زیر غلظت نسبی گونه های موجود در محلول دو اسید HA و HX را نشان می دهد. الف)در دما و غلظت یکسان هر یک از ثابت های یونش داده شده مربوط به کدام اسید است؟ چرا؟ اسید با K_a بسیاربزرگ : ..... اسید با $K_a = 1/8 \times 10^{-5}$:..... ب-در شرایط یکسان کدام محلول رسانای الکتریکی بهتری است؟..... چرا؟	۱/۵

www.kanoon.ir

ردیف	امیدوارم طوری زندگی کنی که بهش افتخار کنی.	بارم
۱۰	با استفاده از واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید : ۱) $W + X^+ \rightarrow W^+ + X$ ۲) $X + Z^+ \rightarrow X^+ + Z$ ۳) $Y^+ + Z \rightarrow$ واکنش نمی دهد ۴) $X + Y^+ \rightarrow X^+ + Y$ الف) فلزهای X,Y,Z, W را به ترتیب افزایش E^0 مرتب کنید.(۱نمره) ب) قوی ترین گونه کاهنده و قوی ترین گونه اکسنده را مشخص کنید. (۰/۵نمره) قوی ترین گونه کاهنده : قوی ترین گونه اکسنده: پ) کدام یک از واکنش های زیر(A یا B) به طور خود به‌خود انجام می شود؟ (۰/۵نمره) A) $W^+ + Y \rightarrow W + Y^+$ B) $W + Z^+ \rightarrow W^+ + Z$	۲
۱۱	pH شیره معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم وهیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید. log2=0/3	۱
۱۲	به ۵۰۰ میلی لیتر آب، چند گرم سدیم هیدروکسید اضافه کنیم تا pH محلول به ۱۳ برسد؟ (NaOH =40 g.mol^{-1})	۲
۱۳	در هر کدام از ظرف های مقابل، ۲۰۰میلی لیتر از محلول های آبی HA وHB وجود دارد. (هر ذره معادل ۰/۰۱ مول است) با توجه به آن : آ) درصد یونش اسید HBرا محاسبه کنید.(۰/۷۵ نمره) HA HB H_3O^+ ب) ثابت یونش اسید HAرا محاسبه کنید. (۱/۲۵ نمره)	۲
۲۰		

موفق و سربلند باشید