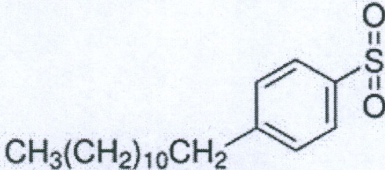

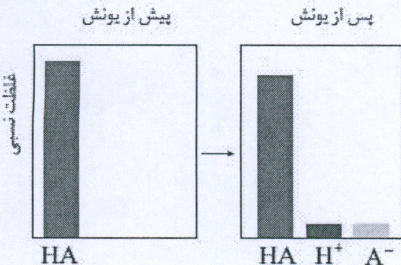
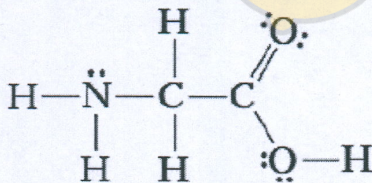



نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی معاونت آموزش و پرورش شهرستان خوی	تاریخ امتحان : 99/10/15
نام درس : شیمی 3		ساعت شروع امتحان : 12 ظهر
نام آموزشگاه : دبیرستان غیرانتفاعی شمس		مدت پاسخگویی: 80 دقیقه
پایه : دوازدهم تجربی	نوبت امتحانی: اول	تعداد صفحات: 3
سؤالات	پاسخ	بار
1	آ - در انحلال عسل در آب ، مولکولهای عسل با مولکولهای آب پیوند (هیدروژنی - کوالانسی) برقرار میکنند . ب) چربی ها ، مخلوطی از اسیدهای چرب و استرهای (بلند زنجیر - حلقوی) با جرم مولی زیاد هستند . پ - دریک واکنش تعادلی در حالت تعادل غلظت واکنش دهنده ها و فراورده ها (برابر - ثابت) است . ت- ذره های موجود در کلئید (درشت تر- ریز تر) از محلول هستند به همین دلیل نور را پخش (می کنند - نمی کنند) ج- برای افزایش قدرت پاک کنندگی شوینده ها ، به آنها نمک های (سولفات - فسفات) می افزایند . چ - Na_2O یک اکسید (اسیدی - بازی) است زیرا موقع حل شدن در آب غلظت یون هیدرونیوم را (افزایش - کاهش) می دهد .	2
2	کدامیک از جمله های زیر درست و کدامیک نادرست است ؟ آ - درآب سخت مقادیر چشمگیری از یونهای سدیم و منیزیم وجود دارد . ب - اگر آب ، روغن و صابون را بهم بزنیم ، سوسپانسیون بدست می آید . پ - برای افزایش PH خاک به آن آهک اضافه می کنند . ت - هر چه Ka کوچکتر باشد ، اسید قوی تر است .	1
3	پاسخ کوتاه بدهید : (آ) چه عاملی باعث انحلال سریع عسل در آب می شود؟ ب) در آبکاری فلزات، فلزی که بعنوان روکش بکار می رود در کدام الکترود قرار می گیرد؟ پ) چرا نباید پاک کننده های خورنده با پوست بدن تماس داشته باشند؟ ت) چرا در ساخت باتری های جدید از فلز لیتیم استفاده می شود ؟ ث) در آبکاری فلزات، کاتیون های محلول الکترولیت باید از جنس کدام الکترود باشد؟	25/2
4	باتوجه به ترکیب داده شده پاسخ دهید آ - چه نوع پاک کننده ای است ؟ (صابونی ...) ب - بخش های آبدوست و آبگریز را روی آن $\text{S}-\text{ONa}$  پ - خاصیت پاک کنندگی آن در آب سخت چگو	1
5	قدرت پاک کنندگی صابون به چه عواملی بستگی دارد ؟ (4 مورد)	1

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی معاونت آموزش و پرورش شهرستان خوی		تاریخ امتحان : 99/10/15													
نام درس : شیمی 3				ساعت شروع امتحان : 12 ظهر													
نام آموزشگاه : دبیرستان غیرانتفاعی شمس				مدت پاسخگویی: 80 دقیقه													
پایه : دوازدهم تجربی				نوبت امتحانی: اول													
تعداد صفحات: 3																	
6	<p>با توجه به نمودار پاسخ دهید :</p> <p>آ - آیا این نمودار مربوط به یونش یک اسید قوی است یا ضعیف ؟ چرا ؟</p> <p>ب - معادله یونش این اسید را بنویسید .</p> <p>پ - اگر در محلول نیم مولار از HA مقدار 0/001 مول H^+ وجود داشته باشد ، درجه یونش این اسید را محاسبه کنید .</p> <p>ت - مقدار ثابت تعادل (K_a) را محاسبه کنید .</p> 				2/5												
7	<p>جدول داده شده را کامل کنید. (محاسبات لازم را انجام دهید)</p> <table border="1"><thead><tr><th>خاصیت محلول</th><th>PH</th><th>$[H^+]$</th><th>$[OH^-]$</th></tr></thead><tbody><tr><td>اسید</td><td>2/15</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>$3/6 \times 10^{-4}$</td><td></td></tr></tbody></table>				خاصیت محلول	PH	$[H^+]$	$[OH^-]$	اسید	2/15					$3/6 \times 10^{-4}$		2
خاصیت محلول	PH	$[H^+]$	$[OH^-]$														
اسید	2/15																
		$3/6 \times 10^{-4}$															
8	<p>برای اینکه PH یک لیتر آب خالص را به 12 برسانیم باید چند گرم NaOH را در آن حل کنیم ؟ (از تغییر حجم چشم پوشی کنید)</p> <p>NaOH= 40 g/mol</p>				1/5												
9	<p>در ترکیب زیر عدد اکسایش نیتروژن و هر دو اتم کربن را جداگانه بدست آورید .</p> 				1/5												
10	<p>در واکنش زیر با محاسبه تغییر عدد اکسایش ، گونه های اکسنده و کاهنده را مشخص کنید :</p> $2Al_2O_3(s) + 3C(s) \rightarrow 4Al(l) + 3CO_2$				1												

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی معاونت آموزش و پرورش شهرستان خوی		تاریخ امتحان : 99/10/15										
نام درس : شیمی 3				ساعت شروع امتحان : 12 ظهر										
نام آموزشگاه : دبیرستان غیرانتفاعی شمس				مدت پاسخگویی: 80 دقیقه										
پایه : دوازدهم تجربی		نوبت امتحانی: اول		تعداد صفحات: 3										
11	<p>آ - کدام گونه قوی ترین اکسنده و کدام گونه قوی ترین کاهنده است ؟</p> <p>ب - کدام گونه (ها) میتواند X را اکسید کند ؟</p> <p>پ - emf سلول گالوانی حاصل از X و A را بنویسید .</p>													
1/5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نیم واکنش کاهش</th> <th>$E^{\circ}(V)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$A^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow A(s)$</td> <td>1/66</td> </tr> <tr> <td>$B^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow B(s)$</td> <td>1/2</td> </tr> <tr> <td>$X^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow X(s)$</td> <td>- 0/35</td> </tr> <tr> <td>$D^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow D(s)$</td> <td>- 0/8</td> </tr> </tbody> </table>				نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(V)$	$A^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow A(s)$	1/66	$B^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow B(s)$	1/2	$X^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow X(s)$	- 0/35	$D^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow D(s)$	- 0/8
نیم واکنش کاهش	$E^{\circ}(V)$													
$A^{+}(aq) + e^{-} \rightarrow A(s)$	1/66													
$B^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow B(s)$	1/2													
$X^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow X(s)$	- 0/35													
$D^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow D(s)$	- 0/8													
12	<p>آ - آیا سلول سوختی یک سلول گالوانی است یا الکترولیتی ؟ توضیح دهید .</p> <p>ب - سلول سوختی چگونه رد پای کربن دی اکسید را کاهش می دهد ؟</p> <p>پ - اگر نیم واکنش های انجام یافته در سلول سوختی بصورت زیر باشد ، واکنش کلی موازنه شده را بنویسید ؟</p> <p style="text-align: center;">$O_2(g) + H^{+}(g) + e^{-} \rightarrow H_2O$</p> <p style="text-align: center;">$H_2(g) \rightarrow H^{+}(aq) + e^{-}$</p> <p>نیم واکنش کاهش</p> <p>نیم واکنش اکسایش</p>													
13	<p>با توجه به برقکافت سدیم کلرید مذاب (NaCl) پاسخ دهید :</p> <p>آ - در مرحله ذوب ، مقداری کلرید افزوده می شود . این کار از نظر اقتصادی چه مزیتی دارد ؟</p> <p>ب - اگر کاتد به قطب منفی باتری وصل شود ، نیم واکنش های اکسایش و کاهش را بنویسید و واکنش کلی انجام یافته را بنویسید .</p>													
20	<p>جمع</p>													
	موفق باشید													

نمره به عدد :	به حروف :
.....	
نام دبیر : عبادی	تاریخ و امضاء