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

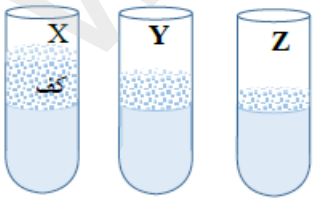
دبیرستان دخترانه چهارده معصوم(ع)

مهر آموزشگاه

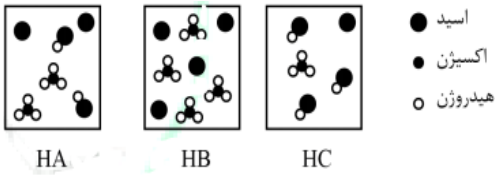
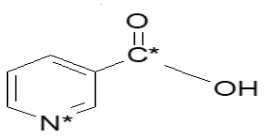
نام ونام خانوادگی: کلاس : پایه :دوازدهم رشته: ریاضی و تجربی نام دبیر:

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

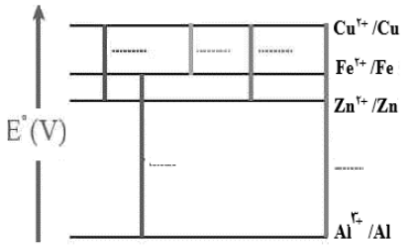
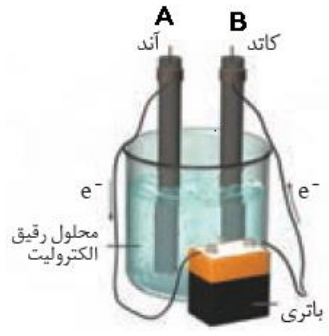
نمره با عدد و حروف: تاریخ و امضاء:

| ردیف | سوالات | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | **در هر مورد پاسخ صحیح را انتخاب کنید.**<br>**. آ) صابون های مایع، نمک ..... ( سدیم – پتاسیم ) اسیدهای چرب هستند.**<br>**ب) اندازه ذرات سوسپانسیون ..... ( ریزتر – درشت تر ) از ذرات کلوییدست و برخلاف کلوییدها .....**<br>**( پایدار – ناپایدار ) می باشند.**<br>**پ) در واکنش اکسایش – کاهش، به گونه ای که الکترون می گیرد، گونه ..... (کاهنده – اکسنده) می گویند.**<br>**ج) هر چه غلظت یون هیدرونیوم در محلول .....(کمتر–بیشتر) باشد PH محلول بزرگتر است.**<br>**د) از .....(حلبی–گالوانیزه) برای ساختن ظروف بسته‌بندی مواد غذایی استفاده می‌کنند.** | ۱,۵ |
| ۲ | **درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید .**<br>**الف)شاخص امید به زندگی در کشورهای مختلف یکسان است .**<br>**ب) مخلوطهای ناهمگن که حاوی توده های مولکولی با اندازه متفاوت هستند ، نور را پخش می کنند .**<br>**پ) در زمان تعادل غلظت واکنش دهنده ها و فراورده ها با هم برابر است.**<br>**ج) در محلول ۰/۰۱ مولار فورمیک اسید، $[H^+]=[HCOOH]$**<br>**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:**<br>**الف – هر کدام از ظرف ها شامل کدام نمونه آب می باشد؟**<br>**ب – مقدار رسوب تشکیل شده در کدام لوله بیشتر است؟چرا؟**<br> | 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:<br>آ) غلظت یون هیدرونیوم را حساب کنید.<br>ب) معادله یونش استیک اسید را بنویسید.<br>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.)<br><br>آ) کدام محلول رسانایی الکتریکی کمتری دارد؟چرا؟<br>ب) درصد یونش HC را محاسبه کنید.<br>پ) کدام اسید قوی تر است؟ | ۱,٥ |
| ٦ | با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد نقره و منیزیم به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.<br>آ) در سلول گالوانی (منیزیم – نقره)کاهنده واکسنده تعیین کنید؟<br>ب) نیم واکنش انجام گرفته در آند را بنویسید. $E°(Ag^{1+}/Ag) = +0/8$<br>پ) emf سلول منیزیم – نقره را حساب کنید.<br>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.<br>آ) pH این محلول را محاسبه کنید.<br>ب) غلظت یون هیدروکسید را در این نمونه محاسبه کنید.<br>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:<br><br>آ- عدد اکسایش اتم های ستاره دار را محاسبه کنید.<br>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.<br>آ) کدام اسید قوی‌تر است؟ چرا؟<br>ب) در دما و غلظت یکسان، رسانایی الکتریکی کدام اسید کمتر است؟ چرا؟<br>پ) در شرایط یکسان سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار کدام اسید جدول بالا بیشتر است؟<br><br>**نام اسید / فرمول شیمیایی / ثابت یونش اسید**<br>هیدروسیانیک اسید — HCN — $4/9 \times 10^{-10}$<br>هیدروفلوئوریک اسید — HF — $5/9 \times 10^{-4}$<br>نیترواسید — $HNO_2$ — $4/5 \times 10^{-4}$ | ۱,۷۵ |
| ۱۰ | با توجه به جدول زیر، پاسخ دهید.<br>آ) کدام گونه قوی‌ترین اکسنده است؟ چرا؟<br>ب) محلول هیدروکلریک اسید را می‌توان در کدام ظرف (مسی-آلومینیومی) نگه‌داری کرد؟ چرا؟<br><br>**نیم واکنش کاهش / E°(V)**<br>$2H^+(aq)+2e^- \longrightarrow H_2(s)$ — ۰/۰۰<br>$Al^{3+}(aq)+3e^- \longrightarrow Al(s)$ — −۱/۶۶<br>$Mn^{2+}(aq)+2e^- \longrightarrow Mn(s)$ — −۱/۱۸<br>$Cu^{2+}(aq)+2e^- \longrightarrow Cu(s)$ — +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<br>$E°(Fe^{2+}/Fe) = -0/44$ $E(Zn^{2+}/Zn) = -0/76$ $E°(Al^{3+}/Al) = -1/66$ $E°(Cu^{2+}/Cu) = +0/34$<br>آ) کدام سلول گالوانی می تواند بیشترین ولتاژ را ایجاد کند؟ چرا؟<br>ب) نیروی الکتروموتوری **emf** سلول گالوانی( آلومینیم – روی) را حساب کنید.<br>پ) بین ذره های( **Zn** ، **Fe** و **Cu** ) کدام یک کاهنده قوی تری است؟ چرا؟<br><br> | 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:<br>آ - نیم واکنش آندی و کاتدی را بنویسید.<br>ب - این فرآیند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی( گالوانی یا الکترولیتی) صورت می گیرد؟ دلیل خود را بنویسید.<br><br> | ۱,۵ |
| | پیروز و سر بلند باشید | ۲۰ |