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

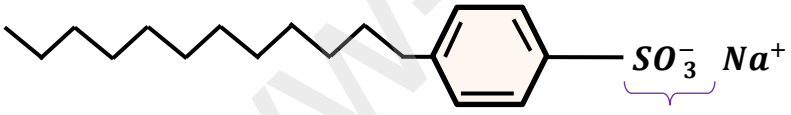
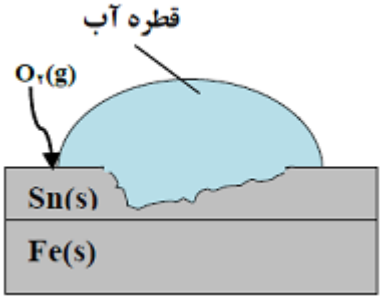
www.kanoon.ir

نام : نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: شماره ردیف: پایه:دوازدهم رشته تحصیلی:**ریاضی فیزیک–علوم تجربی**	**اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک** **کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی** **نیم سال اول سال تحصیلی** **1403-1404** **نام واحد آموزشی: دبیرستان دخترانه ولایت**	**آزمون درس:شیمی ۳** **تعداد صفحه:٤** **تعداد سوال:۱۵** **تاریخ آزمون: /۱٤۰۳/۱۰** **شروع آزمون:** **مدت آزمون:۱۰۰دقیقه** **نام و نام خانوادگی دبیر:چلمقانی**

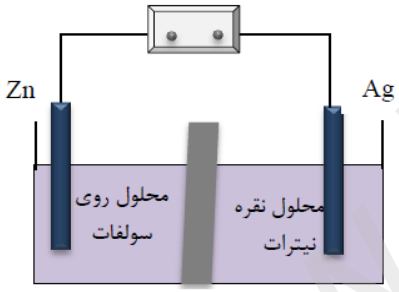
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام ونام خانوادگی مصحح:

ردیف	**استفاده از ماشین حساب ساده با چهار عمل اصلی ، بلا مانع است .**	بارم
۱	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید :** **الف)** صابون های مایع نمک های پتاسیم یا ..... اسیدهای چرب هستند . **ب)** نوعی پاک کننده که به شکل پودر عرضه می شود، شامل مخلوط ..... و ..... است . **پ)** برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن ها نمک های ..... می افزایند .	۱
۲	**در جدول زیر برخی ویژگی های کلوییدها با مخلوط های دیگر مقایسه شده است . آن را کامل کنید .** **نوع مخلوط** | محلول | کلویید | سوسپانسیون **رفتار در برابر نور** | نور را پخش نمی کند | ..... | ..... **همگن / ناهمگن** | ..... | ..... | ناهمگن **پایداری** | پایدار | ..... |	۱/۵
۳	**در هر مورد پاسخ صحیح را انتخاب کنید:** **آ)** اسیدها بر مبنای (میزان غلظت – میزان یونش) که در آب دارند به دو دسته قوی و ضعیف تقسیم می شوند . **ب)** هر چه غلظت یون هیدرونیوم در محلول (کمتر – بیشتر) باشد pH محلول بزرگتر است . **پ)** سلول سوختی یک سلول (الکترولیتی – گالوانی) است که جایگزینی مناسب برای سوخت های فسیلی می باشد . **ت)** رایج ترین ضد اسید (سدیم هیدروژن کربنات – شیر منیزی) است . **ث)** ماده ای که با (گرفتن– ازدست دادن) الکترون از گونه های دیگر، آن ها را اکسید می کند (کاهنده – اکسنده) است .	۱/۵

www-kanoon.ir

۴	**درستی یا نادرستی جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید .** آ) با حل شدن گوگرد تری اکسید در آب محلولی با $pH < 7$ به دست می آید . ب) همه اسیدها در آب به طور کامل یونیده می شوند .	۱/۲۵
۵	**اطلاعات مربوط به غلظت یون هیدرونیوم چهار محلول در جدول زیر آمده است. با توجه به جدول به پرسش ها پاسخ دهید.** $[H^+]$: محلول ۱ = 10^{-4}، محلول ۲ = 10^{-8}، محلول ۳ = 10^{-5}، محلول ۴ = 10^{-7} **الف) خاصیت اسیدی در کدام محلول بیشتر است؟ دلیل بیاورید.** **ب) با توجه به اینکه در کتاب خوانده‌ایم که گل ادریسی به pH خاک حساس است درصورتی که pH خاک برابر با pH محلول شماره 2 باشد، گل‌های ادریسی رشد یافته در این خاک به چه رنگی خواهند بود؟ چرا**	۱
۶	در محلول ۰/۲ مولار اسید ضعیف HA غلظت یون هیدرونیوم، ۲۰ برابر K_a است. (به تقریب محاسبه شود.) $HA\ (aq) \rightleftharpoons H^+\ (aq) + A^-(aq)$ آ) pH این محلول را حساب کنید. ب) درجه یونش اسید را به دست آورید.	۱.۵
۷	**با توجه به ساختار پاک‌کننده داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید .**  بخش A بخش B آ) نوع پاک کننده را مشخص کنید؟ و نام هریک از بخش های A و B را بنویسید . ب) خاصیت پاک کنندگی آن را در آب های سخت بررسی کنید . پ) کدام یک از بخش ها موجب پخش شدن چربی در آب می شود ؟	۱/۵
۸	الف- شکل داده شده چه نوع ورقه آهنی را نشان می دهد ؟ ب- درصورت خراش چه نوع واکنشی درسطح آند و کاتد روی می دهد؟ آنها را بنویسید . پ- آیا می توان از این نوع آهن برای بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد ؟ چرا ؟  	۱/۲۵

www-kanoon.ir

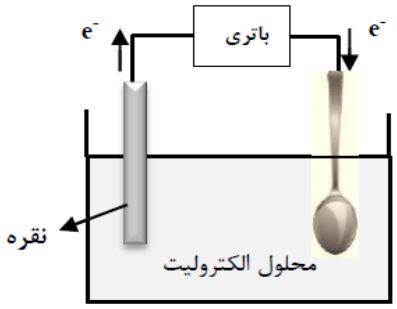
۹	**۱۱/۲** گرم پتاسیم هیدروکسید (KOH) را در مقداری آب حل کرده و حجم محلول را به **۵۰۰** میلی لیتر می رسانیم . pH محلول (KOH) را محاسبه کنید . ($1molKOH = 56g$)	۱/۵
۱۰	**جدول زیر را کامل کنید . و محاسبات مربوط به** K_a (*ثابت یونش اسیدی*) **و** α (*درصد یونش*) **را بنویسید .** HF | F^- | H^- | K_a | α ۰/۱۳ | ۰/۰۰۷۸ | ..... | ..... |	۱/۲۵
۱۱	**در یک نوع سلول سوختی نیم واکنش های زیر انجام می شود :** $H_2 \rightarrow 2H^+ + 2e^-$ $\frac{1}{2}O_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2O$ **الف) در هر یک از الکترودهای آند و کاتد ، به ترتیب چه گازی وارد سلول سوختی می شود ؟** **ب) واکنش کلی را بنویسید .**	۱
۱۲	**با توجه به سلول الکتروشیمیایی (** *روی – نقره* **) به سوالات پاسخ دهید :**  $E^\circ\ (Zn^{2+}_{(aq)}/Zn_{(s)} = -0/76\ V$ $E^\circ\ (Ag^{+}_{(aq)}/Ag_{(s)} = +0/8\ V$ آ) آند و کاتد را مشخص کرده و جهت حرکت الکترون را در مدار بیرونی مشخص کنید ؟ ب) نیم واکنش اکسایش و کاهش را بنویسید . پ) واکنش کلی سلول را نوشته و گونه اکسنده را مشخص کنید . پ) نیروی الکتروموتوری (E^0)سلول را محاسبه کنید .	۲/۲۵
۱۳	**جدول زیر داده هایی از قرار دادن برخی تیغه های فلزی درون محلول** مس (II) سولفات **در دمای ۱۵ درجه را نشان می دهد .** نام فلز | نشانه شیمیایی | دمای مخلوط پس از مدتی آهن | Fe | ۱۹ نقره | Ag | ۱۵ روی | Zn | ۲۲ **الف-** با توجه به تغییر دمای سامانه کدام فلز تمایل بیشتری به از دست دادن الکترون دارد ؟ چرا ؟ **ب-** پیش بینی کنید هر گاه تیغه نقره درون محلول روی سولفات قرار گیرد آیا واکنش انجام می گیرد ؟ چرا ؟	۱.۲۵

www-kanoon-ir

۱۴	**با توجه به جدول زیر ، پاسخ هر سوال را بنویسید .** **الف)** کدامیک اکسنده قویتری است ؟ چرا ؟ **ب)** در سلول گالوانی حاصل از **Fe** و **Cu** کدامیک آند می باشد ؟ چرا ؟	۱

نیم واکنش	E°
$V^{2+} + 2e \rightleftharpoons V_{(s)}$	$-1/20$
$Fe^{2+} + 2e \rightleftharpoons Fe_{(s)}$	$-0/44$
$cu^{2+} + 2e \rightleftharpoons Cu_{(s)}$	$+0/34$

۱۵	**شکل روبرو آبکاری یک قاشق با نقره را نشان می دهد .** **الف)** فرایند آبکاری در چه نوع سلولی (*گالوانی یا الکترولیتی*) انجام می شود ؟ **ب)** قاشق به کدام قطب باتری متصل است و نقش آن چیست ؟ **پ)** نیم واکنش آندی و کاتدی این فرایند را بنویسید .	۱/۲۵



	موفق و پیروز و سربلند باشید	۲۰