آزمون شیمی دوازدهم رشته تجربی		نیمسال اول - تاریخ : 1402/10/21
دبیرستان معلم	ساعت شروع: 10 صبح	مدت آزمون: 90دقیقه
نام و نام خانوادگی:.....	نام کلاس:	تعداد صفحات :3

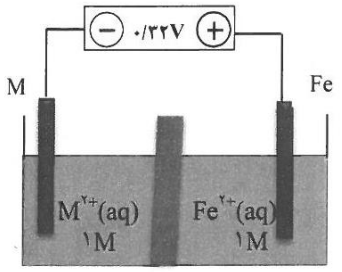
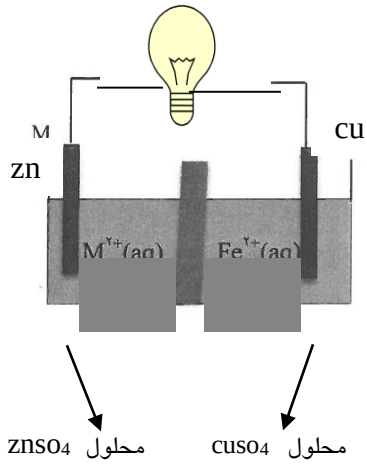
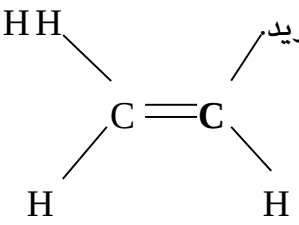
ردیف	شرح سوالات برگه اول	بارم
1	در هر مورد از بین دو واژه داده شده واژه مناسب را انتخاب کنید. الف) در سامانه تعادلی یک اسید ضعیف غلظت (یون هیدرونیوم/ مولکول اسید) بیشتر از غلظت (یون هیدرونیوم / مولکول اسید) است. ب) نیروی بین مولکولی غالب در چربی ها (واندروالسی / دو قطبی – دو قطبی)است. پ) چربی ها ،مخلوطی از اسیدهای چرب و استرهای (بلند/کوتاه) زنجیرهستند. ت) مخلوط های سوسپانسیون (همانند / برخلاف) کلوئیدها نور را پخش می کنند. ث) گاز هیدروژن کلرید محلول در آب یک (اسید / باز) آرینوس به شمار می رود. ج)درسلولهای الکترولیتی انجام نیم واکنش ها (خودبخودی/غیرخودبخودی) است. چ) همه اسیدها در آب به طورکامل یونیده (نمی شوند/می شوند) . ح)باافزایش طول زنجیرکربنی، انحلال پذیری الکل ها درآب (افزایش/کاهش) می یابد. خ) در سلولهای الکترولیتی (یک / دو) محلول الکترولیت وجود دارد.	2/5
2	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف)برقکافت: ب)حفاظت کاتدی یک فلز: پ)خوردگی:	1/5
3	برای هرکدام یک علت مناسب بنویسید. الف)در آب های سخت قدرت پاک کنندگی صابون کاهش می یابد. ب)پسماندهای باتری های لیتیمی نبایددرطبیعت رهاشوند.	2

www-kanoon-ir

	پ) از آلومینیم برای ساخت بدنه هواپیما وکشتی استفاده می شود. ت)مقدار موادشرکت کننده در سامانه تعادلی ثابت می ماند.	
4	الف)معادله واکنش های N_2O_5 و BaO را با آب کامل کنید. a) $N_2O_5(g) + H_2O(L) \longrightarrow$ ---------- b) $BaO(s) + H_2O(L) \longrightarrow$ ---------- ب) هرکدام از فرآورده های به دست آمده در قسمت (الف) کاغذpH را به چه رنگی در می آورند؟چرا؟	2
6	0/4 مول از هر کدام از واکنش دهنده ها را در ظرفی به حجم 2 لیتر وارد می کنیم در حالت تعادل 0/2 مول از گاز A_2 وجود دارد. مقدارثابت تعادل چقدراست؟ $A_2(g) + B_2(g) \leftrightarrow 2AB(g)$	2
7	معادله واکنش زیر را کامل کنید. $NaHCO_3(aq) + HCl(aq) \longrightarrow$ ---------(aq) + ---------(L) + CO_2 (g)	1
8	یک شباهت ویک تفاوت برای پاک کننده های صابونی وغیرصابونی بنویسید.	1
9	محلول 1 مولار کدام ترکیب رسانای بهتری است؟ HCl یا HF (در مورد انتخاب خود توضیح دهید)	0/75
10	درموردحلبی به سوالات زیرپاسخ دهید. الف) در حلبی، ورق آهنی توسط کدام فلز پوشش داده می شود؟ ب) در اثر ایجاد خراش در سطح حلبی، کدام فلز نقش آندرا ایفا می کند ؟ پ)برای بسته بندی مواد غذایی از حلبی استفاده می شود یا ازآهن گالوانیزه؟چرا؟	1/25
11	باتوجه اینکه واکنش $Mn_{(s)} + Pt^{2+}_{(aq)} \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + Pt_{(s)}$ به طور خود به خودی پیش می رود به موارد زیر پاسخ دهید. الف) در سلول الکتروشیمیایی «منگنز – پلاتین»نیم واکنش اکسایش – کاهش را بنویسید. پ) گونه اکسنده و کاهنده را مشخص کنید.	2

www.kanoon.ir

دنباله سوال امتحان درس:	رشته:	تاریخ امتحان:

	ت) emf سلول را محاسبه کنید. $\left(E^{\circ}\left(\frac{Pt^{2+}}{Pt}\right)=+1/20v\right)$ و $\left(E^{\circ}\left(\frac{Mn^{2+}}{Mn}\right)=-1/18v\right)$	
12	با توجه به شکل پاسخ دهید: الف) در این سلول کدام فلز (Fe یا M) نقش کاتد را ایفا می کند؟چرا؟ ب) نیم واکنش های آندی وکاتدی را بنویسید. 	2
13	با در نظر گرفتن سلول الکتروشیمیایی رو به رو پرسش ها پاسخ دهید: الف) این شکل مربوط به چه نوع سلولی می باشد (الکترولیتی یا گالوانی)؟چرا؟ ب) جهت حرکت الکترون را در مدار بیرونی تعیین کنید. $\left(E^{\circ}\left(\frac{Cu^{2+}}{Cu}\right)=+0/34v\right.$ و $\left.E^{\circ}\left(\frac{Zn^{2+}}{Zn}\right)=-0/76\right)$ 	1
14	درهرمورد عدد اکسایش اتم مشخص شده را بدست آورید الف) $NH_4\mathbf{N}O_3$ ب) 	1

موفق باشید/