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

شماره صندلی

اداره کل آموزش وپرورش شهر تهران

مدیریت آموزش وپرورش منطقه ٤

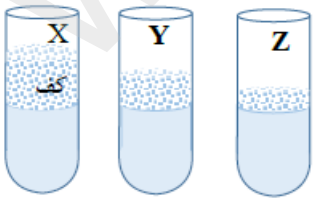
دبیرستان دخترانه چهارده معصوم(ع)

مهر آموزشگاه

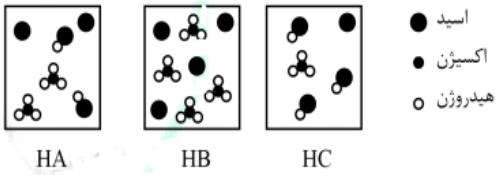
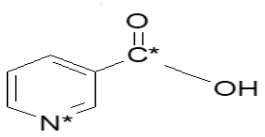
نام ونام خانوادگی: کلاس : پایه :دوازدهم رشته: ریاضی و تجربی نام دبیر:

نام درس: شیمی دوازدهم تاریخ امتحان: ۰۸ / ۱۰ / ۱٤۰۳ مدت امتحان: ۹۰ تعداد صفحه:۳

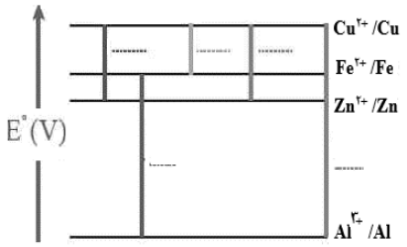
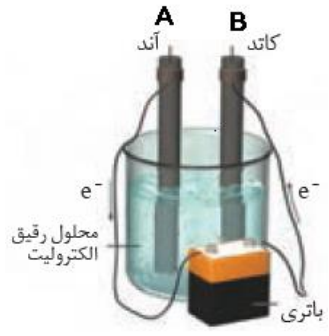
نمره با عدد و حروف: تاریخ و امضاء:

ردیف	سوالات	نمره
۱	**در هر مورد پاسخ صحیح را انتخاب کنید.** **. آ) صابون های مایع، نمک ..... (سدیم – پتاسیم) اسیدهای چرب هستند.** **ب) اندازه ذرات سوسپانسیون ..... (ریزتر – درشت تر) از ذرات کلوییدست و برخلاف کلوییدها .....** **(پایدار – ناپایدار) می باشند.** **پ) در واکنش اکسایش – کاهش، به گونه ای که الکترون می گیرد، گونه ..... (کاهنده – اکسنده) می گویند.** **ج) هر چه غلظت یون هیدرونیوم در محلول .....(کمتر–بیشتر) باشد PH محلول بزرگتر است.** **د) از .....(حلبی–گالوانیزه) برای ساختن ظروف بسته‌بندی مواد غذایی استفاده می‌کنند.**	۱,۵
۲	**درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید .** **الف)شاخص امید به زندگی در کشورهای مختلف یکسان است .** **ب) مخلوطهای ناهمگن که حاوی توده های مولکولی با اندازه متفاوت هستند ، نور را پخش می کنند .** **پ) در زمان تعادل غلظت واکنش دهنده ها و فراورده ها با هم برابر است.** **ج) در محلول ۰/۰۱ مولار فورمیک اسید، $[H^+]=[HCOOH]$** **د)–سلول دانز یک سلول گالوانی است که برای تهیه فلز منیزیم در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد.**	۱,۲۵
۳	**مقدار یکسانی صابون را در سه لوله آزمایش دارای نمونه هایی از آب مقطر،آب معمولی و آب دریا ریخته و به هم زده ایم، با توجه به کف ایجاد شده ، تعیین کنید که:** **الف – هر کدام از ظرف ها شامل کدام نمونه آب می باشد؟** **ب – مقدار رسوب تشکیل شده در کدام لوله بیشتر است؟چرا؟** 	۱,۲۵

www-kanoon-ir

٤	اگر در محلول ۰/۱ مولار استیک اسید (CH_3COOH)، غلظت یون استات برابر $1/35 \times 10^{-3}$ مول بر لیتر باشد: آ) غلظت یون هیدرونیوم را حساب کنید. ب) معادله یونش استیک اسید را بنویسید. پ) درصد یونش آن را حساب کنید.	۲
٥	شکل های زیر محلول سه اسید تک پروتون دار « HA ، HB ، HC » را در دما و غلظت یکسان در یک لیتر آب نشان می دهد . (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرید.)  آ) کدام محلول رسانایی الکتریکی کمتری دارد؟چرا؟ ب) درصد یونش HC را محاسبه کنید. پ) کدام اسید قوی تر است؟	۱,٥
٦	با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد نقره و منیزیم به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. آ) در سلول گالوانی (منیزیم – نقره)کاهنده واکسنده تعیین کنید؟ ب) نیم واکنش انجام گرفته در آند را بنویسید. $E°(Ag^{1+}/Ag) = +0/8$ پ) emf سلول منیزیم – نقره را حساب کنید. ت) با انجام واکنش، جرم کدام الکترود کاهش می یابد؟ $E°\left(\frac{Mg^{2+}}{Mg}\right) = -2.37$	۱,٥
۷	در نمونه‌ای از آب انار، غلظت یون هیدرونیوم $\underline{2 \times 10^{-4}}$ مول بر لیتر است. آ) pH این محلول را محاسبه کنید. ب) غلظت یون هیدروکسید را در این نمونه محاسبه کنید. پ) خاصیت این محلول را تعیین کنید. (اسیدی، بازی، خنثی)	۱,۷٥
۸	کمبود ویتامین B_3 در بدن سبب خشکی پوست می شود.با توجه به فرمول این ترکیب:  آ- عدد اکسایش اتم های ستاره دار را محاسبه کنید. ب- آیا این ترکیب در آب حل می شود؟چرا؟	۱,٥

www-kanoon.ir

۹	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؟ **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 — $4/5 \times 10^{-4}$	۱,۷۵
۱۰	با توجه به جدول زیر، پاسخ دهید. آ) کدام گونه قوی‌ترین اکسنده است؟ چرا؟ ب) محلول هیدروکلریک اسید را می‌توان در کدام ظرف (مسی-آلومینیومی) نگه‌داری کرد؟ چرا؟ **نیم واکنش کاهش / E°(V)** $2H^+(aq)+2e^- \longrightarrow H_2(s)$ — ۰/۰۰ $Al^{3+}(aq)+3e^- \longrightarrow Al(s)$ — −۱/۶۶ $Mn^{2+}(aq)+2e^- \longrightarrow Mn(s)$ — −۱/۱۸ $Cu^{2+}(aq)+2e^- \longrightarrow Cu(s)$ — +۰/۳۴	۱
۱۱	در نمودار زیر هر خط نشان دهنده یک سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز است با توجه به آن پاسخ دهید $E°(Fe^{2+}/Fe) = -0/44$ $E(Zn^{2+}/Zn) = -0/76$ $E°(Al^{3+}/Al) = -1/66$ $E°(Cu^{2+}/Cu) = +0/34$ آ) کدام سلول گالوانی می تواند بیشترین ولتاژ را ایجاد کند؟ چرا؟ ب) نیروی الکتروموتوری **emf** سلول گالوانی(آلومینیم – روی) را حساب کنید. پ) بین ذره های(**Zn** ، **Fe** و **Cu**) کدام یک کاهنده قوی تری است؟ چرا؟  	۱,۵
۱۲	چه جرمی از پتاس(**KOH**) را باید به ۲۰۰ لیتر آب خالص اضافه کنیم تا **pH** آن به ۱۲/۳ برسد.(**1mol KOH = 56**)	۲
۱۳	شکل برقکافت آب را نشان می دهد، باتوجه به آن به سؤالات زیر پاسخ دهید: آ - نیم واکنش آندی و کاتدی را بنویسید. ب - این فرآیند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی(گالوانی یا الکترولیتی) صورت می گیرد؟ دلیل خود را بنویسید.  	۱,۵
	پیروز و سر بلند باشید	۲۰