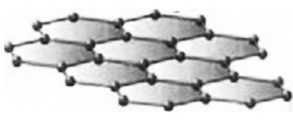

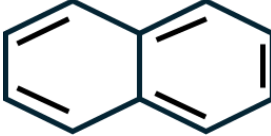
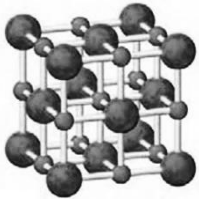


سوالیات آزمون نهایی درس: شیمی (۳) - ۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	سوالیات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۲	<p>در عبارت های زیر واژه درست را انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید</p> <p>الف) با حل شدن NaHCO_3 در آب، رنگ کاغذ pH (آبی / سرخ) می شود.</p> <p>ب) اکسید (آهن / آلومینیم) می تواند از لایه های زیرین فلز خود در برابر اکسایش محافظت کند.</p> <p>پ) هنگامی که تلفن همراه در حال شارژ شدن است باتری آن نقش سلول (الکترولیتی / گالوانی) را دارد.</p> <p>ت) در محیطی با نور مرئی پودر Fe_2O_3 طول موج های نور قرمز را (جذب / بازتاب) می کند.</p> <p>ث) در فرایند تبدیل پارازایلین به ترفتالیک اسید، پارازایلین نقش (اکسنده / کاهنده) دارد.</p> <p>ج) در هوا آلوده شهرها، تشکیل اوزون (پس / پیش) از تشکیل آلایندگی نیتروژن دی اکسید صورت می گیرد.</p> <p>چ) در سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن، بخار آب از اطراف الکتروود (آند / کاتد) خارج می شود.</p> <p>ح) در واکنش های تعادلی گرماده، برای تولید فراورده بیشتر می توان دمای سامانه را (افزایش / کاهش) داد.</p>	۱
۲	<p>درستی و نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید و عبارت نادرست را با تغییر واژه مشخص شده بصورت درست بنویسید.</p> <p>الف) مخلوط روغن زیتون در بنزین یک مخلوط همگن است.</p> <p>ب) در مخلوط آب، پاک کننده های غیر صابونی و چربی، بخش SO_3^- با مولکول چربی جاذبه برقرار می کند.</p> <p>پ) با اتصال نیم سلول X به SHE الکترون ها از نیم سلول X به سمت SHE جاری می شوند بنابراین کاتیون ها در محلول به سمت نیم سلول X حرکت می کنند.</p> <p>ت) در معادله واکنش $\text{Zn}(s) + 2\text{V}^{3+}(aq) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(aq) + 2\text{V}^{2+}(aq)$ نسبت ضریب مولی ماده کاهنده به اکسنده برابر ۲ است.</p> <p>ث) در مقایسه فولاد با تیتانیوم، ذره های موجود در آب دریا با فولاد بیشتر واکنش می دهند.</p>	۲
۱/۲۵	<p>با توجه به ساختار مواد جامد داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۴)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۳)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> </div> <p>الف) کدام مورد دارای رسانایی الکتریکی است؟</p> <p>ب) برای کدام مورد واژه شیمیایی ماده مولکولی به کار می رود؟</p> <p>پ) کدام مورد در حالت مذاب در نیروگاه های خورشیدی به عنوان شاره به کار می رود؟ چرا؟</p> <p>ت) اتم های سازنده کدام ماده، از نظر چینش شبیه به ساختار سیلیس است؟</p>	۳
صفحه ۱ از ۴		

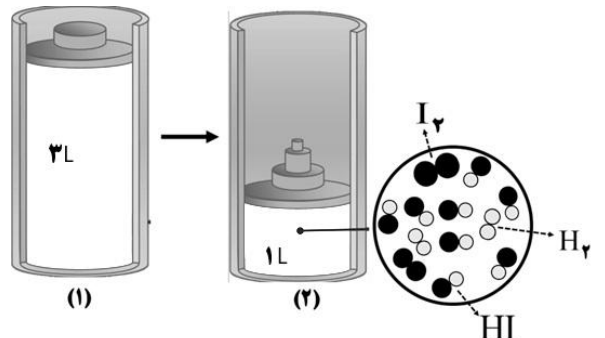
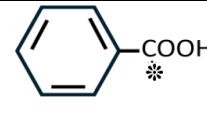
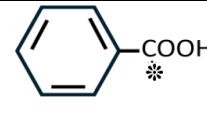
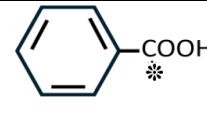
سوالیات آزمون نهایی درس: شیمی (۳) - ۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	سوالیات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۴	<p>در آزمایش های انجام شده برای سه محلول A، B و C در دما و غلظت یکسان رفتارهای زیر مشاهده شده است. (با در نظر گرفتن این که نسبت کاتیون به آنیون هر سه محلول برابر یک است)</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسانایی الکتریکی محلول A بیشتر از دو محلول دیگر است. • فقط دو محلول A و B می توانند با فلز Mg واکنش داده و گاز H_2 تولید کنند. • فقط محلول C رنگ کاغذ pH را همانند صابون تغییر می دهد. <p>موارد زیر را با علامت < یا > با هم مقایسه کنید:</p> <p>الف) ثابت یونش دو محلول A و B</p> <p>ب) غلظت یون هیدروکسید را در دو محلول A و C</p> <p>پ) pH این سه محلول</p>	۱	
۵	<p>با افزودن اکسید عنصری به آب در دمای اتاق، غلظت یون هیدروکسید آن 10^4 برابر غلظت یون هیدروکسید آب خالص می شود.</p> <p>الف) نسبت غلظت مولی یون های هیدرونیوم به یون های هیدروکسید را بدست آورید؟</p> <p>ب) فرمول شیمیایی این اکسید کدام است؟ ($Na_2O - SO_3$) چرا؟</p>	۱/۵	
۶	<p>با توجه به نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی سه مولکول داده شده، به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقشه مولکول (۱) مربوط به کربونیل سولفید (SCO) است یا گوگرد دی اکسید (SO_2)؟</p> <p>ب) کدامیک از مولکول های (۲) یا (۳) در میدان الکتریکی جهت گیری می کند؟ چرا؟</p> <p>پ) در کدام مولکول اتم مرکزی دارای بار δ^- است؟</p>		۱
۷	<p>ثابت یونش اسید HX، 4×10^{-6} است در صورتی که غلظت تعادلی آن 0.04 مولار در محلول مورد نظر باشد، درجه یونش این اسید را محاسبه کنید (غلظت تعادلی و اولیه را برابر فرض کنید).</p>	۱/۲۵	
صفحه ۲ از ۴			

سؤالات آزمون نهایی درس: شیمی (۳) - ۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۱/۷۵	<p>با توجه به نمودار غلظت - زمان سلول گالوانی استاندارد X و Y به سوالات زیر پاسخ دهید. $E^\circ(Y^{2+}/Y) = +0.347V$</p> <p>الف) جرم کدام تیغه (X یا Y) افزایش می یابد؟ ب) اگر ولت سنج برای این سلول عدد $1/52$ ولت را نشان دهد $E^\circ(X^{2+}/X)$ را محاسبه کنید. پ) آیا می توان محلول $Y(NO_3)_2$ را در ظرفی از جنس فلز X نگه داری کرد؟ ت) نیم واکنش انجام شده در الکتروود X را بنویسید. ث) تنها یکی از این فلزها می تواند برای حفاظت از آهن به کار رود، این فلز کدام است (X یا Y)؟</p>	۸
۱/۷۵	<p>در ۱۰۰ میلی لیتر از یک نمونه محلول لوله باز کن در دمای اتاق، ۰/۰۲۵ مول سدیم هیدروکسید وجود دارد.</p> <p>الف) pH محلول را حساب کنید. ($10^{-3} = 2$)</p> <p>ب) استفاده از این نمونه برای باز کردن لوله مسدود شده با کدام ماده (رسوب های آهنی - توده چربی) مناسب است؟ چرا؟</p>	۹
۱/۲۵	<p>شعاع اتمی A برابر ۱۶۰ pm است. اگر نسبت بار به شعاع یون این اتم برابر ۰/۰۲۸ باشد.</p> <p>الف) با انجام محاسبه و بیان دلیل، مشخص کنید این یون کدام است (A^{2+} یا A^{2-})؟</p> <p>ب) عنصرهای A و B در جدول دوره ای هم گروه هستند. در صورتی که نسبت بار به شعاع یون B برابر ۰/۰۲۰ باشد، مشخص کنید کدام اتم (A یا B) عدد اتمی بیشتری دارد؟</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>تصویر زیر سطح دو الکتروود در فرایند آبکاری را نشان می دهد.</p> <p>الف) این سلول گالوانی است یا الکترولیتی؟ ب) آبکاری با چه فلزی صورت گرفته است؟ پ) تصویر (۱) قطب مثبت سلول را نشان می دهد یا قطب منفی؟</p> <p>ت) با ذکر دلیل، بیان کنید آیا می توان از جسم آبکاری شده در این سلول برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد؟</p>	۱۱

سؤالات آزمون نهایی درس: شیمی (۳) - ۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۴	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۱	<p>واکنش میان گازهای H_2 و O_2 در دمای اتاق در شرایط گوناگون در زیر نشان داده شده است:</p> <p>۱) $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$ سرعت واکنش ناچیز</p> <p>۲) $2H_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{Zn} 2H_2O(l)$ واکنش سریع</p> <p>۳) $2H_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{Pt} 2H_2O(l)$ واکنش انفجاری</p> <p>۴) $2H_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{\text{جرقه}} 2H_2O(l)$ واکنش انفجاری</p> <p>الف) در کدام واکنش انرژی فعال سازی نسبت به واکنش (۱) تغییر نمی کند؟</p> <p>ب) با بیان دلیل، مشخص کنید، آیا گرمای آزاد شده از دو واکنش (۲) و (۳) یکسان هستند؟</p> <p>پ) آیا مسیر انجام واکنش در حضور Zn و Pt یکسان است؟</p>	۱۲				
۱/۷۵	<p>واکنش تعادلی $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ را در دمای ثابت در نظر بگیرید:</p> <p>الف) مشخص کنید شمار مول های HI در ظرف (۲)</p> <p>نسبت به ظرف (۱) چه تغییری کرده است؟ چرا؟</p> <p>ب) عبارت ثابت تعادل را برای واکنش بالا بنویسید.</p> <p>پ) اگر هر ذره هم ارز، 0.1 مول از آن گونه باشد ثابت تعادل را در این دما محاسبه کنید.</p> 	۱۳				
۱/۲۵	<p>ترکیب های زیر را در نظر بگیرید:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$CH_2 = CH_2$ (۴)</td> <td>CH_3OH (۳)</td> <td>MnO_4^- (۲)</td> <td> (۱)</td> </tr> </table> <p>الف) عدد اکسایش اتم های ستاره دار را در ترکیب های ۱ و ۲ مشخص کنید.</p> <p>ب) آیا ترکیب (۱) می تواند به عنوان واکنش دهنده در واکنش زیر استفاده شود؟ چرا؟</p> <p>$CH_3OH - CH_3OH + \dots \rightarrow PET$</p> <p>پ) در فرایند بازیافت PET از کدام ترکیب می توان استفاده کرد؟</p>	$CH_2 = CH_2$ (۴)	CH_3OH (۳)	MnO_4^- (۲)	 (۱)	۱۴
$CH_2 = CH_2$ (۴)	CH_3OH (۳)	MnO_4^- (۲)	 (۱)			
۲۰	موفق باشید					

۱ H ۱/۰۰۸	<p>راهنمای جدول تناوبی عنصرها</p> <p>۶ عدد اتمی</p> <p>C</p> <p>۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین</p>																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

کانال تلگرام
شیمی کنکور
استاد آقاجانی



@Aghajanium

- موسس خانه شیمی ایران
- مدرس شیمی مدرسه آنلاین تام لند

خانه شیمی ایران
برای ممتاز شدن باید آموزش ممتاز دید...



www.khaneshimi.ir

راهنمای نمره گذاری درس: شیمی (۳)-۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک-علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور)- دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
نمره			

۲	هر مورد ۰/۲۵ نمره دارد. الف) آبی ص ۳۲ (ب) آلومینیم ص ۶۱ (پ) الکترولیتی ص ۵۵ (ت) بازتاب ص ۸۵ ث) کاهنده ص ۱۱۷ (ج) پس ص ۹۴ (چ) کاتد ص ۵۱ (ح) کاهش ص ۱۰۷-۱۰۸	۱
۲	الف) درست (۰/۲۵ نمره)، ص ۴ (ب) نادرست (۰/۲۵ نمره)؛ آب (۰/۲۵ نمره) ص ۸-۱۱ پ) نادرست (۰/۲۵ نمره)؛ آنیون ها (۰/۲۵ نمره) یا از نیم سلول SHE به سمت X جاری می شوند یا کاتیون ها در محلول به سمت نیم سلول SHE حرکت می کنند. ص ۴۶-۴۷ ت) نادرست (۰/۲۵ نمره)؛ $\frac{1}{4}$ (۰/۲۵ نمره) ص ۴۰ ث) درست (۰/۲۵ نمره) ص ۸۷	۲
۱/۲۵	الف) (۴) (۰/۲۵ نمره) ص ۷۲ (ب) (۲) (۰/۲۵ نمره) ص ۷۴ پ) (۱) (۰/۲۵ نمره)؛ زیرا در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع است. یا ترکیب یونی است. یا اختلاف نقطه ذوب و جوش آن بیشتر است. (۰/۲۵ نمره) ص ۷۸ ت) (۳) (۰/۲۵ نمره) ص ۷۰-۷۱	۳
۱	الف) A>B (۰/۲۵ نمره) ص ۲۴ (ب) C>A (۰/۲۵ نمره) ص ۲۶ (پ) C>B>A (۰/۲۵ نمره). یا B>A یا C>B, A (۰/۲۵) ص ۲۷-۲۸	۴
۱/۵	الف) ص ۲۶-۲۸ $\left[\begin{array}{l} \underbrace{[\text{OH}^-]}_{\cdot/۲۵} = 10^{-7} \times 10^{-4} = 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1} \\ \underbrace{[\text{H}^+]}_{\cdot/۲۵} = \frac{10^{-14}}{10^{-3}} = 10^{-11} \text{ mol.L}^{-1} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \underbrace{[\text{H}^+]}_{\cdot/۲۵} = \frac{10^{-11}}{10^{-3}} = 10^{-8} \\ \underbrace{[\text{OH}^-]}_{\cdot/۲۵} \end{array} \right.$ <p>ب) Na_2O (۰/۲۵ نمره)؛ زیرا محلول آن خاصیت بازی دارد یا اکسید فلزی است یا زیرا حل شدن آن غلظت یون هیدروکسید را افزایش می دهد. (۰/۲۵ نمره) ص ۱۶</p>	۵
۱	الف) کربونیل سولفید یا (SCO) (۰/۲۵ نمره) ص ۷۵-۷۷ (ب) (۲) (۰/۲۵ نمره)؛ زیرا توزیع بار الکتریکی اطراف اتم مرکزی یکسان (یکنواخت) نیست یا مولکول قطبی است یا نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی آن نامتقارن است (۰/۲۵ نمره) ص ۷۵-۷۷ پ) (۲) (۰/۲۵ نمره) ص ۷۵-۷۷	۶

راهنمای نمره گذاری درس: شیمی (۳)-۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک-علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور)- دی ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
نمره			

۱/۲۵	<p>در صورتی که دانش آموز به تساوی غلظت دو یون اشاره نکرد ولی در محاسبات اعمال شد، نمره تعلق بگیرد.</p> $[H^+] = [X^-]$ $K_a = 4 \times 10^{-6} \rightarrow 4 \times 10^{-6} = \frac{[H^+]^2}{0.4} \rightarrow [H^+]^2 = 16 \times 10^{-8} \rightarrow [H^+] = 4 \times 10^{-4} \text{ molL}^{-1}$ $\alpha = \frac{4 \times 10^{-4}}{0.4} = 1 \times 10^{-3}$ <p>ص ۱۹ و ۲۲</p>	۷
۱/۷۵	<p>الف) Y (نمره ۰/۲۵) ۴۵-۴۶ ب) ص ۴۸-۴۹ emf = $0.34 - E^\circ(X^{2+}/X) = 1.52 \Rightarrow E^\circ(X^{2+}/X) = -1.18V$ پ) خیر (نمره ۰/۲۵) ص ۴۷ ت) $X \rightarrow X^{2+} + 2e$ ص ۴۷ ث) X (نمره ۰/۲۵) ص ۵۸</p>	۸
۱/۷۵	<p>الف) ص ۳۰</p> $[NaOH] = \frac{0.25 \text{ mol}}{1 \text{ L}} = 0.25 \text{ molL}^{-1} \rightarrow [NaOH] = [OH^-] = 0.25 \text{ molL}^{-1}$ $[H^+] = \frac{10^{-14}}{0.25} = 4 \times 10^{-14} \text{ molL}^{-1} \rightarrow \text{pH} = -\log 4 \times 10^{-14} = 13.4$ <p>ب) چربی (نمره ۰/۲۵)؛ زیرا چربی ها در واکنش با بازها می توانند مواد محلول در آب تولید کرده و اسداد لوله باز شود یا چربی ها (یا اسید چرب یا استرهای سنگین) می توانند با باز واکنش دهند و صابون تشکیل دهند. یا چربی ها دارای اسید چرب هستند و با باز خنثی می شوند. (نمره ۰/۲۵) ص ۳۱</p>	۹
۱/۲۵	<p>الف) $\lambda = 71 \text{ pm}$ شعاع یونی A $= 0.28$ شعاع یونی A $\frac{2}{A}$ ص ۸۰-۸۱</p> <p>کاتیون A^{2+} است (نمره ۰/۲۵). زیرا شعاع یونی A کوچکتر از شعاع اتمی A است در نتیجه کاتیون است یا اتم A با از دست دادن الکترون شعاع آن کوچک می شود. (نمره ۰/۲۵). ب) B (نمره ۰/۲۵) ص ۸۰-۸۱</p>	۱۰
۱/۲۵	<p>الف) الکتروولیتی (نمره ۰/۲۵) ص ۶۰ ب) Zn (نمره ۰/۲۵) ص ۶۰ پ) منفی (نمره ۰/۲۵) ص ۶۰ ت) خیر (نمره ۰/۲۵)، فلز روی با اسیدهای موجود در مواد غذایی واکنش می دهد یا روی با مواد غذایی واکنش دهد یا می تواند سبب فساد مواد غذایی شود. (نمره ۰/۲۵) ص ۵۹</p>	۱۱
صفحه ۲ از ۳		

راهنمای نمره گذاری درس: شیمی (۳) - ۱۲۱۱۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک - علوم تجربی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
نمره	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
	دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - دی ۱۴۰۴		

۱	الف) ۴ (۰/۲۵ نمره)، ص ۹۹ ب) بله (۰/۲۵ نمره): زیرا آنتالپی واکنش یا گرمای واکنش با کاتالیزگر تغییر نمی کند. یا کاتالیزگر سطح انرژی واکنش دهنده یا فراورده (یا هر دو) را تغییر نمی دهد یا کاتالیزگر فقط E_a را کاهش می دهد و بر ΔH اثری ندارد. (۰/۲۵ نمره) ص ۹۹ پ) خیر (۰/۲۵ نمره). ص ۹۹	۱۲
۱/۷۵	الف) ثابت می ماند (۰/۲۵ نمره): زیرا در واکنش تعادلی داده شده، شمار مول های گازی دو طرف باهم برابر هستند یا تعادل جابجا نشده در نتیجه مول مواد ثابت می ماند (۰/۲۵ نمره). ص ۱۰۷ ب) (۰/۵ نمره) ص ۱۰۴ $K = \frac{[HI]^2}{[I_2][H_2]}$ $K = \frac{\frac{0.25}{(8 \times 0.01)^2}}{\frac{(2 \times 0.01)(2 \times 0.01)}{0.25}} = \frac{16}{0.25}$ پ) $\frac{16}{0.25}$ یا $[HI] = \frac{8 \times 0.01}{1L} = 0.08 \text{ molL}^{-1}$ $[I_2] = [H_2] = \frac{2 \times 0.01}{1L} = 0.02 \text{ molL}^{-1}$ $K = \frac{(0.08)^2}{(0.02)(0.02)} = 16$ ص ۱۰۴	۱۳
۱/۲۵	الف) (۱): ۳ + (۰/۲۵ نمره) (۲): ۷ + (۰/۲۵ نمره)، ص ۵۲، ۵۳، ۱۱۷ ب) خیر (۰/۲۵ نمره) زیرا ترفتالیک اسید، اسید دو عاملی است یا این ترکیب ترفتالیک اسید نیست یا برای تشکیل پلی استر به اسید دو عاملی نیاز است (۰/۲۵ نمره). ص ۱۱۶ پ) پ) ۳ یا متانول یا CH_3OH (۰/۲۵ نمره). ص ۱۲۰	۱۴
۲۰	همکار محترم خداتوت	
صفحه ۳ از ۳		