

# +18 Exam

great growth

پروژه تضمینی مثبت ۱۸

پکیج تضمینی نمره +۱۸ در امتحانات خرداد

[اینجا کلیک کن](#)

باسمه تعالی

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۰			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.																		
۱	۱/۵	<p>با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>کاهش - باز-الماس - اسید - ضد عفونی - گرافیت - CO - افزایش - حلال چسب</b> </div> <p>(آ) در ساخت مته ها و ابزار برش شیشه از ..... استفاده می شود .</p> <p>(ب) سلول های سوختی افزون بر کارایی بیشتر ، رد پای کربن دی اکسید را ..... می دهند.</p> <p>(پ) محلول آبی گوگرد تری اکسید (<math>SO_3</math>) یک ..... و محلول آبی باریم اکسید (<math>BaO</math>) یک ..... آرنیوس به شمار می رود.</p> <p>(ت) از اتیل استات به عنوان ..... استفاده می شود و اتانول برای ..... به کار می رود.</p>																	
۲	۱/۷۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید . شکل درست عبارت های <b>نادرست</b> را بنویسید .</p> <p>(آ) نافلزها اغلب کاهنده هستند.</p> <p>(ب) ذرات سازنده کلویدها توده های مولکولی یا یونی است.</p> <p>(پ) سختی کربن دی اکسید جامد (<math>CO_2(s)</math>) از سیلیس (<math>SiO_2(s)</math>) بیشتر است.</p> <p>(ت) جهت حرکت الکترون ها در مدار بیرونی یک سلول گالوانی ، همواره از کاتد به آند است .</p>																	
۳	۰/۷۵	<p>با توجه به نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی زیر پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) این مولکول قطبی است یا ناقطبی؟ چرا؟</p> <p>(ب) کدام رنگ تراکم بیشتر بار الکتریکی را در این نقشه نشان می دهد؟</p>																	
۴	۱/۲۵	<p>با توجه به جدول زیر پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>کاتیون</th><th>(pm) شعاع</th><th>آنیون</th><th>(pm) شعاع</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>Ca^{2+}</math></td><td>۹۹</td><td><math>F^{-}</math></td><td>۱۳۳</td></tr> <tr> <td><math>Na^{+}</math></td><td>۱۰۲</td><td><math>O^{2-}</math></td><td>۱۴۰</td></tr> <tr> <td><math>K^{+}</math></td><td>۱۳۸/۱</td><td><math>Cl^{-}</math></td><td>۱۸۱</td></tr> </tbody> </table> <p>(آ) چگالی بار یون <math>Na^{+}</math> بیشتر است یا یون <math>K^{+}</math>؟ چرا؟</p> <p>(ب) آنتالپی فروپاشی شبکه کلسیم فلوئورید (<math>CaF_2</math>) بیشتر است یا کلسیم اکسید (<math>CaO</math>)؟ چرا؟</p> <p>(پ) با توجه به داده های جدول فرمول شیمیایی ترکیبی را بنویسید که دارای <b>کمترین</b> نقطه ذوب است.</p>		کاتیون	(pm) شعاع	آنیون	(pm) شعاع	$Ca^{2+}$	۹۹	$F^{-}$	۱۳۳	$Na^{+}$	۱۰۲	$O^{2-}$	۱۴۰	$K^{+}$	۱۳۸/۱	$Cl^{-}$	۱۸۱
کاتیون	(pm) شعاع	آنیون	(pm) شعاع																
$Ca^{2+}$	۹۹	$F^{-}$	۱۳۳																
$Na^{+}$	۱۰۲	$O^{2-}$	۱۴۰																
$K^{+}$	۱۳۸/۱	$Cl^{-}$	۱۸۱																
		"ادامه سؤالات در صفحه دوم"																	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۰			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی			

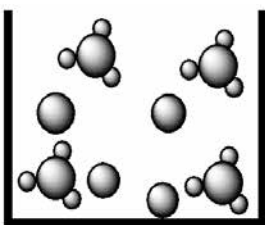
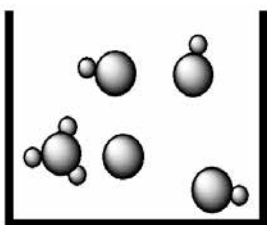
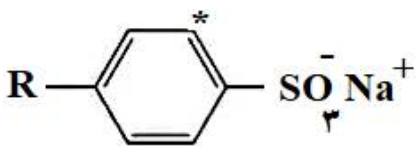
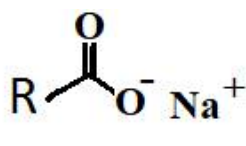

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۵	<p>غلظت یون هیدروکسید در یک نوع صابون برابر <math>10^{-8}</math> مول بر لیتر است. اگر pH پوست دست انسان در حدود (۵/۶ تا ۶/۲) باشد، <u>با محاسبه نشان دهید</u> آیا این صابون برای شستن دست ها مناسب است؟</p>	۱/۲۵												
۶	<p>بخشی از یک ورقه آهنی با لایه نازکی از فلز روی پوشش داده شده است. به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نام این نوع آهن چیست؟</p> <p>(ب) نیم واکنش های اکسایش و کاهش را هنگام ایجاد خراش در سطح این نوع ورق بنویسید. (<math>E_{\text{آهن}}^{\circ} &gt; E_{\text{روی}}^{\circ}</math>)</p>	۱/۲۵												
۷	<p>با توجه به جدول زیر که ثابت یونش چند باز در دمای <math>25^{\circ}\text{C}</math> نشان داده شده است به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام اسید</th><th>فرمول شیمیایی</th><th><math>K_b</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>دی متیل آمین</td><td><math>\text{NH}(\text{CH}_3)_2(\text{aq})</math></td><td><math>5 / 9 \times 10^{-4}</math></td></tr> <tr> <td>آمونیاک</td><td><math>\text{NH}_3(\text{aq})</math></td><td><math>1 / 8 \times 10^{-5}</math></td></tr> <tr> <td>سدیم هیدروکسید</td><td><math>\text{NaOH}(\text{aq})</math></td><td>بسیار بزرگ</td></tr> </tbody> </table> <p>(آ) کدام یک باز قوی تری است؟ چرا؟</p> <p>(ب) بدون محاسبه بیان کنید که pH کدام محلول کمتر است؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) در دمای یکسان، رسانایی الکتریکی محلول ۱ مولار سدیم هیدروکسید کمتر است یا محلول ۱ مولار دی متیل آمین؟</p>	نام اسید	فرمول شیمیایی	$K_b$	دی متیل آمین	$\text{NH}(\text{CH}_3)_2(\text{aq})$	$5 / 9 \times 10^{-4}$	آمونیاک	$\text{NH}_3(\text{aq})$	$1 / 8 \times 10^{-5}$	سدیم هیدروکسید	$\text{NaOH}(\text{aq})$	بسیار بزرگ	۱/۲۵
نام اسید	فرمول شیمیایی	$K_b$												
دی متیل آمین	$\text{NH}(\text{CH}_3)_2(\text{aq})$	$5 / 9 \times 10^{-4}$												
آمونیاک	$\text{NH}_3(\text{aq})$	$1 / 8 \times 10^{-5}$												
سدیم هیدروکسید	$\text{NaOH}(\text{aq})$	بسیار بزرگ												
۸	<p>نمودار زیر مربوط به واکنش حذف آلاینده CO در آگروز خودرو در غیاب مبدل کاتالیستی است، با توجه به آن پاسخ دهید.</p> <p>(آ) انرژی فعال سازی و آنتالپی این واکنش چقدر است؟</p> <p>(ب) این واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ چرا؟</p> <p>(پ) با استفاده از مبدل کاتالیستی، انرژی فعال سازی و آنتالپی این واکنش چه تغییری می کند؟</p>	۱/۵												
۹	<p>دلیل هریک از عبارت های زیر را بنویسید.</p> <p>(آ) اسیدهای چرب نمی توانند به خوبی در آب حل شوند.</p> <p>(ب) انرژی فعال سازی واکنش تبدیل پارازیلن به ترفتالیک اسید زیاد است.</p> <p>(پ) شبکه بلوری فلزها، بر اثر ضربه چکش نمی شکنند.</p> <p>(ت) ترکیبات یونی فقط در حالت مذاب و محلول رسانایی الکتریکی دارند.</p>	۲												
	ادامه سؤالات در صفحه سوم													

باسمه تعالی

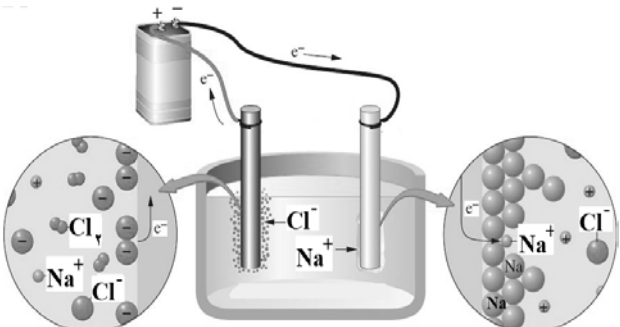
سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی - فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۰			

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۰	<p>در مورد دو محلول اسیدی زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) درصد یونش محلول (۲) را محاسبه کنید.</p> <p>(ب) در شرایط یکسان سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار کدام اسید (۱) یا (۲) بیشتر است؟ چرا؟</p>	<div><div></div><div></div></div> <p>(۱) (۲)</p>								
۱۱	<p>با توجه به جدول زیر که غلظت تعادلی مواد شرکت کننده واکنش <math>\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})</math> را در دمای <math>200^\circ\text{C}</math> نشان می دهد، پاسخ دهید.</p> <table><tr><th>PCl<sub>5</sub></th><th>PCl<sub>3</sub></th><th>Cl<sub>2</sub></th><th>ماده</th></tr><tr><td><math>4 \times 10^{-2}</math></td><td><math>1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2 \times 10^{-6}</math></td><td>غلظت تعادلی</td></tr></table> <p>(آ) مقدار ثابت تعادل واکنش (K) را در این دما حساب کنید.</p> <p>(ب) با خارج کردن مقداری از گاز کلر، سامانه تعادلی در چه جهتی جابجا می شود؟ چرا؟</p> <p>(پ) با افزایش فشار پیش بینی کنید تعادل در کدام جهت جابجا می شود؟ چرا؟</p>	PCl <sub>5</sub>	PCl <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub>	ماده	$4 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-6}$	غلظت تعادلی	۱/۵
PCl <sub>5</sub>	PCl <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub>	ماده							
$4 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-4}$	$2 \times 10^{-6}$	غلظت تعادلی							
۱۲	<p>با توجه به فرمول ساختاری ترکیب های زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <div><div></div><div></div><div></div></div> <p>(۱) (۲) (۳)</p> <p>(آ) عدد اکسایش اتم های کربن های ستاره دار در ترکیب های شماره (۳) و (۱) را تعیین کنید.</p> <p>(ب) ترکیب (۲) پاک کننده صابونی است یا غیرصابونی؟</p> <p>(پ) کدام ترکیب (۱) یا (۲) در آب سخت بیشتر کف می کند؟ چرا؟</p>	۱/۲۵								
۱۳	<p>اگر غلظت تعادلی اسید تک پروتون دار (HA) برابر <math>10^{-5}</math> مولار و ثابت تعادل آن <math>9 \times 10^{-5}</math> باشد غلظت یون هیدرونیوم را در این محلول بدست آورید.</p> <p><math>\text{HA}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{H}^+(\text{aq}) + \text{A}^-(\text{aq})</math></p>	۱								
	ادامه سؤالات در صفحه چهارم "									

باسمه تعالی

سؤالات امتحان: شیمی ۳	رشته: ریاضی- فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه ،بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

۱۴	<p>با توجه به شکل زیر که مربوط به برقکافت سدیم کلرید مذاب است به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نوع این سلول گالوانی است یا الکترولیتی؟ چرا؟</p> <p>(ب) علت افزودن مقداری کلسیم کلرید به سدیم کلرید در این فرایند چیست؟</p> <p>(پ) تعیین کنید در آند این سلول چه ماده ای تولید می شود؟</p> 
۱۵	<p>با توجه به نیم واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) چرا خوردگی آهن در محیط اسیدی به میزان بیشتری رخ می دهد؟</p> <p>۱) <math>4H^+(aq) + O_2(g) + 4e^- \rightarrow 2H_2O(l) \quad E^\circ = +1.23V</math></p> <p>۲) <math>2H_2O(l) + O_2(g) + 4e^- \rightarrow 4OH^-(aq) \quad E^\circ = +0.40V</math></p> <p>۳) <math>Fe^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Fe(s) \quad E^\circ = -0.44V</math></p> <p>۴) <math>Au^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Au(s) \quad E^\circ = +1.50V</math></p> <p>(ب) چرا با گذشت زمان فلز طلا در هوای مرطوب همچنان درخشان باقی می ماند؟</p> <p>(پ) نیروی الکتروموتوری (emf) سلولی که در آن واکنش زیر رخ می دهد را محاسبه نمایید.</p> <p><math>2Au^{3+}(aq) + 3Fe(s) \rightarrow 2Au(s) + 3Fe^{2+}(aq)</math></p>
۲۰	<p>موفق باشید.</p> <p>جمع نمره</p>

۱ H ۱/۰۰۸		راهنمای جدول تناوبی عناصرها عدد اتمی ۶ C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱										۲ He ۴/۰۰۳					
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی و فیزیک – علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	ساعت شروع: ۱۰: صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	نمره		
۱	(آ) الماس (۰/۲۵) (ص ۷۰) (ب) کاهش (۰/۲۵) (ص ۵۰) (پ) اسید (۰/۲۵) – باز (۰/۲۵) (ص ۱۶) (ت) حلال چسب (۰/۲۵) – ضد عفونی (۰/۲۵) (ص ۱۱۲)		
۲	(آ) نادرست (۰/۲۵) نافلزها اغلب اکسند هستند. (۰/۲۵) (ص ۴۰) (ب) درست (۰/۲۵) (ص ۷) (پ) نادرست (۰/۲۵) سختی کربن دی اکسید جامد (s) CO <sub>۲</sub> ، از سیلیس (s) SiO <sub>۲</sub> کمتر است. (۰/۲۵) (ص ۶۹) (ت) نادرست (۰/۲۵) جهت حرکت الکترون ها در مدار بیرونی یک سلول گالوانی ، همواره از آند به کاتد است. (۰/۲۵) (ص ۴۵)		
۳	(آ) ناقطبی (۰/۲۵) زیرا بار الکتریکی در پیرامون اتم های مرکزی توزیع متقارن دارد. (۰/۲۵) (ب) سرخ (۰/۲۵) (ص ۷۴)		
۴	(آ) $K^+ < Na^+$ (۰/۲۵) زیرا شعاع $Na^+$ نسبت به $K^+$ کمتر است. (۰/۲۵) (ب) CaO (۰/۲۵) زیرا بار الکتریکی آنیون آن بیشتر است. (۰/۲۵) (پ) KCl (۰/۲۵) (ص ۷۸ تا ص ۷۹)		
۵	بله مناسب است. (۰/۲۵) ص ۲۷ تا ص ۳۰ $\underbrace{[H^+][OH^-] = 10^{-14}}_{(0/25)} \Rightarrow \underbrace{[H^+] = \frac{10^{-14}}{10^{-8}} = 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}}_{(0/25)}$ $\underbrace{\text{pH} = -\log[H^+]}_{(0/25)} = \underbrace{-\log 10^{-6}}_{(0/25)} = \underbrace{+6}_{(0/25)}$		
۶	(آ) آهن گالوانیزه یا آهن سفید (۰/۲۵) (ب) نیم واکنش اکسایش: $Zn(s) \longrightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$ (۰/۵) نیم واکنش کاهش: $2H_2O(l) + O_2(g) + 4e^- \rightarrow 4OH^-(aq)$ (۰/۵) (ص ۵۹)		
۷	(آ) سدیم هیدروکسید (۰/۲۵) چون ثابت یونش بازی بزرگتری دارد. (۰/۲۵) (ب) آمونیاک (۰/۲۵) چون باز ضعیف تری است. (۰/۲۵) (پ) دی متیل آمین (۰/۲۵) (ص ۳۶)		
"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"			

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: شیمی ۳		رشته: ریاضی و فیزیک – علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	نمره		
۸	۰/۵	(آ) انرژی فعال سازی ۳۳۴ کیلو ژول (۰/۲۵) و آنتالپی واکنش برابر ۵۶۶ کیلو ژول (۰/۲۵)	
	۰/۵	(ب) گرماده (۰/۲۵) زیرا سطح انرژی فراورده ها پایین تر از واکنش دهنده ها است. (۰/۲۵)	
	۰/۵	(پ) انرژی فعال سازی کاهش می یابد (۰/۲۵) اما آنتالپی واکنش تغییر نمی کند. (۰/۲۵)	
۹	۰/۵	(آ) در اسیدهای چرب بخش ناقطبی بر بخش قطبی غلبه می کند (۰/۲۵) پس آب که حلال قطبی است نمی تواند اسید چرب ناقطبی را در خود حل کند. (۰/۲۵) ص ۶	
	۰/۵	(ب) چون برای این واکنش افزون بر اکسنده (۰/۲۵) به گرما (۰/۲۵) نیاز است. ص ۱۱۵	
	۰/۵	(پ) هنگامی که ضربه ای به فلز وارد می شود لایه یا لایه هایی از کاتیون ها در شبکه جا به جا می شود (۰/۲۵) اما دریای الکترونی جاذبه میان لایه ها را حفظ می کند. (۰/۲۵) ص ۸۲	
	۰/۵	(ت) در حالت جامد یون ها حرکت انتقالی ندارند و جا به جا نمی شوند. اما در حالت مذاب یا محلول در آب به دلیل جا به جایی یون ها به سوی قطب های نا همنام رسانایی انجام می شود. (۰/۵) ص ۸۷	
۱۰	۰/۵	(آ)	
	۰/۵	$\text{درصد یونش} = \frac{\text{شمار مولکول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مولکول های حل شده}} \times 100 = \frac{1}{4} \times 100 = 25\% \quad (0/25)$	
	۰/۵	(ب) محلول (۱) (۰/۲۵) چون اسید قوی تر است. (۰/۲۵) ص ۱۸	
۱۱	۰/۵	$K = \frac{[Cl_2][PCl_2]}{[PCl_5]} \Rightarrow K = \frac{(2 \times 10^{-6})(1 \times 10^{-4})}{(4 \times 10^{-2})} = 5 \times 10^{-9} \quad (0/25)$	
	۰/۵	(ب) راست (۰/۲۵) زیرا گاز کلر خارج شده را تولید کند. (۰/۲۵)	
	۰/۵	(پ) چپ (۰/۲۵) با افزایش فشار واکنش در جهت شمار مول های گازی کمتر پیش می رود. (۰/۲۵) ص ۱۰۵	
۱۲	۰/۵	(آ) ترکیب (۱) : ۱ - (۰/۲۵) ترکیب (۳) : ۳ - (۰/۲۵) ص ۱۲۱	
	۰/۲۵	(ب) صابونی (۰/۲۵)	
	۰/۵	(پ) ترکیب (۱) (۰/۲۵) چون پاک کننده های غیر صابونی با یون های موجود در آب سخت رسوب نمی دهند. (۰/۲۵) ص ۱۱	
۱۳	۱	$K = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} \rightarrow [H^+] = [A^-] \rightarrow 4/9 \times 10^{-5} = \frac{[H^+]^2}{0/01} \rightarrow [H^+]^2 = 49 \times 10^{-8} \rightarrow [H^+] = 7 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1} \quad (0/25)$	
		ص ۲۲	
		ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس:شیمی ۳		رشته:ریاضی و فیزیک – علوم تجربی	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی ماه سال ۱۴۰۰		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	نمره		
۱۴	<p>آ) (الکترولیتی (۰/۲۵) - زیرا برای انجام برقکافت نیاز به استفاده از باتری داریم. ( چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود). (۰/۲۵)</p> <p>ب) ( پایین آوردن نقطه ذوب (۰/۲۵)</p> <p>پ) ( گاز کلر(۰/۲۵)ص ۵۵</p>		
۱۵	<p>آ) ( با توجه به این که <math>E^\circ</math> برای کاهش اکسیژن در محیط اسیدی بیشتر از محیط خنثی (آبی) است (۰/۲۵) یعنی در محیط اسیدی، <math>O_2</math> اکسند تر است بنابراین قدرت خوردگی آن افزایش می یابد. (۰/۲۵)</p> <p>ب) ( از آنجا که <math>E^\circ</math> طلا از <math>E^\circ</math> اکسیژن مثبت تر) (بیشتر) است (۰/۲۵) در مقابل طلا، اکسیژن کاهنده تر است و طلا دچار اکسایش نخواهد شد. (۰/۲۵)</p> <p>پ)</p> <p><math display="block">emf = E_c^\circ - E_a^\circ \rightarrow E^\circ = \underbrace{1/5}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{(-۰/۴۴)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{+۱/۹۴V}_{(۰/۲۵)}</math></p> <p>ص ۵۷</p>		
۲۰	جمع نمره		
	خسته نباشید.		

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی ( به جز به کار بردن تناسب در حل مسائل عددی) نمره منظور فرمایید.