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

سئوالات درس: شیمی (۳)	باسمه تعالی	وقت آزمون۹۰دقیقه	محل مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی:	اداره آموزش وپرورش عشایر سیار استان کهگیلویه و بویراحمد	طراح: آقای درخشان	
نام آموزشگاه: نخبگان عشایر		تاریخ امتحان :۱۴۰۳/۱۰/۱۲	
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	نـوبـت صـــــــبح	تعدادسوال: ۱۵سوال	تعاد صفحه:۳صفحه

ردیف	((طلب دانش بر هر انسانی واجب است خداوند جویندگان دانش را دوست دارد.)) رسول اکرم (ص)	بارم
۱	در هر یک از عبارتهای زیر کلمه مناسب را انتخاب نمایید. الف- مسیر عبور نور از میان (محلول ها/ کلوییدها) قابل مشاهده است. ب- برای یک سامانه تعادلی در دمای ثابت ، غلظت تعادلی گونه های شرکت کننده درهنگام تعادل (برابر/ثابت) می ماند. ج-توده‌های مولکولی و یونی، ذره‌های سازنده مخلوط‌های «سوسپانسیونی/کلوئیدی» می‌باشند. ح-برای زدودن رسوب تشکیل شده بر روی دیواره سماور باید از یک پاک‌کننده«صابونی/خورنده» استفاده کرد که توانایی واکنش با آلاینده ها را داشته باشد. چ-کلسیم اکسید یک« باز/اسید »آرنیوس به شمار می رود،زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون« هیدرونیوم/هیدروکسید» می شود. خ-در ساخت باتری نقش فلز (لیتیم/ پتاسیم) پررنگ است، چون قوی‌ترین «اکسنده/کاهنده» می‌باشد و کمترین چگالی را دارد.	۲
۲	جواب درست یا نادرست دهید و درست جمله نادرست را بنویسید. الف)از مخلوط آلومینیم و سدیم هیدروکسید برای بازکردن مجاری مسدود شده دردستگاه های صنعتی استفاده می شود. ب) آمونیاک به دلیل تشکیل پیوند هیدروژنی در آب به طور عمده به شکل مولکولی حل می شود. پ) سلول سوختی نوعی سلول الکترولیتی است. ج) با افزایش غلظت های تعادلی مواد شرکت کننده در یک واکنش ثابت تعادل افزایش می یابد.	۱/۵
۳	جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید. الف)نوعی سلول گالوانی که شیمیدان‌ها برای گذر از تنگنای تأمین انرژی و کاهش آلودگی محیط زیست پیشنهاد داده‌اند، ..... است. ب) فرآورده نهایی در سلول سوختی ..... می باشد و این سلول توانایی ذخیرهٔ انرژی شیمیایی را..... ج) برای از بین بردن جوش صورت و همچنین قارچ های پوستی از صابون ..... استفاده می شود. ب) پاک‌کننده‌های ..... در آب سخت، خوب کف نمی‌کنند. ت) شیر منیزی یکی از رایج‌ترین داروهای ضد اسید است که شامل ..... است.	۱/۵
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید. آ) دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟ ب) یک تفاوت در فرمول ساختاری صابون جامد و صابون مایع را بنویسید. پ) نیروی بین مولکولی غالب در اسیدهای چرب از چه نوعی است؟ چرا؟ چ) یک تفاوت سلول سوختی و باتری را بنویسید؟	۲
۵	اگر در محلول ۰/۳ مولار فرمیک اسید ($HCOOH$)، غلظت یون هیدرونیوم برابر با $6/1 \times 10^{-3}$ مول بر لیتر باشد. آ) معادله یونش فرمیک اسید را بنویسید. ب) درصد یونش آن را حساب کنید.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

	ادامه سوالات	
۶	با توجه به محلول ۰/۰۰۴ مول بر لیتر هیدروفلوئوریک اسید (HF) با درصد یونش ۲/۵ درصد، به پرسش های زیر پاسخ دهید. آ) غلظت یون هیدرونیوم در این محلول چند مول بر لیتر است؟	۰/۷۵
۷	از واکنش ۱۵۰ میلی لیتر از محلول هیدروکلریک اسید ۰/۲۰ مول بر لیتر با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات چند میلی لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP تولید می شود؟(Na=23,O=16,H=1 mol/ l) $HCl\,(aq) + NaHCO_3\,(s) \longrightarrow NaCl\,(aq) + H_2O\,(l) + CO_2\,(g)$	۱/۲۵
۸	مطابق واکنش زیر ۰/۰۱ مول سدیم اکسید را در مقداری آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰ میلی لیتر می رسانیم. $Na_2O\,(s) + H_2O\,(l) \longrightarrow 2\,Na^+(aq) + 2OH^-(aq)$ آ) غلظت یون هیدروکسید را در محلول بدست آورید. ب) PH محلول چقدر است؟ ($\log 2 = 0/3$)	۱/۲۵
۹	با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید آ) کدام گونه، قوی‌ترین و کدام ضعیف‌ترین اکسنده است؟ ب) کدام گونه ها می توانند X را اکسید کنند؟ پ) نیروی الکتروموتوری (emf) سلول گالوانی مربوط به واکنش بین A و X را محاسبه کنید. 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	۱/۵
۱۰	عدد اکسایش اتم نشان دار شده با ستاره را محاسبه کنید. آ) $\overset{*}{Mn}O_4^-$ ب) $CH_3-\overset{*}{C}H-CH_3$ (CH_3 شاخه)	۱
۱۱	در هر یک از واکنش های داده شده ،گونه کاهنده و اکسنده را مشخص کنید . 1) $Cu^{2+} + Fe^{2+} \rightarrow Cu + Fe^{+3}$ 2) $Ni + H^+ \rightarrow Ni^{2+} + H_2$	۱
۱۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف)آلاینده ب) الکتروشیمی:	۱

www.kanoon.ir

	ادامه سِوالات	
۱۳	با توجه به جدول زیر که ثابت یونش چند اسید مقایسه شده است، پاسخ دهید. آ) کدام اسید قوی‌تر است؟ چرا؟ ب) در دما و غلظت یکسان، رسانایی الکتریکی کدام اسید کمتر است؟ چرا؟ پ) در شرایط یکسان سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار کدام اسید جدول بالا بیشتر است؟	۱/۲۵
۱۴	با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد آهن و نقره، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. $Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag(s),\ E^\circ = 8/0\ V \quad Fe^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Fe(s),\ E^\circ = -44/0V$ آ) در سلول گالوانی آهن - نقره، کدام فلز نقش آند را ایفا می‌کند؟ چرا؟ ب) در سلول گالوانی آهن - نقره، با گذشت زمان جرم کدام تیغه افزایش می‌یابد؟	۰/۷۵
۱۵	pH شیره معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید. (log۲=۰/۳)	۱
جمع		۲۰

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید
هیدروسیانیک اسید	HCN	$4/9 \times 10^{-10}$
هیدروفلوئوریک اسید	HF	$5/9 \times 10^{-4}$
نیترواسید	HNO_2	$4/5 \times 10^{-4}$

www-kanoon-ir