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

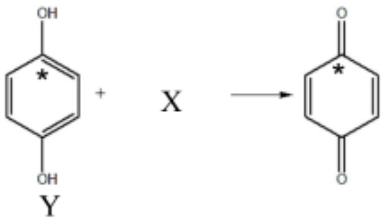
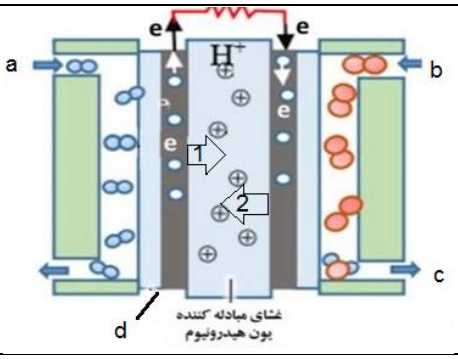
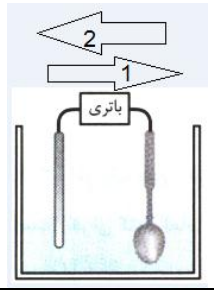
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

سوالات امتحان دی ماه درس : شیمی۳	**بسمه تعالی**	**مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه**
رشته: علوم تجربی	**وزارت آموزش و پرورش**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰ / ۱۷**
نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی**	**تعداد صفحه:**
پایه تحصیلی: دوازدهم	**اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان**	**تعداد سئوال:**
دبیر: سارا قلی نژادان	**دبیرستان و هنرستان دوره دوم طلیعه نورالمهدی(عج)**	**ساعت شروع:**

ردیف	سوالات	نمره
۱	درست و نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. آ- در زمان تعادل غلظت واکنش دهنده ها و فرآورده ها برابر می شود. ب-اغلب فلزات در واکنش با اسید گاز اکسیژن آزاد می کنند. پ-با افزودن آب به محلول سدیم هیدروکسید،pHآن افزایش می یابد. ت-باتغییر هر یک از اجزای سلول گالوانی،ولتاژ آن تغییر می کند. ث- بخشی از انرژی آزاد شده در واکنش اکسایش-کاهش را می توان به انرژی الکتریکی در دسترس تبدیل کرد.	۱/۲۵
۲	عبارت درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. آ-واکنش خنثی شدن می تواند مبنای(تولید-عملکرد) صابون باشد. ب-گل ادریسی باpH ۴/۷ ،به رنگ(سرخ-آبی) است. پ-یون($H_3O^+ - O^{2-}$) در محلول آبی لیتیم اکسید یافت نمی شود. ت- سلول سوختی نوعی سلول (الکترولیتی-گالوانی) است. ث-اوره همانند اتیلن گلیکول و برخلاف(منیزیم هیدروکسید-سدیم هیدروکسید)در آب،مخلوط پایداری می سازد.	۱/۲۵
۳	برای هر مورد دلیل بنویسید. آ-صابون حاوی فسفات،قدرت پاک کنندگی بیشتری دارد. ب-در شرایط یکسان رسانایی محلولHCl از HCN بیشتر است. پ-لیتیم در صنعت باتری سازی اهمیت ویژه ای دارد. ت-آلومینیوم با داشتن E° کمتر از آهن،خورده نمی شود.	۲
۴	جدول زیر مربوط به دو اسید تک پروتونه با غلظت ۱مولار در دمای اتاق است: آ-درصد یونش اسید HB را حساب کنید. ب-در محلول ۱ کدام گونه وجود ندارد؟ H^+ -HA $-A^-$ -OH^- پ-معادله یونش اسیدHB را نوشته و Ka آن را حساب کنید. | شماره محلول | فرمول اسید | $[H^+(aq)]$ | | ۱ | HA | ۰/۱ | | ۲ | HB | ۰/۰۰۲ |	۱/۷۵
۵	اگر ۸گرم از اسید HX را در ۲لیتر آب حل کنیم و درصد یونش آن ۲/۵٪ باشد: آ-غلظت یون هیدروکسید را در این محلول حساب کنید.(۱mol HX+۵۰g) ب-pH این محلول چقدر است؟(log۲= ۰/۳)	۲
۶	ثابت یونش دو باز BOH و $B'OH$ به ترتیب برابر $۱/۸\times۱۰^{-۴}$ و $۱/۸\times۱۰^{-۵}$ است: آ-کدام باز قوی تر است؟چرا؟ ب-اگر به باز BOH، ۱۰۰ میلی لیتر آب مقطر اضافه کنیم،K_b جدید آن کدام خواهد بود؟چرا؟($۱/۸\times۱۰^{-۳}$-$۱/۸\times۱۰^{-۴}$-$۱/۸\times۱۰^{-۶}$)	۱
۷	۱۰۰میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید ۰/۲ مولار را با مقدار کافی سدیم هیدروژن کربنات وارد واکنش می کنیم.چند میلی لیترگاز CO_2 در STP تولید می شود؟ $HCl_{(aq)} + NaHCO_{3(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$	۱
۸	آ-معادله انحلال یونی ترکیبات زیر را کامل کنید. ۱)..a....$_{(s)} \rightarrow Al^{3+}_{(aq)} + 3NO_3^-{}_{(aq)}$ ۲)$BaCl_{2(s)} \rightarrow$...b..$_{(aq)}$.+...c...$_{(aq)}$ ب-رسانایی کدام ترکیب بیشتر است؟چرا؟	۱/۲۵

۹	گونه اکسنده و کاهنده و تعداد مول الکترون مبادله شده را مشخص کنید. $Fe_2O_3+Na \rightarrow Na_2O+Fe$	۰/۷۵
۱۰	آ-در واکنش زیر عدداکسایش اتم های کربن ستاره دار را مشخص کنید.($_6C$) ب-کدام مقایسه درست است؟ $E^\circ_X>E^\circ_Y$ - $E^\circ_X<E^\circ_Y$ 	۰/۷۵
۱۱	واکنش مقابل در یک سلول گالوانی انجام می شود: $Ni^{2+}+Mn \rightarrow Ni+Mn^{2+}$ E°=-۰/۲۵ , E°=-۱/۱۸ آ-جرم کدام تیغه افزایش می یابد؟ ب-emf سلول را حساب کنید. پ-آنیون ها به سمت نیم سلول حاوی کدام تیغه فلزی حرکت می کنند؟	۱
۱۲	شکل زیر سلول سوختی هیدروژن-اکسیژن را نشان می دهد: آ-جهت حرکت یون های هیدرونیوم در غشای مبادله کننده را مشخص کنید. ب-نیم واکنش کاهش را بنویسید. پ-a,b,c و d را نام گذاری کنید. 	۲
۱۳	با توجه به برقکافت آب : آ-این سلول الکتروشیمیایی از نوع گالوانی است یا الکترولیتی؟ ب-در قطب مثبت و منفی سلول ،چه گازهایی تولید می شود؟ پ-فنول فتالین شناساگری است که در محیط بازی صورتی می شود.اگر مقداری از این شناساگر به محلول الکترولیت سلول برقکافت آب اضافه کنیم،اطراف کدام تیغه صورتی خواهد شد؟	۱
۱۴	شکل زیر آبکاری قاشق آهنی توسط نقره را نشان می دهد: آ-محلول الکترولیت حاوی کدام یون هاست؟(Fe^{2+} -Ag^+) ب-قاشق قطب مثبت سلول است یا قطب منفی؟ پ-نیم واکنش اکسایش را بنویسید. ت-جهت حرکت الکترون ها را در مدار بیرونی تعیین کنید. 	۱/۲۵
۱۵	با توجه به واکنش های زیر قدرت کاهندگی Al,Cu و Fe را مقایسه کنید. $Fe_2O_3+Cu \rightarrow X$ $Fe_2O_3+Al \rightarrow Fe+Al_2O_3$	۰/۵
۱۶	با توجه به جدول زیر پاسخ دهید: آ-قویترین اکسنده و قوی ترین کاهنده را مشخص کنید. ب-با کدام گونه ها می توان سلولی با بیشترین ولتاژ ساخت؟ پ-کدام گونه می تواند C^{3+} را کاهش دهد؟ ت-آیا واکنش مقابل به طور طبیعی انجام می شود؟ $A+B^{2+} \rightarrow A^{2+}+B$ جدول:	۱/۲۵

نیم‌واکنش کاهش	E°(V)
$A^+(aq)+e^- \rightarrow A(s)$	+۱/۳۳
$B^{2+}(aq)+2e^- \rightarrow B(s)$	+۰/۸۷
$C^{3+}(aq)+e^- \rightarrow C^{2+}(aq)$	-۰/۱۲
$D^{2+}(aq)+2e^- \rightarrow D(s)$	-۱/۵۹

دبیرستان طلیع نور المهدی (عج)