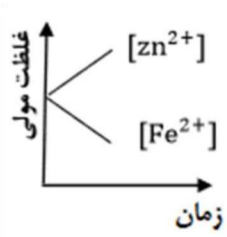
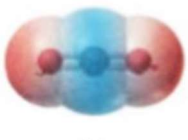
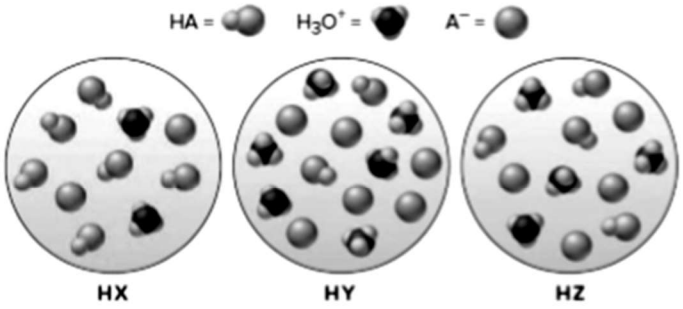
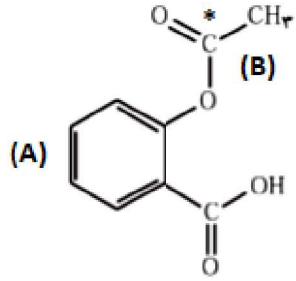
سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی	رشته :	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۲۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / /	تعداد صفحه: ٤

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید . بیشتر – اکسایش – حلقوی – کمتر – ساده تر – کاهنده – بلند زنجیر – اکسنده – دشوارتر –کاهش *چربی ها، مخلوطی از اسیدهای چرب و استرهای .....(آ)..... با جرم مولی زیاد، هستند. * در واکنش شیمیایی بین فلزها و نا فلزها ، فلزها اغلب تمایل دارند ضمن .....(ب)..... به کاتیون تبدیل شوند از این رو، فلز ها اغلب .....(پ)..... هستند . * هرچه نوع وتعدادگروه های عاملی در ملکول هدف.....(ت)..... باشد ، ساخت آن ..... (ث)..... است .	۱/۲۵
۲	نمودار زیر تغییر غلظت یونها را در سلول گالوانی (روی- آهن) نشان می دهد.  آ)نیم واکنش های اکسایش-کاهش این واکنش را بنویسید. ب)با گذشت زمان جرم کدام تیغه افزایش می یابد ؟ دلیل بنویسید.	۱/۵
۳	شکل زیر نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی چند مولکول را نشان می دهد .  (۱)  (۲)  (۳) آ) کدام مولکول (ها) در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند ؟ ب) نقشه پتانسیل مولکول اتین مشابه شکل کدام مولکول (ها) است ؟	۰/۷۵
٤	با توجه به معادله شیمیایی داده شده : $RCOONa(aq) + MgCl_2\,(aq) \longrightarrow .....(s) + 2\,NaCl(aq)$ آ)طرف دوم معادله را کامل کنید . ب)توضیح دهید چرا ارتفاع کف صابون در آب سخت کم است ؟ پ) علت ماندن لکه های سفید پس از شستن لباس با صابون چیست ؟	۱/۲۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی	رشته : تجربی	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۲۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / /	تعداد صفحه: ٤

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
٥	**شکل های زیر محلول آبی سه اسید آرنیوس را نشان می دهد .** **آ) با ارائه دلیل و بدون انجام محاسبات اسیدهارا به ترتیب افزایش Ka مرتب کنید .**  **ب) درصد یونش اسید HY را حساب کنید .**	۱/۷۵
٦	پزشکان به افرادی که ترشح اسید معده آن ها زیاد است توصیه می کنند آسپرین مصرف نکنند . آ) گروه عاملی در مولکول آسپرین که به آن خاصیت می دهد را روی شکل مشخص کنید . ب) عدد اکسایش کربن ستاره دار را در این ترکیب ،  پ) قسمت A و B قطبی یا ناقطبی هستند .	۱
۷	**دریک سلول گالوانی ، واکنش زیر انجام می شود.** $2Ag^+ + Cu \rightarrow 2Ag + Cu^{2+}$ **آ)در رقابت برای گرفتن الکترون ، کدام کاتیون برنده است؟** **ب) کدام گونه کاهنده است؟** **پ) emf سلول را حساب کنید .** $E^o(Ag^+/Ag) = +0/80V$ ، $E^o(Cu^{2+}/Cu) = +0/34V$	۱/۲۵

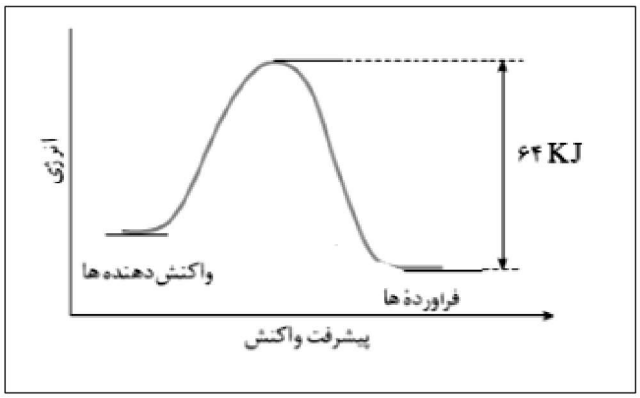
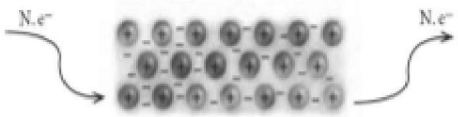
ادامه سوالات در صفحه بعد

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی	رشته : تجربی	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۲۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / /	تعداد صفحه: ٤

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	آ) PH یک نمونه از سرکه سیب ۲/۷ است نسبت غلظت یون های هیدرونیوم به هیدروکسید را در این نمونه حساب کنید . ب) چه جرمی از HNO_3 به ۲۰۰ لیتر آب افزوده شود تا PH محلول حاصل برابر ٤/۷ باشد . (H=۱ - O = ۱٦ - N= ۱٤ $g.mol^{-1}$)	۱/۵
۹	با خط زدن واژه نادرست در هرمورد عبارت های زیر را کامل کنید. آ)کلوئید مخلوطی $\frac{\text{نا همگن}}{\text{همگن}}$ حاوی توده های مولکولی با اندازه های متفاوت است ، که نور را $\frac{\text{پخش نمی کند}}{\text{پخش می کند}}$ و $\frac{\text{پایدار}}{\text{نا پایدار}}$ است ب) در ساختار یخ که یک جامد $\frac{\text{کووالانسی}}{\text{مولکولی}}$ است ، میان $\frac{\text{همه}}{\text{شمار معینی از}}$ اتم ها پیوند اشتراکی وجود دارد به همین دلیل دمای ذوب $\frac{\text{پایینی}}{\text{بالایی}}$ دارد و زودگداز است .	۱/۵
۱۰	با توجه به برقکافت به سوالات پاسخ دهید . آ) برقکافت سدیم کلرید مذاب، در چه نوع سلولی انجام می شود ؟ ب) در برقکافت آب ، الکترودها از چه جنسی هستند ؟ چرا ؟ پ)دربرقکافت منیزیم کلرید مذاب در اطراف آند چه گازی آزاد می شود ؟ پ نیم واکنش آندی آن را بنویسید .	۱/۵
۱۱	آ) اثر هر یک از تغییر های زیر را برتعادل $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ مشخص کنید . ۱) خارج کردن SO_2 ۲) افزایش فشار ب) اگر ثابت تعادل در دمای ٤۳٦ برابر $2/5 \times 10^{-4}$ باشد میزان پیشرفت واکنش در دمای اتاق چه تغییری می کند ؟ چرا ؟ پ) عبارت ثابت تعادل را برای واکنش بالا بنویسید و در صورتی که غلظت های تعادلی O_2 و SO_2 به ترتیب برابر 1×10^{-1} و 4×10^{-2} مول بر لیتر باشد غلظت تعادلی SO_3 را حساب کنید .	۱/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی	رشته : تجربی	ساعت شروع :	مدت امتحان : ۱۲۰
نام و نام خانوادگی :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : / /	تعداد صفحه: ٤

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	برای هر یک از عبارت های زیر دلیل بنویسید . آ) با وجود یکسان بودن غلظت دو محلول HCl و HF ، رسانایی الکتریکی و قدرت اسیدی آنها متفاوت است . ب) در یک سلول گالوانی در حال کار با این که به طور پیوسته غلظت کاتیون ها در آند زیاد شده و در کاتد کم می شود، اما هر دو محلول از نظر الکتریکی خنثی می مانند.	۱
۱۳	در واکنش $2NO(g)+Cl_2(g) \rightarrow 2NOCl(g)$ به ازای تولید ۳۲/۷۵ گرم فراورده ۶/۲۵ کیلوژول گرما آزاد می شود با توجه به نمودار، انرژی فعال سازی (E_a) این واکنش چند کیلوژول است ؟ ($N = ١٤ \ ، O = ١٦ \ ، Cl=٣٥/٥ \ g.mol^{-1}$) 	۱/۵
۱۴	با توجه به شکل زیر پاسخ دهید.  الف) این شکل نشان دهنده کدام رفتار فیزیکی فلز است؟ ب)این رفتار فلز را با توجه به الگوی دریای الکترون توجیه کنید.	۱
۱۵	در جدول مقابل آنتالپی فروپاشی شبکه بلور چند ترکیب یونی نشان داده شده است با بررسی آن به سوالات پاسخ دهید . آ) علت کمتر بودن آنتالپی فروپاشی MgO از ب) با ذکر دلیل نقطه ذوب KF را با KBr مقایسه پ) پیش بینی کنید آنتالپی فروپاشی شبکه KCl یک از اعداد زیر می تواند باشد. چرا ؟ $kj.mol^{-1}$ ٦٥٠ ، ٨٤٥ ، ٧١٧	۱/۵

آنتالپی فروپاشی $kj.mol^{-1}$	فرمول شیمیایی ترکیب
۸۲۱	KF
٦٨٢	KBr
۳۷۹۱	MgO
١٥٩١٦	Al_2O_3

«««« موفّق و مؤیّد باشید. »»»»	جمع نمره	۲۰