

| | | |
|---|---|--|
| <p>محل برآورده</p> <p>آموزشگاه</p> | <p>جمهوری اسلامی ایران داره کل آموزش و پرورش استان گرمانشاه اداره آموزش و پرورش ناحیه یک حواله رئیس زندنی علماء (۱۱۴) بگو پروردگاری علم و دانش مرا ازباد کن</p> | <p>سازمان اسناد و کتابخانه ملی پژوهشگاه اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران</p> |
| <p>تاریخ امتحان:</p> <p> ساعت برگزاری:</p> <p>مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه</p> | <p>آزمون درس: شیمی (۳) پایه: دوازدهم رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک نوبت: تمام صفحات: ۳ تمام ستسوان: ۱۶ طرایح / طرح‌ها: گروه شیمی</p> | <p>نام کلاس:</p> <p>نام: نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر:</p> |
| <p>بارم</p> | <p>متن سوالات</p> | <p>ردیف</p> |
| <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> | <p>در هر مروده از بین واژه‌های داده شده واژه مناسب را انتخاب کنید. آ) از کرم کردن استرهای طبیعی با سود سوآور (اسید چرب - صابون) به دست می‌آید. ب) با افزودن آب به یک محلول اسید (قدرت اسیدی - خاصیت اسیدی) آن کاهش می‌یابد. ب) محلول‌های (کلریدی - سوسپانسیون) بایدارند و نور را پخش می‌کنند. ت) کل ادریسی در خاک‌هایی که میزان آهک بیشتری دارد به رنگ (سرخ - آبی) در می‌آید.</p> | <p>۱</p> |
| <p>۰/۵</p> | <p>عبارت‌های زیر را با استفاده از واژه مناسب گامل کنید. آ) در سولول دائز که از آن در برگافت استفاده می‌شود، از به عنوان کمک ذوب استفاده می‌شود. ب) با فرمول مولکولی $C_6H_{10}O_6$ نام داروین است که مصرف آن موجب pH شیره معده می‌شود بنابراین کسانی که دارای بیماری‌های معده هستند باید از مصرف آن خودداری کنند. ب) نام دستگاهی است که در آن گاز هیدروژن با گاز اکسیژن به صورت کنترل شده‌ای واکنش می‌دهد و بخش قابل توجهی از انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.</p> | <p>۲</p> |
| <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> | <p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را با ذکر دلیل مخصوص گذیر. آ) دی‌نیو اسید آریوس به شمار می‌رود. ب) در برگافت آب اگر کاغذ pH و اد در محیط اطراف کاند قرار دهیم به رنگ قرمز می‌آید. ب) در محلول‌های اسیدی یون هیدروکسید وجود ندارد.</p> | <p>۳</p> |
| <p>۱/۵</p> | <p>(۷) شکل مقابل ساختار چه نوع پاک کننده‌ای (صابوتی یا شیرصابونی) را نشان می‌دهد؟ ب) بخش‌های آب دوست و آب گریز را بر روی آن مشخص کنید. ب) میزان پاک کننده‌های صابونی در آب‌های سخت بیشتر است یا شیرصابونی؟ چرا؟</p> | <p>۴</p> |
| <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p> | <p>در آبکاری یک قاشق فولادی با فلز نقره آ) قاشق فولادی به کدام قطب یاتری متصل می‌شود؟ ب) نیم واکنش کاندی را بنویسید.</p> | <p>۵</p> |

| | | |
|------|--|--|
| | | آ) معادله واکنش نهایی فرآیند هال را بنویسید. |
| ۰/۵ | | |
| ۰/۲۵ | $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \end{array}$ | ب) عدد اکسایش اتم کربن ستاره‌دار در ساختار زیر چند است؟ |
| ۰/۷۵ | $E^\circ(\text{Ag}^+/\text{Ag}) = +0.80, E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0.34$ | شکل زیر سلول گالوانی ($\text{Cu} - \text{Ag}$) را نشان می‌دهد. |
| ۰/۷۵ | | آ) با انجام واکنش جرم الکترود تقره چه تغییری می‌کند؟ جرا؟ ب) جهت حرکت بیون‌ها از دیواره متخلخل و جهت حرکت الکترون در مدار خارجی را مشخص کنید. |
| ۰/۷۵ | | پ) این سلول گالوانی را محاسبه کنید. |
| ۰/۵ | $E^\circ(\text{Al}^{3+}/\text{Al}) = -1.69, E^\circ(\text{Pt}^{2+}/\text{Pt}) = +1/2, E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0.34$ | با توجه به E° های داده شده : |
| ۰/۷۵ | | آ) قدرت کاهندگی فلزات پلاتین، آلمونیوم و مس را مقایسه کنید. ب) آیا می‌توان محلول حاوی Pt^{2+} را در ظرف مسی نگهداری کرد؟ جرا؟ |
| ۱/۲۵ | | آ) شکل مقابل چه نوع ورق آهنی را نشان می‌دهد؟ ب) هنگام خراش این نوع ورق آهنی کدام فلز نقش آند و کدام فلز نقش کاتد را خواهد داشت؟ پ) نیم واکنش‌های اکسایش و کاهش را بنویسید. |
| ۱ | $2\text{FeCl}_3 + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{FeCl}_2 + \text{I}_2 + 2\text{KCl}$ | با توجه به این که واکنش اکسایش - کاهش زیر به صورت طبیعی انجام می‌شود قدرت اکسندگی و کاهندگی گونه‌های اکسند و کاهنده را در آن مقایسه کنید. |

| | | | |
|---|-------------------------|--|--|
| <p style="text-align: center;"> جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه اداره آموزش و پرورش ناحیه یک و قول رب زدنی علماء (طه، ۱۱۴) بخوبی درگارا علم و دانش مرا زیاد کن. </p> | | <p style="text-align: center;"> سازمان تربیت و فرهنگی های استانی دستگاه تحریر متن و دروسی و حکم شیوه نویسی </p> | |
| محل شهر آموزشگاه | تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۵ | آزمون درس: شیمی (۳) پایه: دوازدهم رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک نوبت: اول تعداد سوال: ۱۶ طراح/طراحان: گروه شیمی | نام کلاس: شماره صندلی: نام: نام خانوادگی: نام پدر: |
| ساعت برگزاری: ۱۲ مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه | | | |
| 1/۵ | | pH و درجه یونش را برای محلول ۱۰۰ مولار اسید HA (K _a = ۱۰ ^{-۳}) محاسبه کنید. | ۱۱ |
| 1/۵ | | در صورتی که از واکنش ۱۰۰ میلی لیتر از یک محلول هیدروکلریک اسید با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات مقدار ۲/۲۴ لیتر گاز کربن دی اکسید تولید شود، pH محلول اسید چقدر بوده است؟ | ۱۲ |
| ۲ | | چند گرم باریم هیدروگسید را در مقداری آب حل کنیم و با افزودن آب حجم محلول را به ۵۰۰ میلی لیتر برسانیم تا محلولی با pH = ۱۲ حاصل شود؟  $Ba(OH)_2 = 171 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ | ۱۳ |
| ۲ | | چند میلی لیتر محلول سدیم هیدروگسید با pH = ۱۱/۳ برای ختنی کردن ۲۰۰ میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید ۱۰۰ مولار لازم است؟  | ۱۴ |
| ۲۰ | | موفق باشید. | |