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

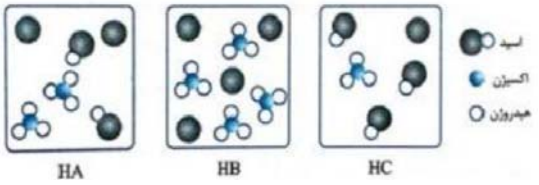
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

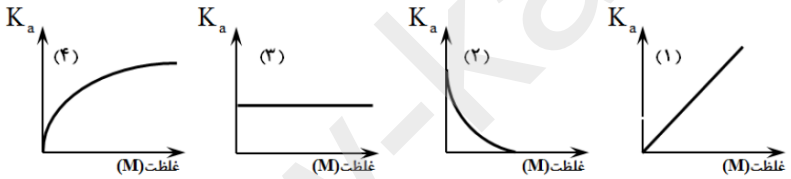
www.kanoon.ir

نام : ..... نام خانوادگی : ..... نام پدر : ..... شماره دانش آموزی: ..... نام درس : شیمی نام آموزشگاه : دبیرستان گام اول	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش فارس مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۲ شیراز مهر آموزشگاه	نوبت امتحانی : دی ماه پایه : دوازدهم تجربی و ریاضی تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۰ ساعت شروع : ۸ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴

تصحیح اول	نام ونام خانوادگی دبیر: بصراوی تاریخ و امضا :	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر	نام ونام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا :	نمره به عدد: نمره به حروف:

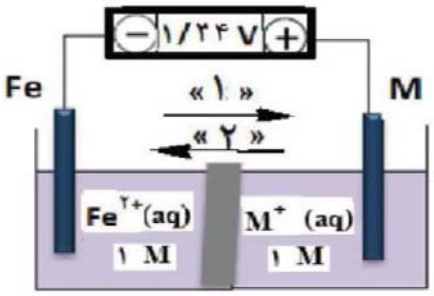
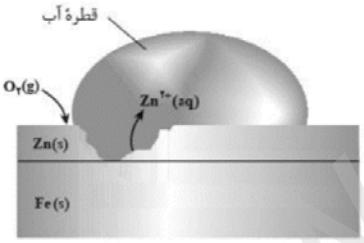
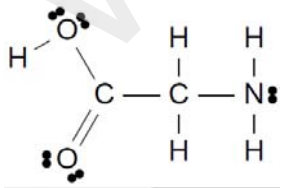
ردیف	علم و دانش ما به خبرهای شما احاطه دارد و چیزی از اخبار شما بر ما پوشیده نمی ماند . امام زمان (عج)	بارم
۱	عبارت‌های داده شده را **کامل کنید.** آ) کلسیم اکسید یک ..... آرنیوس است، چون غلظت ..... را در آب افزایش می‌دهد. ب) آب دریا و مناطق کویری، مقادیر چشمگیری از یون کلسیم و ..... دارند. پ) به منظور افزایش خاصیت قارچ‌کشی صابون‌ها به آنها ..... می‌افزایند. ت) توده‌های مولکولی و یونی، ذره‌های سازنده‌ی مخلوط‌های ..... می‌باشند. ث) در یک واکنش اکسایش – کاهش، گونه‌ای که الکترون می‌گیرد ..... یافته و ..... است. ج) در آبکاری، جسمی که آبکاری می‌شود به قطب ..... باتری متصل می‌شود.	۲
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید و **عبارت‌های نادرست را درست کنید:** آ) برای افزایش قدرت پاک کردن چربی‌ها، به شوینده‌ها جوش شیرین می‌افزایند. ب) از مخلوط آلومینیم و سدیم هیدروکسید برای باز کردن مجاری مسدود شده در دستگاه‌های صنعتی استفاده می‌شود. پ) در سلول برقکافت آب، کاغذ pH در پیرامون آند، به رنگ آبی درمی‌آید. ت) مولکول‌های اتیلن گلیکول و اتانول به راحتی در آب حل می‌شوند. ث) بازده سوزاندن هیدروژن در سلول سوختی، کمتر از بازده سوزاندن این گاز در موتورهای درون‌سوز است. ج) آمونیاک به دلیل تشکیل پیوند هیدروژنی در آب به طور عمده به شکل یونی حل می‌شود. چ) برای تولید فلزات گروه یک نمی‌توان از برقکافت محلول نمک آنها استفاده کرد.	۲/۵
۳	شکل‌های زیر محلول سه اسید تک پروتون‌دار « HA، HB و HC» را در دما و غلظت یکسان در یک لیتر آب نشان می‌دهد. (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرید.) آ) کدام محلول رسانایی الکتریکی بیشتری دارد؟ چرا؟ ب) درصد یونش HA را محاسبه کنید. پ) کدام اسید ضعیف‌تر است؟  	۱/۲۵

www.kanoon.ir

ردیف	سؤالات (صفحه ۲)	بارم
۴	در جدول زیر قدرت اسیدی دو اسید $HNO_2(aq)$ و $CH_3COOH(aq)$ مقایسه شده است. آ) کدام اسید قوی‌تر است؟ چرا؟ ب) در دمای ۲۵ درجه، pH محلول یک مولار کدام اسید، (HNO_2 یا CH_3COOH) بزرگ‌تر است؟ محاسبه لازم نیست، فقط دلیل بنویسید.	۰/۵ ۰/۷۵
۵	کدام گزینه برای جمله‌ی داده شده مناسب است؟ در اثر انحلال ..... مول از N_2O_5 در آب، ..... مول یون تولید می‌گردد (به ترتیب از راست به چپ). ۱) ۰/۵ – ۲ ۲) ۰/۵ – ۴ ۳) ۱ – ۲ ۴) ۱ – ۳	۰/۲۵
۶	کدام نمودار، رابطه‌ی بین ثابت یونش هیدروفلوئوریک اسید (HF) و غلظت آن را در دمای اتاق به **درستی** نشان می‌دهد؟ **توضیح دهید.** 	۰/۵
۷	محلول ۰/۰۵ مولار محلول HF با درجه‌ی یونش ۲۰% تحت دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد موجود است. الف) ثابت یونش هیدروفلوئوریک اسید در این شرایط را محاسبه نمایید. ب) pH این محلول را حساب کنید.	۱/۲۵ ۰/۵

ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	Ka
۱	نیترواسید	$HNO_2(aq)$	$۴/۵\times۱۰^{-۴}$
۲	استیک اسید	$CH_3COOH(aq)$	$۱/۸\times۱۰^{-۵}$

www-kanoon-ir

ردیف	سؤالات (صفحه ۳)	بارم
۸	با توجه به شکل زیر، که طرحی از یک سلول گالوانی را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:  آ) در این سلول کدام فلز Fe (یا) M نقش کاتد را ایفا می‌کند؟ ب) در شکل مقابل، کدام مورد «۱» یا «۲» جهت حرکت آنیون‌ها را نشان می‌دهد؟ پ) کدام ذره (Fe^{2+} یا M^{+}) اکسنده‌تر است؟ ت) اگر پتانسیل کاهشی استاندارد Fe^{2+}/Fe برابر $-0/44V$ باشد، پتانسیل کاهشی استاندارد M^{+}/M را محاسبه کنید. ث) جرم کدام الکترود کاهش می‌یابد؟	۱/۵
۹	با توجه به شکل، به سؤالات پاسخ دهید:  آ) نام این نوع از آهن را بنویسید. ب) در اثر خراش در سطح این نوع از آهن کدام فلز خورده می‌شود؟ چرا؟ پ) آیا از این نوع آهن می‌توان برای ظروف نگهداری مواد غذایی استفاده کرد؟	۱
۱۰	آ) عدد اکسایش اتم‌های کربن و نیتروژن و کلر را در ترکیب‌های مقابل بیابید.  ClO_4^- ب) با نوشتن نیم‌واکنش‌های اکسایش و کاهش، واکنش زیر را موازنه کنید. $Mg(s) + H^{+} \longrightarrow Mg^{2+}(aq) + H_2$	۲/۲۵

www-kanoon-ir

ردیف	سؤالات (صفحه ۴)	بارم
۱۱	با توجه به جدول زیر پاسخ دهید: آ) آیا با کاتیون پلاتین (Pt^{2+}) می‌توان یون Cr^{2+} را اکسید کرد؟ چرا؟ ب) آیا محلول نقره نیترات را می‌توان در ظرفی از جنس فلز آلومینیم نگهداری کرد؟ چرا؟	۱

$E^\circ(V)$	نیم‌واکنش کاهش
+۰/۸	$Ag^+(aq) + \bar{e} \rightarrow Ag(s)$
+۰/۸۷	$Pt^{2+}(aq) + 2\bar{e} \rightarrow Pt(s)$
−۰/۱۲	$Cr^{3+}(aq) + \bar{e} \rightarrow Cr^{2+}(aq)$
−۱/۵۹	$Al^{3+}(aq) + 3\bar{e} \rightarrow Al(s)$

ردیف	سؤالات (صفحه ۴)	بارم
۱۲	به سؤالات پاسخ دهید: آ) یک تفاوت سلول سوختی و باتری را بنویسید. ب) یکی از چالش‌هایی که در کاربرد سلول‌های سوختی خودنمایی می‌کند را بنویسید. پ) فرآیند هال برای تولید چه فلزی در صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد؟	۰/۷۵
۱۳	محلول ۰/۱ مول بر لیتر باز BOH با درصد یونش ۰/۲ درصد در اختیار داریم. غلظت یون‌های هیدروکسید و هیدرونیوم این محلول را حساب کنید.	۱
۱۴	تفاوت جرم مولی یک پاک‌کننده‌ی غیرصابونی که گروه R در آن ۱۴ اتم کربن دارد و سیر شده است، با یک پاک‌کننده‌ی صابونی جامد سیر شده ۱۸ کربنی کدام است؟ $C = ۱۲ \quad H = ۱ \quad O = ۱۶ \quad S = ۳۲ \quad Na = ۲۳ g/mol$	۱/۲۵
۱۵	اگر pH محلول اسیدی $HA(\alpha = ۰/۲)$ برابر ۱/۴ باشد، در ۲۰۰ میلی‌لیتر آن چند مول اسید وجود دارد و این محلول با چند گرم سدیم هیدروژن کربنات واکنش می‌دهد؟ $NaHCO_۳ = ۸۴ g/mol \quad \log ۴ = ۰/۶$ $NaHCO_۳(s) + HA(aq) \rightarrow NaA(aq) + CO_۲(g) + H_۲O(l)$	۱/۷۵

«موفق باشید ❁»