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

| سوال | | | |
|---|---|---|---|
| روزوتاریخ آزمون:چهارشنبه ۰۳/۱۰/۵<br>آزمون شیمی ۳ دوازدهم **تجربی**<br>محل مهر | به نام خالق دانایی<br>وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی<br>مدیریت آموزش و پرورش ارومیه – ناحیه یک<br>**دبیرستان متوسطه دوم نمونه آذری** | نام ونام خانوادگی :.....<br>کلاس دوازدهم:.....<br>طراح سوال: زهرا صولتی<br>نوبت اول سال تحصیلی۱۴۰۴-۱۴۰۳<br>مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه | بارم |
| | *آن چه آینده ی ما را می سازد، تدبیر ، برنامه ریزی ، هدفمند بودن وتلاش برای رسیدن به مقصد است.* | | |

**۱** — بارم: ۱/۵

**عبارات زیر را با استفاده از واژه‌های مناسب، کامل کنید:**

**آ) چربی ها، مخلوطی از اسیدهای چرب و استرهای (بلند زنجیر- حلقوی) با جرم مولی زیاد هستند.**

**ب) در فرایند انحلال، اگر ذره های سازنده حل شونده با مولکول های حلال جاذبه مناسب برقرار نکنند، ذره های حل شونده در حلال، حل (می شوند- نمی شوند).**

**پ) در سامانه ی تعادلی غلظت گونه های واکنش دهنده و فراورده در سامانه (برابر- ثابت)است،زیرا سرعت تولید هر گونه و سرعت مصرف آن (برابر- ثابت) می شود.**

**ت) سلول سوختی نوعی سلول(گالوانی- الکترولیتی) است که می تواند ردپای کربن دی اکسید را کاهش دهد.**

**ث) در سلول های الکترولیتی، الکترودی که به قطب منفی منبع برق متصل است، محل (اکسایش- کاهش) است.**

**۲** — بارم: ۱/۷۵

**درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کرده و برای موارد نادرست دلیل بنویسید.**

**الف) حل شدن کلسیم اکسید($CaO$) در آب محلولی با $pH < 7$ به دست می آید.**

**ب) بازهای معروفی مانند $NH_3$ و $KOH$ بسیار قوی هستند به طوری که مواد خورنده به شمار می روند.**

**پ) هر نیم واکنش باید از لحاظ جرم (اتم ها) و بار الکتریکی موازنه باشد.**

**ت) فلزاتی که $E^0$ مثبت دارند در اسیدها حل شده و گاز هیدروژن آزاد می کنند.**

**۳** — بارم: ۱/۲۵

**پاسخ کوتاه بدهید:**

**الف)در آبکاری سطح یک مجسمه آلومینیومی با فلز طلا، مجسمه به کدام قطب منبع جریان برق وصل می شود؟**

**ب)در برقکافت آب، کاغذ pH در محلول پیرامون آند به چه رنگی در می آید؟**

**پ) دو مورد از عوامل موثر بر قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید.**

**ت) رایج ترین روش برقکافت نمک های مذاب آلومینیم چه نام دارد؟**

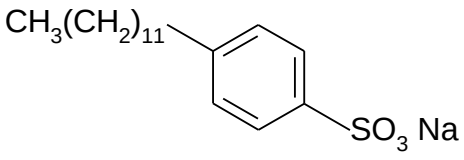
**۴** — بارم: ۱/۵

**جدول زیر را کامل کنید:**

| ویژگی / مخلوط | صابون مایع و روغن | عسل در آب | شربت معده |
|---|---|---|---|
| رفتار در برابر نور | | | |
| همگن بودن | | | |
| پایداری | | | |

**۵** — بارم: ۱

**با توجه به ساختار زیر، به پرسشها پاسخ دهید:**



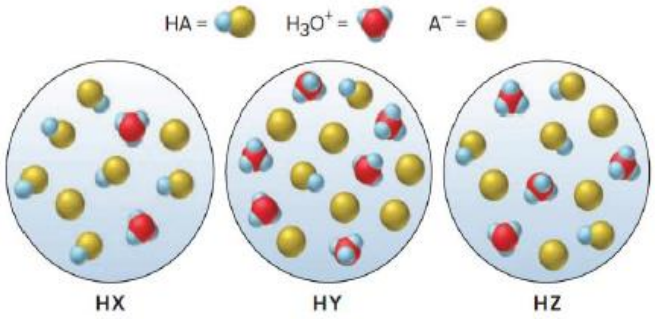

**الف- نوع پاک کننده را مشخص کنید.**

**ب- بخش آب دوست و آب گریز آن را روی شکل نشان دهید.**

**ج- خاصیت پاک کنندگی آن را در آب های سخت بررسی نمایید.**

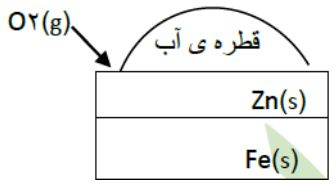
*ادامه سوالات در صفحه دوم*

www-kanoon-ir

| | نام و نام خانوادگی : | صفحه دوم |
|---|---|---|
| ۶ | شکل های زیر محلول آبی سه اسید ضعیف را نمایش می دهند.<br>آ) اسیدها را به ترتیب **Ka** مرتب کنید. (بدون انجام محاسبه و فقط با ارائه دلیل)<br><br>ب) درصد یونش اسید **HY** را به دست آورید.<br><br>**مسائل زیر را حل کنید.** |  |
| ۷ | مساله های زیر را حل کنید:<br>الف- **pH** محلول ۰/۰۲ مولار **HF** با درصد یونش ۲۵٪ را حساب کنید. | |
| ۸ | ب- برای تولید محلولی با **pH= 2/3** ، چند گرم $HNO_3$ را باید در ۲۰۰ میلی لیتر آب حل کنیم؟<br>($HNO_3$ = 63 g/mol) | |
| ۹ | پ- از واکنش ۱۰۰ میلی لیتر محلول **NaOH** با **pH= 12** با مقدار کافی **HCl** چند گرم **NaCl** تولید می شود؟<br>($NaCl$ = ۵۸/۵ g/mol)<br>$NaOH(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$ | |
| ۱۰ | ت:اگر **pH** نمونه ای از آب جوش خالص ، برابر ۶/۵ باشد، نسبت غلظت یون هیدرونیوم به یون هیدروکسید را در آن به دست آورید. دلیل خود را بنویسید.(بدون محاسبه) | |
| ۱۱ | در معادله ی زیر:<br>الف- گونه ی اکسنده را با تعیین عدد اکسایش مشخص کنید.<br>$H^+ + Zn + NO_3^- \longrightarrow Zn^{2+} + NH_4^+ + H_2O$<br>ب- ضرایب استوکیومتری فراورده ها را مشخص کنید | |
| ۱۲ | در برقکافت سدیم کلرید مذاب:<br>الف- محصول آندی واکنش چیست؟<br>ب- نیم واکنش کاتدی را بنویسید. (موازنه لازم نیست.) | |

www-kanoon.ir

۱۳ با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید. ۰/۷۵




الف) این شکل چه نوع آهنی را نشان می دهد؟

ب) در اثر ایجاد خراش در سطح این آهن ،کدام فلز خورده می شود؟ چرا؟

۱۴ با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید. ۱/۵

| نیم واکنش کاهش | $E^{\circ}(V)$ |
|---|---|
| $A^{3+} + 3e \rightarrow A$ | -۱/۵۹ |
| $B^{+} + e \rightarrow B$ | +۱/۳۳ |
| $C^{2+} + 2e \rightarrow C$ | +۰/۸۷ |
| $D^{3+} + e \rightarrow D^{2+}$ | -۰/۱۲ |

آ) کدام گونه کاهنده قویتر و کدام گونه اکسنده قوی تری است؟

ب) آیا فلز **B** می تواند **A** را از نمک های آن خارج سازد؟ چرا؟

پ) آیا واکنش $C + D^{3+} \rightarrow C^{2+} + D^{2+}$ را می توان در سلول گالوانی انجام داد؟چرا؟

۱۵ در سلول گالوانی نیکل- مس،ابتدا سلول را رسم کنید سپس به سوالات روی سلول پاسخ دهید ۲

الف- کاتد کدام است؟

ب- جهت جریان الکترونها چگونه است؟

پ- واکنش انجام شده، خودبخودی است یا غیرخودبخودی؟

ت- با گذشت زمان، جرم کدام تیغه کاهش می یابد؟

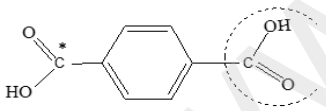
ث- آنیونها به سمت تیغه ی نیکل حرکت می کنند یا مس؟

ج- $E^{o}$ این سلول را حساب کنید.

۱۶ در واکنش زیر کاهنده را معین کنید و مجموع تغییر عدد اکسایش کربن را بدست آورید. ۱

$$C_2H_6 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$$

عدد اکسایش کربن ستاره دار * را در ترکیب زیر بدست آورید.




| گونه | $Cu^{2+}/Cu$ | $H^{+}/H_2$ | $Ni^{2+}/Ni$ | $Fe^{2+}/Fe$ | $Zn^{2+}/Zn$ | $Mg^{2+}/Mg$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $E^{o}(v)$ | +۰/۳۴ | ۰/۰۰ | -۰/۲۵ | -۰/۴۴ | -۰/۷۶ | -۲/۳۷ |

**کارهای دشوار را باید به جوانان بسپاریم**

موفق باشید صولتی

**زیرا، جوانان از موانع ، سکوی پرتاب می سازند.**

www.kanoon.ir

چک نویس؛