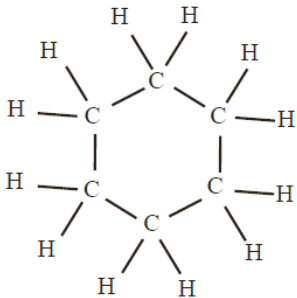



	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیر دولتی دخترانه اندیشه های شریف (دوره دوم)		محل درج مهر
	نام و نام خانوادگی :		
	نام درس:		
	مدت زمان امتحان:		
شیمی ۲		۹۰ دقیقه	
تاریخ برگزاری امتحان:		کلاس و شعبه دانش آموز:	
۱۳۹۹/۱۰/۲۴			
بارم	«سوالات»		ردیف
۲	هر یک از حروف در ستون B را در کنار عبارت مناسب در ستون A قرار دهید. (چهار مورد در ستون B اضافی هستند.)		۱
	B	A	
	CH ₄ (a)	دومین شبه فلز گروه چهاردهم جدول تناوبی ()	
	(b) ۱۵۹ لیتر	به صورت رگه ها و کلوخه های زرد لابه لای خاک یافت می شود. ()	
	(c) دما	به عنوان سوخت در فندک به کار می رود. ()	
	Si (d)	شامل آلکان هایی با ۱۰ تا ۱۵ اتم کربن است. ()	
	(e) طلا	تجمع این گاز باعث انفجار معادن زغال سنگ می شود. ()	
	(f) گرما	معیاری برای توصیف میانگین انرژی جنبشی ذرات سازنده ماده است. ()	
	(g) قیر	معادل یک بشکه نفت خام است. ()	
	Ge (h)	استفاده از گیاه برای استخراج این فلز مقرون به صرفه نیست. ()	
	C ₄ H ₁₀ (i)		
	(j) نیکل		
(k) نفت سفید			
(m) ۱۸۹ لیتر			
۱/۵	اگر در واکنش ۲۰ گرم کلسیم کربنات با مقدار کافی هیدروکلریک اسید ، ۴/۲ لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP بدست آید بازده این واکنش چند درصد است؟ (Ca = 40 , C = 12 , O = 16 : g.mol ⁻¹) $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$		۲

ردیف	سوالات	بارم
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) نیروی بین مولکولی در آلکان ها از چه نوعی است؟</p> <p>(ب) چرا می توان از آلکان ها برای حفاظت فلزات استفاده کرد؟</p> <p>(پ) فرمول ساختاری ساده ترین آلکین را نوشته و کاربردی برای آن ذکر کنید.</p> <p>(ت) فراورده واکنش زیر را نوشته و دو خصوصیت آن را ذکر کنید.</p> $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \dots\dots\dots$	۲۰
۴	<p>یکی از واکنش هایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می شود واکنش ترمیت است.</p> $2\text{Al (s)} + \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + 2\text{Fe(l)}$ <p>(الف) مشخص کنید کدام فلز فعال تر است، آلومینیم یا آهن. چرا؟</p> <p>(ب) حساب کنید برای تولید ۲۷۹ گرم آهن، چند گرم آلومینیم با خلوص ۸۰ درصد لازم است؟</p> <p>(Fe = 56 , Al = 27 g.mol⁻¹)</p>	۲۰
۵	<p>(آ) دو راه برای بهبود کارایی زغال سنگ ذکر کنید.</p> <p>(ب) بین دو ماده پنتان و اوکتان ، کدام یک فرار تر است؟ چرا؟</p> <p>(پ) ملاک دسته بندی نفت خام به دو دسته سبک و سنگین چیست؟</p>	۲۰

ردیف	سوالات	بارم
۶	<p>(آ) هر یک از موارد زیر را نامگذاری کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> </div> <p>(ب) مدل نقطه - خط ساختار ۲ را رسم کنید.</p>	۱/۲۵
۷	<p>(آ) کدام عنصر در گروه اول دارای کمترین خاصیت فلزی است؟</p> <p>(ب) چه رابطه ای بین خصلت نافلزی و شعاع اتمی وجود دارد؟</p> <p>(پ) در هر یک از واکنش های زیر ، با ذکر دلیل واکنش پذیری مواد واکنش دهنده را با مواد فراورده مقایسه کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> $۱) \text{FeO (s)} + \text{C (s)} \xrightarrow{\Delta} \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{Fe (s)}$ $۲) \text{Na}_2\text{O (s)} + \text{C (s)} \xrightarrow{\Delta} \text{واکنش نمی دهد}$ </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div>	۱/۲۵
۸	<p>(آ) فلزات منابع تجدید پذیرند یا تجدید ناپذیر ؟ چرا؟</p> <p>(ب) آرایش الکترونی کاتیون را در Fe_2O_3 بدست آورید. ($_{26}\text{Fe}$)</p>	۱

ردیف	سوالات	بارم
۹	<p>(آ) روغن و چربی از لحاظ حالت فیزیکی و واکنش پذیری چه تفاوت هایی با هم دارند؟</p> <p>(ب) نام یک هیدروکربن به اشتباه به صورت ۴ ، ۴ - دی متیل - ۳ - اتیل هگزان نوشته شده است. با رسم ساختار ، نام درست آن را بنویسید.</p> <p>(پ) هگزان و ۱ - هگزن هر دو مایعی بی رنگ هستند. روشی برای شناسایی آنها پیشنهاد کنید.</p>	۵/۲
۱۰	<p>با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(آ) انرژی گرمایی کدام مایع بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>(ب) برای بالا بردن دمای یک نیاز به انرژی بیشتری است؟ چرا؟</p> <p>(پ) اضافه کردن مقداری از مایع از ظرف (۲) به ظرف (۱) چه تاثیری بر انرژی گرمایی و میانگین انرژی جنبشی مایع (۱) دارد؟</p>	۲
۱۱	<p>(آ) مطابق جدول روبرو در صورتی که به جرم یکسانی از این اجسام ، مقدار یکسانی گرما داده شود، کدام جسم بیشترین افزایش دما را خواهد داشت؟ چرا؟</p> <p>(ب) اگر جرم جسم A ، ۲/۵ گرم باشد ، ظرفیت گرمایی آن را بدست آورید.</p> <p>(پ) اگر دمای ۲۰۰ گرم جسمی در اثر جذب ۴۱۸۰۰ ژول گرما به میزان 50°C افزایش یابد، این جسم کدام یک از اجسام جدول است؟</p>	۲

ظرفیت گرمایی ویژه	جسم
۰/۹	A
۴/۱۸	B
۰/۵	C
۲/۴	D