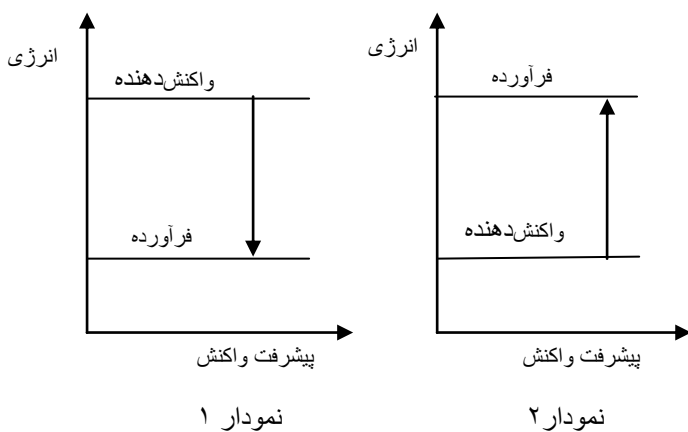



نام و نام خانوادگی:	بسم الله الرحمن الرحيم	نوبت امتحانی: دی ماه ۹۶
نام امتحان: شیمی فنی حرفه ای	وزارت آموزش و پرورش	نام دبیر: مریم عزتی
نام کلاس: یازدهم تربیت کودک	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
تاریخ امتحان:	اداره آموزش و پرورش منطقه مرحمت آباد- دبیرستان راضیه	

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تنها فلز مایع عنصر ..... و تنها نافلز مایع عنصر ..... است. ب) در جدول تناوبی عنصرها براساس افزایش ..... تنظیم شده اند. پ) شیوه اتصال اتم ها به یکدیگر را ..... می گویند. ت) ..... بیان کننده ی میزان گرمی یا سردی یک جسم است. ث) هر مخلوط همگن یا تک فازی را ..... می گویند. ج) دماسنج ها بر مبنای ..... کار می کنند.	۲
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) کاتالیزگر: ب) گرما: پ) مول: ت) ایزوتوپ:	۳
۳	با نوشتن فرمول محاسبه کنید که ۵۷۳ درجه کلوین چند درجه سانتی گراد (سلسیوس) است؟	۱
۴	در رابطه با معادله های واکنش به سوالات پاسخ دهید: آب + کربن دی اکسید → اکسیژن + متان (۱) (۲) $\text{CaCO}_3(s) \longrightarrow \text{CaO}(s) + \text{CO}_2(g)$ الف) کدام یک از معادله های بالا به صورت نوشتاری است؟ ب) در معادله ی ۲ حروف S و g نشان دهنده ی چیست؟ پ) فرآورده ها و واکنش دهنده ها را در معادله ی واکنش ۲ مشخص کنید.	۱/۲۵

۱	<p>جرم مولی ترکیب زیر را محاسبه کنید. ( <math>H = 1</math> ، <math>S = 32</math> ، <math>O = 16 \text{ g/mol}</math> )</p> <p><math>H_2SO_4</math>:</p>	۵
۱/۵	<p>در رابطه با موازنه به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(۱) <math>3 N_{2(g)} + 9 H_{2(g)} \longrightarrow 6 NH_{3(g)}</math></p> <p>(۲) <math>1 KClO_{3(s)} \longrightarrow 1 KCl_{(s)} + \frac{3}{2} O_{2(g)}</math></p> <p>الف) آیا هر کدام از دو معادله ۱ و ۲ به درستی موازنه شده است؟ چرا؟</p> <p>ب) شکل صحیح موازنه هر کدام از دو معادله را بنویسید.</p>	۶
۱	<p>با توجه به اینکه جرم یک مول <math>O_2</math>، ۳۲ گرم است. ۶۴ گرم <math>O_2</math> چند مولکول <math>O_2</math> است؟</p>	۷
۰/۷۵	<p>مشخص کنید هر کدام از واکنش های زیر گرماده است یا گرماگیر؟</p> <p>ذوب یخ: سوختن کبریت:</p> <p>زنگ زدن آهن:</p>	۸
۰/۷۵	<p>با توجه به نمودارهای زیر به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام یک از دو نمودار مربوط به فرآیند گرماگیر است؟</p> <p>ب) سطح انرژی واکنش دهنده و فرآورده را در واکنش گرماده با توجه به نمودار با هم مقایسه کنید.</p>	۹



۰/۷۵	<p>واکنش های زیر را از نظر سرعت دسته بندی کنید.</p> <p>انفجار: تیره شدن انگشتر نقره: پختن تخم مرغ:</p>	۱۰										
۱	<p>در رابطه با عوامل موثر بر سرعت به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) با کاهش دما سرعت واکنش چه تغییری می کند؟</p> <p>ب) چرا استفاده از کاتالیزگر بر افزایش دما برتری دارد؟</p> <p>پ) افزایش غلظت سرعت واکنش را چه تغییری می دهد؟</p>	۱۱										
۱	<p>جدول زیر را تکمیل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="167 795 1236 952"> <tr> <td></td> <td>ژرمانیم</td> <td></td> <td>آلمینیوم</td> <td>نام فارسی</td> </tr> <tr> <td>Cs</td> <td></td> <td>Rn</td> <td></td> <td>نماد شیمیایی</td> </tr> </table>		ژرمانیم		آلمینیوم	نام فارسی	Cs		Rn		نماد شیمیایی	۱۲
	ژرمانیم		آلمینیوم	نام فارسی								
Cs		Rn		نماد شیمیایی								
۳	<p>آرایش الکترونی عناصر داده شده را بنویسید و به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p><math>_{33}\text{As}</math>:</p> <p><math>_{19}\text{K}</math> :</p> <p><math>_{11}\text{Na}</math> :</p> <p><math>_{15}\text{P}</math> :</p> <p>الف) کدام یک از این دو عنصر در یک گروه قرار گرفته اند؟</p> <p>ب) فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از دو عنصر <math>\text{K}</math> و <math>\text{P}</math> را بنویسید.</p>	۱۳										

۱	<p>جدول زیر را تکمیل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="172 327 1426 465"> <tr> <td data-bbox="172 327 458 394">فرمول تجربی</td> <td data-bbox="458 327 1102 394">نوع و تعداد اتم هر عنصر در مولکول</td> <td data-bbox="1102 327 1426 394">فرمول مولکولی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 394 458 465"></td> <td data-bbox="458 394 1102 465"></td> <td data-bbox="1102 394 1426 465"><math>C_6H_{12}O_6</math></td> </tr> </table>	فرمول تجربی	نوع و تعداد اتم هر عنصر در مولکول	فرمول مولکولی			$C_6H_{12}O_6$	۱۴
فرمول تجربی	نوع و تعداد اتم هر عنصر در مولکول	فرمول مولکولی						
		$C_6H_{12}O_6$						
۱	<p>با توجه به توضیحات، اسامی حلال ها را بنویسید.</p> <p>الف) حلالی که ترکیب های یونی و مولکولی بسیاری را در خود حل می کند.</p> <p>ب) از نفت خام به دست می آید و به عنوان رقیق کننده تینر رنگ کاربرد دارد.</p> <p>پ) مایعی بی رنگ و فرار که به هر نسبتی در آب حل می شود.</p> <p>ت) حلال مناسبی برای چربی ها، رنگ ها و انواع لاک هاست.</p>	۱۵						
۲۰		جمع						