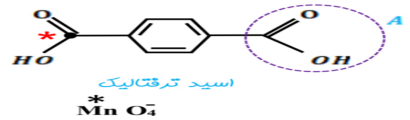
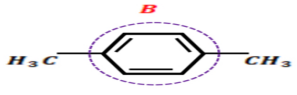
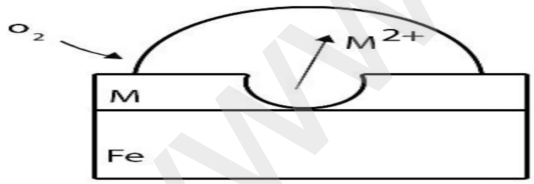
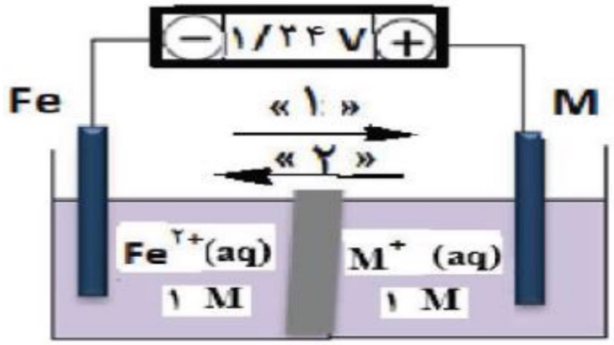
بنام خالق هستی وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش وپرورش ناحیه ۷ مشهد دبیرستان دخترانه منصوره بادامچی دی ماه ۱۴۰۴			نمره مستمر: نمره پایانی (به عدد): نمره پایانی (به حروف) : نام دبیر : امضا و تاریخ :
نام ونام خانوادگی:	تاریخ امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	شماره صندلی:
ازمون: شیمی ۳	ساعت امتحان:	پایه /رشته دوازدهم:تجربی -ریاضی	کلاس:

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) کلسیم اکسید یک .....آرنیوس است ،چون غلظت .....رادرآب افزایش می دهد. ب) دریک واکنش اکسایش وکاهش ،گونه ای که الکترون می گیرد.....یافته و.....است. پ) درسلول برقکافت آب ،کاغذ PH درپیرامون آند به رنگ .....در می آید. ت) اغلب فلزها در واکنش با محلول اسیدها ،.....و.....تولید می کنند. ث) توده های مولکولی ویونی ،ذره های سازنده مخلوطهای .....هستند.	۲
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر رامشخص کنید .شکل درست عبارت نادرست رابنویسید. الف) درساخت باتری های جدید از فلز لیتیم استفاده می شود که در میان فلزات کمترین چگالی وبیشترین E^0 را دارد. ب) مولکولهای اتیلن کلیکول واتانول به راحتی در هگزان حل می شود. پ) برای تولید فلزات کروه اول جدول تناوبی میتوان از برقکافت محلول نمک آنها استفاده کرد.	۱.۵
۳	در جدول زیر قدرت اسیدی دواسید مقایسه شده است ردیف | نام اسید | فرمول شیمیایی | Ka ۱ | نیترو اسید | $HNO_2(aq)$ | $4/5\times10^{-4}$ ۲ | استیک اسید | $CH_3COOH(aq)$ | $1/8\times10^{-5}$ الف)کدام اسید قوی تر است چرا. ب)در دمای اتاق مقدار پی اچ محلول یک مولار کدام اسید بزرگتر است با دلیل توضیح دهید.	۱.۵
۴	باتوجه به فرمول ساختاری ترکیب های زیر پاسخ دهید. الف)  اسید ترفتالیک ب)  پارازایلن پ) $\overset{*}{Cl}O_4^-$ $\overset{*}{Mn}O_4^-$ الف) عدد اکسایش اتم های ستاره دار رادر این ترکیب ها تعیین کنید. ب) قسمت های A و B قطبی یا ناقطبی هستند. پ) حلال مناسب برای پارازایلن آب است یا هگزان .با دلیل	۲

www.kanoon.ir

۵	اگر در محلول ۰.۶ مولار فورمیک اسید HC00H غلظت یون هیدرونیوم ۰.۱۸۳ مول بر لیتر باشد . الف) معادله یونش فورمیک اسید را بنویسید. ب)درصد یونش اسید رامحاسبه کنید. پ) ثابت یونش اسید رامحاسبه کنید.	۱.۵
٦	در ۲۵ میلی لیتر محلول سدیم هیدروکسید با پی اچ ۹.۷ چند میلی گرم از این ماده وجود دارد. M(NaOH)=40gr/mol	۲
۷	باتوجه به پتانسیل کاهشی استاندارد الکترودهای داده شده پاسخ دهید. $E^0(Ni^{+2}/Ni)$=- 0.25. $E^0(Fe^{+2}/Fe)$=- 0.44. $E^0(V^{+2}/V)$= -1.2. $E^0(Zn^{+2}/Zn)$= -0.76 الف) قوی ترین اکسنده وکاهنده را مشخص کنید. ب) سلول گالوانی تشکیل دهید که بیشترین ولتاژ را تولید کند. پ) برای نگهداری محلول روی نیترات از ظرف آهنی میتوان استفاده کرد یا از جنس وانادیوم چرا .	۲
۸	شکل زیربخشی از ورقه فلزی رانشان می دهد که از فلز M پوشیده شده است.  الف)فلز M کدام یک از فلزهای مس Cu یا منیزیم Mg می تواند باشد چرا. ب) نیم واکنش موازنه شده کاهش رابنویسید. $E^0(Fe^{+2}/Fe)$=-0.44 $E^0(Mg^{+2}/Mg)$= -2.37 $E^0(Cu^{+2}/Cu)$= 0.34	۱.۵
۹	دوظرف دراختیارداریم درظرف A مخلوط روغن وآب وصابون ودر ظرف B مخلوط سرکه وآب موجود است. الف) درکدام ظرف مسیر عبور نور مشخص است .چرا؟ ب) در کدام ظرف کاغذ PH به رنگ قرمز در می آید .چرا؟	۱

www-kanoon-ir

10	دلیل هریک از عبارت های زیر رابنویسید. الف) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آنها نمک فسفات می افزایند. ب) اوره با فرمول مولکولی $CO(NH_2)_2$ در آب حل می شود.	۱
11	اگربدانیم دو اسیدزیر دردمای ۲۵ درجه دارای PH مساوی هستند به سوالات پاسخ دهید. HA $۰/۱\ mol.L^{-1}$ HB $mol.L^{-1}$ $۰/۰۱$ الف) قدرت اسیدی کدام یک بیشتر است(بامحاسبه) ب) غلظت یون هیدروکسید در کدام محلول بیشتراست چرا؟ پ) رسانایی الکتریکی کدام اسید بیشتر است .چرا؟	۲
۹	شکل زیر رادر نظر بگیریدوبه سوالات پاسخ دهید .  الف) دراین سلول فلز Fe یا M نقش کاتد رادارد. ب) درشکل بالا کدام مورد (۱) یا (۲) جهت حرکت آنیونها رانشان می دهد. پ) کدام ذره Fe^{+2} یا M^{+} اکسنده تر است . ت) اگر پتانسیل کاهشی استاندارد Fe^{+2}/Fe برابر ۰.۴۴- باشد، پتانسیل کاهشی استاندارد M^{+2}/M را محاسبه کنید. د) جرم کدام الکترود کاهش می یابد.	۲
		۲۰

سلامتی و توفیقات روز افزون قرین لحظاتتان