



ساعات شروع: 11	تاریخ امتحان: 99/10/22	بسمه تعالی	سوالات امتحانی: درس شیمی دوازدهم تجربی
زمان امتحان: 100 دقیقه	ترم اول	دبیرستان دخترانه ی شاهد گل نرجس	نام طراح: محبوبی
تعداد صفحه: 3	شعبه ی کلاس:	با یاد خدا دلها آرام می گیرد	نام خانوادگی:
بارم	متن سوالات		ردیف
1	جملات زیر را با کلمات داخل کادر کامل کنید. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">الکترولیتی - دما - سدیم - غلظت - پتاسیم - گالوانی - کاهش - اکسایش</div> الف) صابون جامد را می توان نمک..... اسید چرب دانست. ب) برای هر واکنش تعادلی یک ثابت تعادل وجود دارد که فقط به..... بستگی دارد. ج) سلول سوختی نوعی سلول..... است که جایگزین مناسب برای سوخته های فسیلی است. ت) در واکنش فلز روی با محلول هیدروکلریک اسید اتم های روی سبب..... یون های هیدروژن می شوند.		1
1.75	درستی و نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را بنویسید: الف) نیروی بین مولکولی غالب در چربی ها از نوع هیدروژنی است. ب) خوردگی آهن در محیط بازی به مقدار بیشتری انجام میشود. ج) در اثر برقکافت مواد یونی در حالت مذاب در کاتد فلز و در آند نافلز آزاد می شود. ت) شکر در آب بصورت مولکولی حل میشود و رسانایی بیشتری نسبت به محلول سدیم کلرید دارد.		2
1.5	پاسخ دهید. الف) عدد اکسایش کربن ستاره دار را محاسبه کنید. $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{CH}_3 - \text{C}^* - \text{CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$ ب) در نیمه واکنش $NH_3 \rightarrow N_2$ عدد اکسایش نیتروژن چند درجه تغییر کرده است.		3
1	با توجه به شکل پاسخ دهید. الف) در اثر خراش در سطح این نوع آهن کدام فلز خورده می شود و کدام فلز در برابر خوردگی محافظت می شود. ب) چرا از آهن گالوانیزه نمی توان برای ساختن ظرف بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد؟ 		4
1.5	معادله شیمیایی واکنش اکسیدهای $BaO$ و $N_2O_5$ در آب نوشته و مشخص کنید رنگ کاغذ PH در محلول چه رنگی می شود؟		5
2.5	در هر مورد علت را بیان کنید. الف) انحلال بنزین در هگزان مخلوط همگن ایجاد می کند. ب) به شوینده های غیر صابونی نمکهای فسفات می افزایند. پ) فلز آلومینیم با اینکه اکسایش می یابد ولی خورده نمی شود.		6



	<p>(ت) محلول کات کبود در ظرفی از جنس روی قابل ننگه داری نمی باشد.            (ه) برای باز کردن لوله مسدود شده با اسید چرب از محلول غلیظ سدیم هیدروکسید استفاده می کنند.</p>										
2	<p>با توجه به شکل پاسخ دهید.            الف) جنس آند و کات را تعیین کنید.            ب) با انجام واکنش جرم کدام الکتروود کاسته می شود؟            پ) اگر <math>E_{Cu^{2+}/Cu} = 0/34</math> باشد <math>E_{Ag^+/Ag}</math> را محاسبه کنید.            ت) نقش دیواره ی متخلخل در این سلول چیست؟</p>	7									
2.5	<p>به موارد زیر پاسخ دهید.            الف) با توجه به واکنشهای روبه رو:            1) <math>A+B^+ \rightarrow A^++B</math>            2) <math>C^++B \rightarrow C+B^+</math>            قوی ترین کاهنده و قوی ترین اکسنده را تعیین کنید.            ب) در آبکاری یک کلید آهنی با فلز نقره :            1) کلید را در کدام الکتروود قرار می دهند.            ج) جدول را کامل کنید:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>کلوید</th> <th>سوسپانسیون</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>رفتار در برابر نور</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>پایداری</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) جنس محلول الکتروولیت را تعیین کنید.</p>	کلوید	سوسپانسیون				رفتار در برابر نور			پایداری	8
کلوید	سوسپانسیون										
		رفتار در برابر نور									
		پایداری									
1.5	<p>با توجه به شکل پاسخ دهید:</p> <p>الف) درصد تفکیک محلول HA را محاسبه کنید</p> <p>ب) رسانایی الکتریکی محلول HA و HB را با ذکر دلیل مقایسه کنید</p>	9									
1.5	<p>به موارد زیر پاسخ دهید            الف) چرا در ساخت باتری های جدید نقش فلز لیتیم پر رنگ تر است</p>	10									



	(ب) برای افزایش خاصیت ضدعفونی کنندگی صابون از چه ماده ای استفاده می شود (پ) دما چه اثری بر قدرت پاک کنندگی صابون دارد	
1.5	اگر در 100 میلی لیتر از یک محلول 0/02 مول از پتاسیم هیدروکسید KOH وجود داشته باشد الف) غلظت یون هیدروکسید را در این محلول حساب کنید ب) PH محلول را محاسبه کنید	11
1/75	محاسبه کنید الف) در محلول 0/1 مولار اسید HA با درجه تفکیک 0\006 مقدار PH را محاسبه کنید ب) اگر PH محلول اسید HA برابر 4/7 باشد $H^+$ را محاسبه کنید	12

موفق و پیروز باشید.

