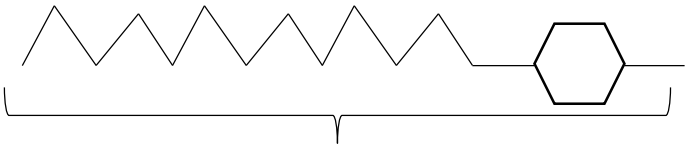
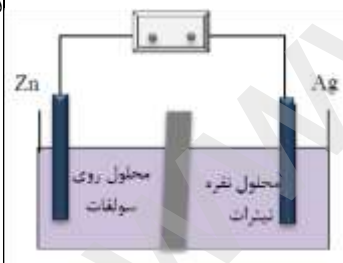
نام ونام خانوادگی:	باسمه تعالی	مدیریت آموزش وپرورش تربت جام
نام درس: شیمی	پایه تحصیلی: دوازده تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** الف(عسل حاوی مولکولهای ..... است که در ساختار خود شمار زیادی گروه ..... دارند. ب(درنیم سلول استانداردهیدروژن که به عنوان مبنا است پتانسیل آن برابر با .....است . این اندازه گیری ها در فشار..... و غلظت ..... برای محلول الکترولیت ها انجام شده است. ج(آمونیاک به دلیل تشکیل ..... در آب به طور عمده به شکل ..... حل میشود د(سلول سوختی نوعی سلول..... است.	۲
۲	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** A (برای از بین بردن جوش صورت و افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به ترتیب از چه افزودنی هایی استفاده میکنند. الف(گوگرد – کلر ب(فسفات – کلر ج(گوگرد - فسفات د(کلر - فسفات B (سدیم هیدروکسید جامد یک ..... آرینوس به شمار میرود زیرا در آب سبب افزایش غلظت ..... میشود. الف(باز – هیدرونیم ب(اسید- هیدروکسید ج(اسید- هیدرونیم د(باز – هیدروکسید C (کاتیون های .....موجود در آب سخت با صابون رسوب میدهند . الف(Mg _Na ب(Mg _ Ca ج(K _ Mg د(Na _ Ca D (ماده ای که الکترون میگیرد.....جرم تیغه فلزی و غلظت الکترولیت آن نیم سلول به ترتیب .....و ..... می یابد. الف(اکسنده – افزایش - کاهش ج(کاهنده - افزایش - کاهش ب(کاهنده – کاهش – افزایش د(اکسنده – کاهش – افزایش	۱
۳	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را با دلیل مشخص کنید.** الف(شیر، ژله ، آب نمک و سس مایونز نمونههایی از کلو ئیدها هستند. ب(برای ساختن قوطی های کنسرو و روغن نباتی ، از آهن سفید استفاده می شود. ت(هرچه فلزی Ė منفی تری داشته باشد آن فلز اکسنده قوی تری است.	۱/۵

www-karnoon-ir

۴	الف(در هر یک از واکنش های زیر گونههای اکسنده و کاهنده را مشخص کنید . ب(نیم واکنش اکسایش – کاهش را بنویسید؟ پ(یکی از واکنشهای داده شده را به دلخواه موازنه کنید. $Fe^{2+}(aq) + Cr(s) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + Cr^{2+}(aq)$ $Cd(s) + H^{+}(aq) \rightarrow H_2(g) + Cd^{2+}(aq)$	۲/۵
۵	**با توجه به معادله های شیمیایی مقابل به پرسشهای داده شده پاسخ دهید.** $HA + H_2 \leftrightarrows H_3O^{+} + A^{-}\ Ka = 4 \times 10^{-6}$ $HB + H_2 \leftrightarrows H_3O^{+} + B^{-}\ Ka = 7 \times 10^{-3}$ الف(کدام یک اسید قویتری است؟ چرا؟ ب(کدام یک از آنیون ها تمایل بیشتری دارد تا به شکل آب پوشیده باقی بماند . چرا؟	۱/۵
۶	**با نوشتن دلیل مشخص کنید.** ۱- آلومنیم اکسید $_3AL_2O$ ۲- نیتروژن مونوکسید No ۳- دی نیتروژن پنتا اکسید $_5N_2O$ ۴- کلسیم اکسید Cao الف(هر یک از مواد) ۱ و ۲(را به آب اضافه کنیم محلول چه خاصیتی پیدا میکند.)اسیدی – بازی – خنثی(در آب چند مول یون تولید میشود.)نوشتن واکنش الزامی است($_5N_2O$ب(از انحلال یک مول	۱

www-kanoon-ir

۷	**با توجه به شکل مقابل که مربوط به شوینده غیر صابونی است به پرسشهای داده شده پاسخ دهید.**  $\underset{1}{\underset{\smile}{A}}$ Na^+ الف(به جای حرف A عبارت مناسب بنویسید. ب(آب دوست یا آب گریز بودن هریک از قسمتهای ۱و ۲ را مشخص کنید با دلیل. پ(این شوینده ها چه مزیتی به پاکننده های صابونی دارند.	۱/۱۵
۸	**باتوجه به شکل مقابل پاسخ دهید.**  الف(شکل مقابل چه نوع ورق آهنی را نشان می دهد؟ ب(در صورت ایجاد خراش کدام فلز خورده می شود؟چرا؟ پ(نیم واکنش آندی را بنویسید؟	۱/۲۵
۹	**شکل مقابل برقکافت آب را نشان می دهد .**  الف(نیم واکنش تولید گاز اکسیژن را بنویسید؟ ب(گل ادریسی در اطراف کاتد به چه رنگی در می آید؟ چرا ؟	۱
۱۰	**با توجه به شکل مقابل به پرسشهای داده شده پاسخ دهید؟** الف(جهت حرکت الکترون ها و کاتیون ها را با دلیل بنویسید؟  $E^\circ(Zn^{2+}(aq)/Zn(s))= -0.76\ V$ $E^\circ(Ag^+(aq)/Ag(s))= +0.80\ V$ ب(واکنش سلول رابنویسید؟ پ(emf سلول را بدست آورید؟	۲/۵

www.kanoon.ir

۱۱	PH یک نمونه ازشیر منیزی برابر با ۱۲/۱ است .غلظت یون های هیدرونیم این محلول چند برابر یونهای هیدروکسید است.؟	۱/۲۵
۱۲	در نمونهای از عصاره لیمو ترش غلظت هیدرونیم $4x\ 10^{-6}$ برابر غلظت یون هیدروکسید است PH آن را حساب کنید؟	۱/۲۵
۱۳	چند گرم پتاسیم هیدروکسید به ۲ لیتر آب با pH= 7 باید اضافه شود تا pH محلول برابر ۱۱ شود؟ (K=39 , O=16 , H=1)	۱/۵
	پیروز و سعادتمند باشید –	۲۱