Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

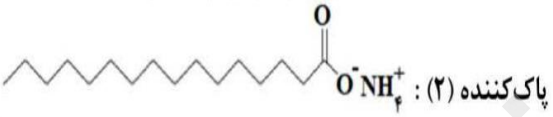
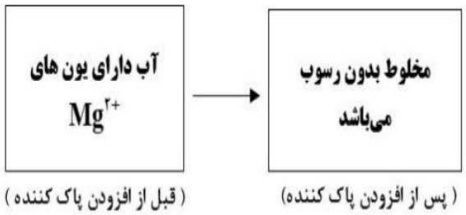
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

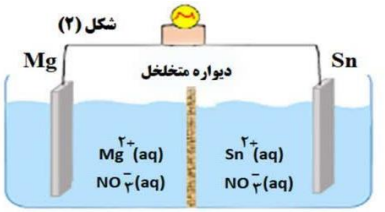
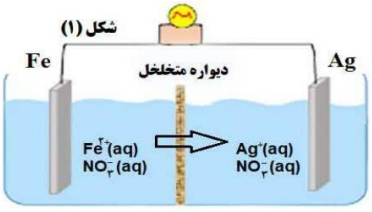
www.kanoon.ir

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۸ تهران ـ موسسه آموزشی ندای سیدالشهدا(ع) ـ دبیرستان غیردولتی دوره دوم سیدالشهدا(ع) ـ سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۳			
سوالات امتحانی نیمسال اول درس: شیمی	**رشته: ریاضی و تجربی**	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۸**	
نام و نام خانوادگی:	**شماره صندلی:**	**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**	
پایه: دوازدهم	**کلاس :**	**نام دبیر: آقای رجبی**	**تعداد صفحات: ۲**

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**باتوجه به شکل و پاک کننده های داده شده، به پرسش ها پاسخ دهید:** پاک‌کننده (۱) : $CH_3(CH_2)_{11}C_6H_4SO_3^-Na^+$ پاک‌کننده (۲) :   **الف) در شکل داده شده، از کدام پاک کننده (۱ یا ۲) استفاده شده است؟چرا؟** **ب)با بیان دلیل کدام ماده برای افزایش قدرت پاک کنندگی شوینده ها استفاده می شود؟(مواد کلر دار یا نمک های فسفات)** **پ) در تهیه کدام پاک کننده(۱ یا ۲) از مواد پتروشیمیایی استفاده می شود؟** **ت) اگر بجای کاتیون ساختار (۲)، از کاتیون ساختار (۱) استفاده شود حالت فیزیکی آن چه تغییری می کند؟**	۲
۲	**عبارت های زیر را کامل کنید.** **آ- برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک به آن.....می افزایند.** **ب- از جمله ویژگی های .....کم بودن چگالی و E^0 آن است که که در ساخت باتری دکمه ای کاربرد دارد.** **پ- برای افزایش قدرت پاک کردن چربی ها به شوینده ها.....می افزایند.** **ت- اگر تیغه آلومینیوم درون محلول کات کبود قرار گیرد، با انجام واکنش دمای محلول .....می یابد.**	۱
۳	**معادله یونش فورمیک اسید(HCOOH) را بنویسید. اگر pH محلولی از آن ۲/۷ و غلظت تعادلی اسید ۰/۰۲۲ مول بر لیتر باشد، ثابت یونش این اسید را بدست آورید.** (log۲=۰/۳)	۱/۵
۴	**باتوجه به داده ها به پرسش ها پاسخ دهید.** **آ- کدام اسید قوی تر است؟ چرا؟** **ب- pH محلول یک مولار کدامیک بزرگتر است؟ چرا؟** **پ- فلز منیزیم با محلول یک مولار کدامیک سریعتر واکنش نشان می دهد؟ چرا؟** **ت- آیا درون محلول اسید HA، مولکول اسید وجود دارد؟ چرا؟** HA: $K_a = 10^{-5}$ HB: $K_a = 10^{-4}$	۲
۵	**۱۰۰ میلی لیتر محلول از باز قوی BOH با غلظت ۰/۰۴ مول بر لیتر در دمای اتاق موجود است.** **الف) با افزودن ۵۰ میلی لیتر آب مقطر به آن pHچه تغییری می کند؟(کاهش یا افزایش)** **ب) غلظت یون هیدروکسید در این محلول چقدر است؟** **پ) شمار مول های یون هیدرونیوم را در این محلول حساب کنید.**	۱/۵
۶	**فلز C با محلول دارای یون های A^{2+} و B^{2+} واکنش می دهد. اگر ولتاژ سلول گالوانی حاصل از فلزات C و B بیشتر از ولتاژ سلول گالوانی فلزات A و C باشد، قوی ترین اکسنده و قوی ترین کاهنده را به ترتیب و با ذکر دلیل بنویسید.**	۱

www.kanoon.ir

۷	باتوجه به مراحل تهیه فلز منیزیم از آب دریا، به پرسش ها پاسخ دهید. الف) کدام گونه(NaOH یا HCl) برای رسوب دادن یون منیزیم استفاده می شود؟ ب) در این فرآیند از کدام سلول گالوانی یا الکترولیتی استفاده می شود؟ پ) حالت فیزیکی منیزیم تولید شده در سلول الکتروشیمیایی را بنویسید. ت) در مرحله پایانی استخراج، علاوه بر منیزیم چه فرآورده دیگری (گاز هیدروژن یا گاز کلر) تولید می شود؟ ث) نیم واکنش کاتدی را بنویسید.	۱/۵
۸	می خواهیم یک قطعه آهنی را با فلز نقره آبکاری کنیم. آ- جنس قطب مثبت سلول کدام فلز است؟ چرا؟ ب-محلول الکترولیت دارای کاتیون کدام فلز است؟ پ-غلظت محلول الکترولیت چه تغییری می کند؟ ت- نیم واکنش آندی سلول را بنویسید.	۱/۵
۹	عدد اکسایش اتم های کربن را در گونه های زیر حساب کنید. CO_3^{2-} | HCOOH	۱
۱۰	برای هریک از عبارت های زیر دلیل بیاورید. آ- برای پاک کردن عسل از روی لباس می توان از آب استفاده کرد. ب- سدیم هیدروژن کربنات اسیدمعده را خنثی می کند. پ-برای جلوگیری از زنگ زدن آهن به آن روی متصل می کنند. ت- در فرایند هال گاز کربن دی اکسید تولید می شود.	۲
۱۱	باتوجه به شکل ها و جدول داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.   $E^\circ(Ag^+/Ag) = +0/80V$ $E^\circ(Sn^{2+}/Sn) = -0/14V$ $E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0/44V$ $E^\circ(Mg^{2+}/Mg) = -2/37V$ آ) جهت جریان الکترون در سلول گالوانی(۱) به سمت کدام تیغه است؟ ب) در سلول گالوانی(۱) فلش جهت جابجایی کدام یون (Fe^{2+} یا NO_3^-)را نشان می دهد؟ پ) با گذشت زمان جرم تیغه منیزیم در سلول گالوانی(۲) چه تغییری می کند؟ ت) با بیان دلیل مشخص کنید کدام یک از سلول های (۱) یا (۲) توانایی روشن کردن یک لامپ LED، ۱/۵ ولتی را با حداکثر شدت روشنایی دارد؟	۲
۱۲	محلول SO_3 و Li_2O در آب را در نظر بگیرید. آ- کدامیک اسید و کدامیک باز آرنیوس است؟ ب- معادله شیمیایی واکنش Li_2O با آب را بنویسید.	۱
۱۳	آ- فرآورده شیمیایی سلول سوختی هیدروژن- اکسیژن چه ماده ای است؟ ب- چرا آهن در محیط اسیدی سریع تر زنگ می زند؟ پ- ورقه آهنی که با فلز قلع پوشیده شده چه نام دارد؟	۱
۱۴	با نوشتن نیم واکنش های اکسایش و کاهش ، معادله زیر را موازنه کنید. $Al + Cu^{2+} \rightarrow Al^{3+} + Cu$	۱