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

به نام خدا

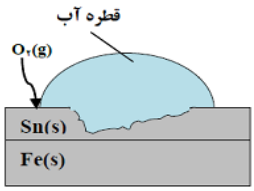
سوالات امتحانات داخلی- شهرستان درگزین- دی ماه ۱۴۰۳	
سوالات امتحانی درس: شیمی ۳	پایه/ رشته تحصیلی : دوازدهم ریاضی - تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان : ۱۵/ ۱۰/ ۱۴۰۳
نام پدر: شماره کلاس:	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام آموزشگاه: تربیت	تعداد سوالات:
نمره به عدد: نمره به حروف :	امضای دبیر: مهر آموزشگاه:

دانش آموزگرامی لطفا با خودکار آبی به سوالات پاسخ دهید و محاسبات را تا دو رقم اعشار ادامه دهید.

ردیف	سوالات	نمره
۱	در هر مورد از بین واژه های داده شده واژه مناسب را انتخاب کنید. الف) صابون مایع را می توان نمک ($\frac{\text{سدیم}}{\text{پتاسیم}}$) اسید چرب دانست. ب) سلول سوختی نوعی سلول ($\frac{\text{الکترولیتی}}{\text{گالوانی}}$) است که جایگزینی مناسب برای سوخت های فسیلی می باشد. پ) فلز منیزیم را در صنعت از برقکافت ($\frac{Mg\,Cl_2}{Mg\,(OH)_2}$) مذاب تهیه می کنند. ت) در یک واکنش اکسایش – کاهش $KMnO_4$ به K_2MnO_4 تبدیل شده است در این واکنش منگنز ($\frac{\text{اکسایش}}{\text{کاهش}}$) یافته است. ث) در محصول اسیدی ($\frac{\text{قوی}}{\text{ضعیف}}$) افزون بر یون های آبپوشیده، مولکولهای اسید نیز یافت می شوند.	۱/۲۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت ها را مشخص کنید و شکل صحیح عبارت نادرست را بنویسید. الف) شکر در آب به صورت مولکولی حل می شود و رسانایی بیشتری نسبت به محلول سدیم کلرید در آب دارد. ب) کاغذ pH در محلول کلسیم اکسید به رنگ سرخ درمی آید. پ) دو اسید با pH یکسان، خاصیت اسیدی برابر دارند. ت) رسانایی الکتریکی محلول ۱ مولار استیک اسید کمتر از محلولی با همین غلظت از نیتریک اسید است.	۱/۵
۳	با توجه به جدول مقابل به پرسش ها پاسخ دهید. الف) کدام گونه قوی ترین و کدام گونه ضعیف ترین اکسنده است؟ ب) کدام گونه (ها) می توانند x را اکسید کنند. پ) emf سلول گالوانی با دو فلز با بیشترین ولتاژ را مشخص کرده و محاسبه کنید.	۱/۵

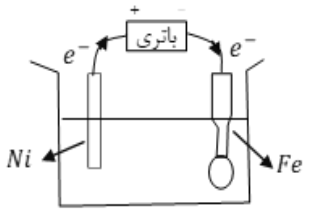
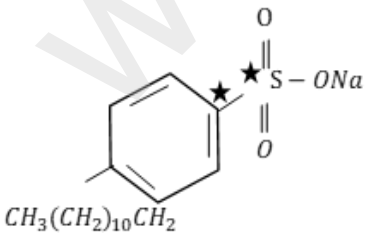
نیم واکنش کاهش	$E^\circ(V)$
$A^+(aq)+e^- \rightarrow A(s)$	۱/۶۶
$B^{2+}(aq)+2e^- \rightarrow B(s)$	۱/۲
$X^{2+}(aq)+2e^- \rightarrow X(s)$	-۰/۳۵
$D^{2+}(aq)+2e^- \rightarrow D(s)$	-۰/۸

www.kanoon.ir

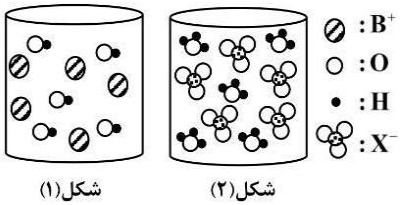
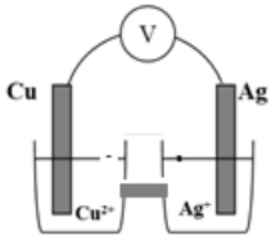
۴	الف- شکل داده شده چه نوع ورقه آهنی را نشان می دهد؟ ب-درصورت خراش چه نوع واکنشی درسطح آند و کاتد روی میدهد؟ آنها را بنویسید. پ-آیا می توان از این نوع آهن برای بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد؟چرا؟  	۱
۵	با توجه به جدول مقابل به پرسش ها پاسخ دهید (دما را در همه محلول ها ۲۵℃ در نظر بگیرید) الف) کدام محلول خاصیت اسیدی بیشتری دارد؟ ب) غلظت یون هیدروکسید در محلول A چند برابر غلظت همین یون در محلول B است؟ پ) نسبت غلظت یون هیدرونیوم به غلظت یون هیدروکسید را در محلول C محاسبه کنید. ت) pH محلول D را بدست آورید.	۲/۵
۶	از واکنش ۲۰۰ میلی لیتر از محلول هیدروکلریک اسید ($pH = 2$) با مقدار اضافی از سدیم هیدروژن کربنات چند لیتر کربن دی اکسید در شرایط STP تولید می شود؟ $NaHCO_{3(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$	۱/۵

محلول A	محلول B	محلول C	محلول D
$[H^+] = 10^{-12}$	$[OH^-] = 10^{-12}$	$pH = 4$	$[OH^-] = 10^{-2}$

www-kanoon-ir

۷	شکل مقابل آبکاری قاشق آهنی را با نیکل نشان می دهد.  الف) این شکل چه نوع سلولی است؟ (گالوانی یا الکترولیتی) چرا؟ ب) قاشق آهنی نقش کدام الکترود را دارد؟ پ) الکترولیت کدام است؟ $\left(Ni(NO_3)_2 \text{ یا } Fe(NO_3)_2\right)$ ت) نیم واکنش آندی را بنویسید.	۱/۵
۸	H_2S یک اسید ضعیف است که معادله یونش آن در آب به صورت زیر می باشد. $H_2S(aq) \rightleftharpoons H^+_{(aq)} + HS^-_{(aq)}$ در محلول ۰/۰۰۴ مول بر لیتر H_2S غلظت یون HS^- برابر 1×10^{-5} مول بر لیتر است. الف) ثابت یونش این اسید را حساب کنید؟ ب) درصد یونش محلول این اسید را محاسبه کنید.	۱/۵
۹	با توجه به ساختار داده شده به پرسش ها پاسخ دهید:  الف) ترکیب داده شده چه نوع پاک کنندگی است. ب) بخش آب دوست و آب گریز را بر روی ساختار نشان دهید. پ) آیا در آب های سخت خاصیت پا کنندگی خود را حفظ می کند؟ ت) اعداد اکسایش اتم های نشان داده شده با ستاره را مشخص کنید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۰	**شکل زیر تصویر ذره ای ۲ لیتر محلول ۰/۱ مولار دو ماده مختلف را نشان می دهد با توجه به آن به پرسش های داده**  **الف) کدام شکل به انحلال N_2O_5 در آب مربوط است؟ چرا؟** **ب) pH محلول موجود در شکل (۱) را محاسبه کنید.** **پ) اگر محلول های این دو ظرف را با هم مخلوط کنیم pH محلول نهایی چقدر خواهد بود؟ چرا؟**	**۲/۲۵**
۱۱	**با استفاده از واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید:** **الف) فلزهای W, X, Y, Z را به ترتیب افزایش E° مرتب کنید.** **1)** $W + X^+ \rightarrow W^+ + X$ **2)** $X + Z^+ \rightarrow X^+ + Z$ **3)** $Y^+ + Z \rightarrow$ واکنش نمی دهد **4)** $X + Y^+ \rightarrow X^+ + Y$ **ب) قویترین گونه کاهنده و قوی ترین گونهٔ اکسنده را مشخص کنید.**	**۱/۷۵**
۱۲	**با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد داده شده و شکل زیر به سئوالات پاسخ دهید:** | $E^\circ(v)$ | نیم واکنش کاهش | | ---: | --- | | +۰/۳۴ | $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e \rightarrow Cu(s)$ |  **الف) الکترودهای آند و کاتد را مشخص کنید.** **ب) با انجام واکنش جرم هر یک از الکترودها چه تغییری می کند؟** **پ) جهت حرکت یون ها را در دیواره متخلخل مشخص کنید.** **ت) در صورتی که emf سلول برابر ۰/۴۶ ولت باشد پتانسیل کاهشی استاندارد نقره را حساب کنید.**	**۲/۲۵**
	موفقیت مانند سایه به دنبال پشتکار می آید.	**مولایی** **۲۰**