



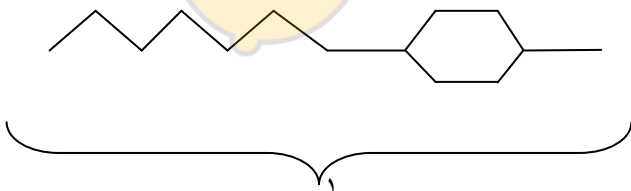
جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

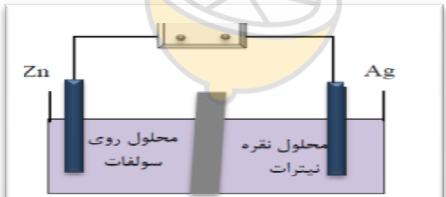
وزارت آموزش و پرورش

دبیرستان دخترانه غیردولتی دوره دوم فرهنگ

سوالات امتحان داخلی درس: شیمی تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۰ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه ساعت شروع: ۱۱ تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی: پایه: رشته: مهر آموزشگاه

بارم	شرح سوال	ردیف
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف: عسل حاوی مولکولهای است که در ساختار خود شمار زیادی گروه دارند. ب: در نیم سلول استاندارد هیدروژن که به عنوان مبنا است پتانسیل آن برابر با است. ج: سلول سوختی نوعی سلول است.	۱
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید: الف: برای از بین بردن جوش صورت و افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به ترتیب از چه افزودنی هایی استفاده می کنند. ۱: گوگرد - کلر ۲: فسفات - کلر ۳: گوگرد - فسفات ۴: کلر - فسفات ب) ماده ای که الکترون می گیرد جرم تیغه فلزی و غلظت الکترولیت آن نیم سلول به ترتیب و می یابد. ۱: اکسنده - افزایش - کاهش ۳: کاهنده - افزایش - کاهش ۲: کاهنده - کاهش - افزایش ۴: اکسنده - کاهش - افزایش	۲
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را با دلیل مشخص کنید. الف: شیر، ژله، آب نمک و سس مایونز نمونه هایی از کلوئیدها هستند. ب: هر چه فلزی E منفی تری داشته باشد آن فلز اکسنده قوی تری است.	۳
۱/۵	عبارتهای زیر را تعریف کنید: آب سخت: اکسنده: سلول سوختی:	۴
۱/۵	توجه به شکل مقابل که مربوط به شوینده غیر صابونی است به پرسش های داده شده پاسخ دهید.  A Na ⁺ ۱ ۲	۵

الف: به جای حرف A عبارت مناسب بنویسید.
ب: آب دوست یا آب گریز بودن هر یک از قسمتهای ۱ و ۲ را مشخص کنید با دلیل.
پ: این شوینده ها چه مزیتی به پاک کننده های صابونی دارند. (یک مزیت را نام ببرید)

۶	<p>با توجه به معادله های شیمیایی مقابل به پرسشهای داده شده پاسخ دهید.</p> $\text{HA} + \text{H}_2 \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{A}^- \quad K_a = 4 \times 10^{-6}$ $\text{HB} + \text{H}_2 \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{B}^- \quad K_b = 7 \times 10^{-3}$ <p>الف: کدام یک اسید قویتری است؟ چرا؟ ب: PH اسید HA را محاسبه کنید.</p>	۶
۷	<p>PH یک نمونه از شیر منیزی برابر با ۱۲/۳ است. غلظت یون های هیدرونیوم و یونهای هیدروکسید آن را حساب کنید؟</p>	۷
۸	<p>الف) هر یک از مواد (۱ و ۲) را به آب اضافه کنیم محلول چه خاصیتی پیدا می کند. با ذکر دلیل (اسیدی - بازی - خنثی) ب) آلومینیم اکسید - Al_2O_3 (۱) نیترورژن مونوکسید: No: (۲)</p>	۸
۹	<p>آیا از آهن گالوانیزه می توان برای ساخت ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد؟ چرا؟</p>	۹
۱۰	<p>عدد اکسایش اتم های ستاره دار را در ترکیب $\text{S}^* \text{O}_4^{2-}$ مشخص کنید. با کمک تغییر عدد اکسایش گونه کاهنده و اکسنده را مشخص کنید.</p> $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{NO}$	۱۰
۱۱	<p>الف: در واکنش زیر گونه های اکسنده و کاهنده را مشخص کنید. ب: نیم واکنش اکسایش - کاهش را بنویسید؟ پ: واکنش داده شده را موازنه کنید.</p> $\text{Mg}(\text{s}) + \text{Au}^{3+}(\text{aq}) \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{Au}$	۱۱
۱۲	<p>با توجه به شکل مقابل به پرسشهای داده شده پاسخ دهید؟ الف: جهت حرکت الکترون ها را با ذکر دلیل بنویسید؟ ب: واکنش سلول را بنویسید؟ پ: emf سلول را بدست آورید؟</p> <div data-bbox="357 1317 804 1603" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>$E^\circ(\text{Zn}^{2+}(\text{aq})/\text{Zn}(\text{s})) = -0.76 \text{ V}$ $E^\circ(\text{Ag}^+(\text{aq})/\text{Ag}(\text{s})) = +0.80 \text{ V}$</p> </div>	۱۲

موفق و پیروز باشید: مداحی