

نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱/۰۲	 وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان « کرمانشاه » مدیریت آموزش و پرورش شهرستان « کنگاور » تعداد سؤال : (۱) سؤال در ۴ صفحه	سوالات ارزشیابی هماهنگ شهرستان، درس شیمی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۱		پایه یازدهم رشته های علوم تجربی و ریاضی فیزیک
ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح		نام و نام خانوادگی:
زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه		شماره کلاس:
دبیر طراح: مانده قارلقی		شماره صندلی / نام پدر:
<input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد پاسخنامه لازم: دارد		توجه: استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.

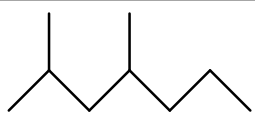
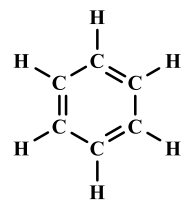
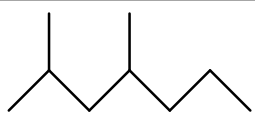
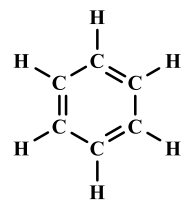
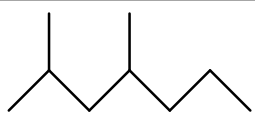
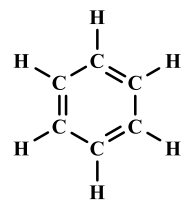
نمره یا عدد:	نمره یا حروف:	تاریخ، نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر:
		محل مهر آموزشگاه

دانش آموز گرامی؛ ضمن آرزوی موفقیت، جوابها تا دو رقم اعشار دقت شود. جدول تناوبی، در صفحه پایانی ارائه شده است.

ردیف	شرح سؤالات	بارم		
۱	<p>با استفاده از واژه های داده شده، هریک از عبارتهای زیر را کامل کنید. (برخی واژه های داخل کادر اضافه هستند.)</p> <p>نقطه جوش - حداقل - رفتار - اصلی - گراندروی - دارد - اکسید - رسان - دسته d - میانگین - ساختار - ندارد - فرآیند - نیمه رسان</p> <p>الف) پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی بنام ساخته می شوند.</p> <p>ب) عناصر جدول دوره ای را بر اساس آنها می توان در سه دسته فلز، نافلز و شبه فلز جای داد.</p> <p>پ) رنگ های زیبای سنگ های یاقوت و زمرد، نشانی از وجود برخی ترکیب های فلز های است.</p> <p>ت) آهن اغلب در طبیعت به شکل یافت می شود.</p> <p>ث) از رفتارهای فیزیکی؛ مقاومت در برابر جاری شدن و تمایل برای تبدیل به حالت گاز نام دارد.</p> <p>ج) سرانه مصرف ماده غذایی، مقدار مصرف هر فرد در یک گستره زمانی معین است.</p> <p>چ) ظرفیت گرمایی ویژه یک ماده به جرم بستگی</p>	۲		
۲	<p>در هر مورد بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) خواص فیزیکی شبه فلزها بیشتر به «^{فلزها} نافلزها» شبیه است و از جمله شبه فلزها می توان به «^{کربن} ژرمانیم» اشاره کرد.</p> <p>ب) با افزایش جرم اتمی هالوژن ها، واکنش پذیری آن ها با فلزات «^{کاهش} افزایش» می یابد.</p> <p>پ) در میان فلزها تنها «^{مس} طلا» به شکل کلوخه ها یا رگه های زرد لابه لای خاک یافت می شود.</p> <p>ت) دومین عضو خانواده آلکین ها «^{اتین} پروپین» است که دارای «^{چهار اتم} هفت اتم» در ساختار خود می باشد.</p> <p>ث) گرما را می توان هم ارز با آن مقدار «^{انرژی گرمایی} گرما» دانست که به دلیل تفاوت در «^{انرژی گرمایی} دما» جاری می شود.</p>	۲		
۳	<p>هر عبارت از ستون A با یک مورد از ستون B مرتبط است؛ آن ها را مشخص نمایید. (برخی موارد ستون B اضافه هستند.)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">ستون A</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱) هالوژنی که حتی در دمای ۲۰۰°C - به سرعت با گاز هیدروژن واکنش می دهد. ۲) از این واکنش در صنعت جوشکاری استفاده می شود. ۳) در گذشته آن را با نام گاز اتیلن می خواندند. ۴) در جوشکاری کاربردی از سوختن این گاز استفاده می شود. ۵) سوخت هواپیما که به طور عمده شامل آلکان هایی با ده تا پانزده کربن است. ۶) کاتالیزگر واکنش تولید اتانول از اتن در مقیاس صنعتی. </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">ستون B</p> <ul style="list-style-type: none"> • ترمیت • برم • نفت سفید • سولفوریک اسید • اتن • کرب • فلونور • اتین </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">ستون A</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱) هالوژنی که حتی در دمای ۲۰۰°C - به سرعت با گاز هیدروژن واکنش می دهد. ۲) از این واکنش در صنعت جوشکاری استفاده می شود. ۳) در گذشته آن را با نام گاز اتیلن می خواندند. ۴) در جوشکاری کاربردی از سوختن این گاز استفاده می شود. ۵) سوخت هواپیما که به طور عمده شامل آلکان هایی با ده تا پانزده کربن است. ۶) کاتالیزگر واکنش تولید اتانول از اتن در مقیاس صنعتی. 	<p style="text-align: center;">ستون B</p> <ul style="list-style-type: none"> • ترمیت • برم • نفت سفید • سولفوریک اسید • اتن • کرب • فلونور • اتین 	۱/۵
<p style="text-align: center;">ستون A</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱) هالوژنی که حتی در دمای ۲۰۰°C - به سرعت با گاز هیدروژن واکنش می دهد. ۲) از این واکنش در صنعت جوشکاری استفاده می شود. ۳) در گذشته آن را با نام گاز اتیلن می خواندند. ۴) در جوشکاری کاربردی از سوختن این گاز استفاده می شود. ۵) سوخت هواپیما که به طور عمده شامل آلکان هایی با ده تا پانزده کربن است. ۶) کاتالیزگر واکنش تولید اتانول از اتن در مقیاس صنعتی. 	<p style="text-align: center;">ستون B</p> <ul style="list-style-type: none"> • ترمیت • برم • نفت سفید • سولفوریک اسید • اتن • کرب • فلونور • اتین 			
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	جمع بارم این صفحه ۵/۵		

بارم	ادامه‌ی سؤالات	ردیف
۱/۷۵	<p>در هریک از پرسش‌های چهارگزینه‌ی زیر، گزینه صحیح را انتخاب نمایید:</p> <p>(الف) عنصر کربن از نظر رسانایی گرمایی و الکتریکی چگونه است؟</p> <p>(۱) رسانایی گرمایی ندارد- رسانایی الکتریکی ندارد <input type="radio"/> (۲) رسانایی گرمایی دارد- رسانایی الکتریکی دارد <input type="radio"/></p> <p>(۳) رسانایی گرمایی ندارد- رسانایی الکتریکی دارد <input type="radio"/> (۴) رسانایی گرمایی دارد- رسانایی الکتریکی ندارد <input type="radio"/></p> <p>(ب) در کدام مورد فعالیت شیمیایی به درستی مقایسه نشده است؟</p> <p>(۱) $_{12}\text{Mg} >_{11}\text{Na}$ <input type="radio"/> (۲) $_{26}\text{Fe} >_{12}\text{Mg}$ <input type="radio"/> (۳) $_{11}\text{Na} >_{3}\text{Li}$ <input type="radio"/> (۴) $_{19}\text{K} >_{30}\text{Zn}$ <input type="radio"/></p> <p>(پ) یکی از روش‌های شناسایی آلکن‌ها از دیگر هیدروکربن‌ها واکنش آن‌ها با کدام ماده است؟</p> <p>(۱) اسید و آب <input type="radio"/> (۲) پلیمری شدن <input type="radio"/> (۳) برم <input type="radio"/> (۴) اتانول <input type="radio"/></p> <p>(ت) واکنش پذیری کدام یک از گزینه‌ها نسبت به سایرین بیشتر است؟</p> <p>(۱) ۳- متیل اوکتان <input type="radio"/> (۲) ۲- هگزن <input type="radio"/> (۳) ۲،۲- دی متیل هپتان <input type="radio"/> (۴) ۳- اتیل پنتان <input type="radio"/></p> <p>(ث) کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟ (گریس: $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$ / وازلین: $\text{C}_{28}\text{H}_{52}$)</p> <p>(۱) گرانیوی گریس در مقایسه با وازلین کمتر است. <input type="radio"/> (۲) نقطه جوش گریس از وازلین کمتر است. <input type="radio"/></p> <p>(۳) نیروی بین مولکولی در وازلین قوی‌تر از گریس است. <input type="radio"/> (۴) چسبندگی گریس از وازلین بیشتر است. <input type="radio"/></p> <p>(ج) هر کدام از ظرف‌های A و B شامل مقداری آب هستند. میانگین تندی مولکول‌های آب در و انرژی گرمایی آب موجود در</p> <p>(۱) ظرف B بیشتر است- دو ظرف قابل مقایسه نیست. <input type="radio"/></p> <p>(۲) دو ظرف باهم برابر است- دو ظرف قابل مقایسه نیست. <input type="radio"/></p> <p>(۳) ظرف B بیشتر است- دو ظرف باهم برابر است. <input type="radio"/></p> <p>(۴) دو ظرف باهم برابر است- ظرف B بیشتر است. <input type="radio"/></p> <p>(چ) هنگامی که جرم یکسان از آب، سیب‌زمینی و نان با دمای 60°C درون اتاقی باشند، کدام یک زودتر و کدام یک دیرتر با محیط هم‌دما می‌شوند؟ (گزینه‌ها را به ترتیب از راست به چپ بفرمایید.)</p> <p>(۱) سیب‌زمینی- آب <input type="radio"/> (۲) نان- آب <input type="radio"/> (۳) آب- سیب‌زمینی <input type="radio"/> (۴) آب- نان <input type="radio"/></p>	۴
۲/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را تعیین کنید؛ شکل درست عبارت‌های نادرست را بنویسید:</p> <p>(الف) همه مواد طبیعی و مصنوعی از کره زمین به دست می‌آیند.</p> <p>(ب) با گسترش دانش تجربی؛ شیمی‌دان‌ها دریافته‌اند که گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر همواره سبب بهبود خواص مواد می‌شود.</p> <p>(پ) نام آلکان مقابل ۲- اتیل - ۴- متیل هگزان است.</p> <p>(ت) هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد؛ استخراج آن دشوارتر است.</p> <p>(ث) آرایش الکترونی یون‌های Mn^{2+} و Fe^{3+} یکسان است. ($_{25}\text{Mn}$ و $_{26}\text{Fe}$)</p> <p>(ج) ارتباط میان ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه به صورت $C \times m = \text{وَرزِه } C$ است.</p> <p>(چ) در دوره چهارم جدول دوره‌ای، تنها آرایش الکترونی عنصر پتاسیم به $4s^1$ ختم می‌شود.</p>	۵
۴/۵	جمع بارم این صفحه	«ادامه سؤالات در صفحه سوم»

نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱/۰۲	 وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان « کرمانشاه » مدیریت آموزش و پرورش شهرستان « کنگاور » تعداد سؤال : (۱ سؤال در ۴ صفحه)	سوالات ارزشیابی هماهنگ شهرستان، درس شیمی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۱		پایه یازدهم رشته های علوم تجربی و ریاضی فیزیک
ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح		نام و نام خانوادگی:
زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه		شماره کلاس:
دبیر طراح: مائده قارلقی		شماره صندلی / نام پدر:
<input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد پاسخنامه لازم: دارد		توجه: استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.

بارم	ادامه‌ی سؤالات	ردیف																		
۰/۲۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید: (سوالات کوتاه پاسخ)</p> <p>الف) علت استفاده از طلا در لباس فضانوردان، با کدام ویژگی طلا قابل توجیه است؟</p>	۶																		
۰/۵	ب) دو نقش اساسی نفت خام در دنیای کنونی را نام ببرید.																			
۰/۵	پ) چرا پس از شستن دست با بنزین، پوست خشک می‌شود؟																			
۰/۲۵	ت) دو راهکار به منظور بهبود کارایی زغال سنگ بنویسید.																			
	ث) فرمول ساختاری و یا پیوند-خط را برای هریک از ترکیبات آلی زیر نوشته و نام ترکیبات را بنویسید:																			
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>فرمول پیوند-خط</th> <th>فرمول ساختاری</th> <th>نام ترکیب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td> $\begin{array}{c} \text{C} & & \text{C} \\ & & \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{C} \end{array}$ </td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>  </td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td colspan="2">فرمول ساختاری</td> <td>نام ترکیب</td> </tr> <tr> <td colspan="2">.....</td> <td>۲،۱-دی برمواتان</td> </tr> </tbody> </table>	فرمول پیوند-خط	فرمول ساختاری	نام ترکیب		$\begin{array}{c} \text{C} & & \text{C} \\ & & \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{C} \end{array}$		فرمول ساختاری		نام ترکیب		۲،۱-دی برمواتان	
فرمول پیوند-خط	فرمول ساختاری	نام ترکیب																		
																		
.....	$\begin{array}{c} \text{C} & & \text{C} \\ & & \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{C} \end{array}$																		
.....																			
فرمول ساختاری		نام ترکیب																		
.....		۲،۱-دی برمواتان																		
۱/۲۵																				

۱/۲۵	گروه	۱	۲	...	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	<p>با توجه به جدول مقابل که قسمتی از جدول دوره‌ای می‌باشد؛ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام عنصر خصلت نافلز می‌باشد؟</p> <p>ب) روند تغییرات شعاع اتمی از C به D کاهشی است. چرا؟</p> <p>پ) از دو عنصر A و B در شرایط یکسان B سریع‌تر با گاز کلر (Cl_۲) واکنش می‌دهد. چرا؟</p>
	دوره	A						E	
	۲		G	...	C			D	
	۳	B							
۴									

۵	جمع بارم این صفحه	«ادامه سؤالات در صفحه چهارم»
---	-------------------	------------------------------

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۸	سیلیسیم عنصر اصلی سازنده سلول‌های خورشیدی است که از واکنش زیر تهیه می‌شود: $\text{SiO}_2 (s) + 2\text{C} (s) \xrightarrow{3000^\circ\text{C}} \text{Si} (l) + 2\text{CO} (g)$ <p>الف) واکنش پذیری کربن را با سیلیسیم مقایسه کنید. ب) از واکنش ۱۲ گرم SiO_2 با خلوص ۹۰ درصد مطابق واکنش بالا، چند لیتر گاز کربن مونواکسید در شرایط STP آزاد می‌شود؟ ($\text{SiO}_2 = 60 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>	۱/۵

۹	آهن (III) اکسید به عنوان رنگ قرمز در نقاشی به کار می‌رود. از واکنش ۸۰ گرم از این ماده با گاز کربن مونواکسید طبق معادله زیر، ۴۲ گرم آهن بدست آمده است. بازده درصدی واکنش را بدست آورید. ($\text{O} = 16$ و $\text{Fe} = 56 \text{ g.mol}^{-1}$) $\text{Fe}_2\text{O}_3 (s) + 3\text{CO} (g) \rightarrow 2\text{Fe} (s) + 3\text{CO}_2 (g)$	۱/۵
---	--	-----

۱۰	باتوجه به این که ظرفیت گرمایی ویژه سرب $128 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$ می‌باشد. برای افزایش دمای ۷۵ گرم سرب از 27°C به 34°C به چند ژول گرما لازم است؟	۱
----	--	---



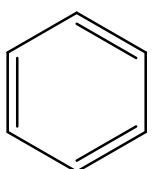


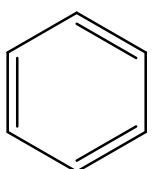


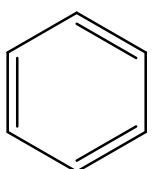
۱۱	نمودار فرآیند هم‌دم شدن شیر 60°C در بدن را کامل نمایید. (رگ‌های بدن را 37°C در نظر گرفته؛ جهت فلش و علامت Q را نیز مشخص کنید)	۱
----	--	---

۵	پایان سوالات - موفق و پیروز باشید	جمع بارم این صفحه
۲۰	« به خاطر بپریم همراهی خدا با آنان مثل نفس کشیدن است؛ آرام، بی صدا و همیشه... »	بارم کل

امام علی (ع): «هنگامی که از چیزی می‌ترسی، خود را در دام آن بیفکن، زیرا گاهی ترسیدن از چیزی، از خود آن سخت‌تر است. / حکمت ۱۷۵ نهج البلاغه»

عدد اتمی نماد شیمیایی جرم اتمی																	
۱ H ۱/۰۱	۲ He ۴/۰۰											۱۳ B ۱۰/۸۱	۱۴ C ۱۲/۰۱	۱۵ N ۱۴/۰۱	۱۶ O ۱۶/۰۰	۱۷ F ۱۹/۰۰	۱۸ Ne ۲۰/۱۸
۳ Li ۶/۹۴	۴ Be ۹/۰۱											۱۱ Al ۲۶/۹۸	۱۲ Si ۲۸/۰۹	۱۳ P ۳۰/۹۷	۱۴ S ۳۲/۰۷	۱۵ Cl ۳۵/۴۵	۱۶ Ar ۳۹/۹۵
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۸	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۵۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۱	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰
۳۷ Rb ۸۵/۴۷	۳۸ Sr ۸۷/۶۲	۳۹ Y ۸۸/۹۱	۴۰ Zr ۹۱/۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۹۱	۴۲ Mo ۹۵/۹۴	۴۳ Tc ۹۷/۹۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۷	۴۵ Rh ۱۰۱/۰۷	۴۶ Pd ۱۰۶/۴۲	۴۷ Ag ۱۰۷/۸۷	۴۸ Cd ۱۱۲/۴۱	۴۹ In ۱۱۴/۸۲	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۷۶	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	۵۳ I ۱۲۶/۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۲۹
۵۵ Cs ۱۳۲/۹۱	۵۶ Ba ۱۳۷/۳۳	۵۷ La ۱۳۸/۹۱	۵۸ Hf ۱۷۸/۴۹	۵۹ Ta ۱۸۰/۹۵	۶۰ W ۱۸۲/۸۴	۶۱ Re ۱۸۶/۲۱	۶۲ Os ۱۹۰/۲۳	۶۳ Ir ۱۹۲/۲۲	۶۴ Pt ۱۹۵/۰۸	۶۵ Au ۱۹۶/۹۷	۶۶ Hg ۲۰۰/۵۹	۶۷ Tl ۲۰۴/۲۸	۶۸ Pb ۲۰۷/۲	۶۹ Bi ۲۰۸/۹۸	۷۰ Po (۲۰۹)	۷۱ As (۲۱۰)	۷۲ Rn (۲۲۲)
۸۷ Fr (۲۲۳)	۸۸ Ra (۲۲۶)	۸۹ Ac (۲۲۷)	۱۰۴ Rf (۲۶۱)	۱۰۵ Db (۲۶۲)	۱۰۶ Sg (۲۶۳)	۱۰۷ Bh (۲۶۴)	۱۰۸ Hs (۲۶۵)	۱۰۹ Mt (۲۶۶)									

نوبت: دی ماه	 وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کنگاور	راهنمای تصحیح ارزشیابی هماهنگ شهرستان
سال تحصیلی: ۱۴۰۱/۰۲		درس: شیمی (۲)
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/ ۱۰/۱۱		پایه: یازدهم
ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح		رشته‌های علوم تجربی و ریاضی فیزیک

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف																		
۲	الف) نیمه‌رسانا (۰/۲۵) // صفحه ۲ ب) رفتار (۰/۲۵) // ص ۶ پ) دسته d (۰/۲۵) // ص ۱۵ ت) اکسید (۰/۲۵) // ص ۱۸ ث) گرانبوی - فرآریت (۰/۵) // ص ۳۴ ج) میانگین (۰/۲۵) // ص ۵۱ چ) ندارد (۰/۲۵) // ص ۵۸	۱																		
۲	الف) فلزها - ژرمانیم (۰/۵) // ص ۹۸ ب) کاهش (۰/۲۵) // ص ۱۳ پ) طلا (۰/۲۵) // ص ۱۸ ت) پروپین - هفت اتم (۰/۵) // ص ۴۱ ث) انرژی گرمایی - دما (۰/۵) // ص ۵۸	۲																		
۱/۵	۱) فلوفور (۰/۲۵) // ص ۱۴ ۲) ترمیت (۰/۲۵) // ص ۲۴ ۳) اتن (۰/۲۵) // ص ۳۹ ۴) اتین (۰/۲۵) // ص ۴۱ ۵) نفت سفید (۰/۲۵) // ص ۴۶ ۶) سولفوریک اسید (۰/۲۵) // ص ۴۰	۳																		
۱/۲۵	الف) گزینه ۳ (۰/۲۵) // ص ۹ ب) گ ۱ (۰/۲۵) // ص ۱۳ و ۱۲ پ) گ ۳ (۰/۲۵) // ص ۴۰ ت) گ ۲ (۰/۲۵) // ص ۴۰ ث) گ ۴ (۰/۲۵) // ص ۳۴ ج) گ ۴ (۰/۲۵) // ص ۵۵ چ) گ ۲ (۰/۲۵) // ص ۵۸	۴																		
۲/۲۵	الف) درست (۰/۲۵) - ص ۳ ب) نادرست (۰/۲۵) گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر گاهی سبب بهبود خواص مواد می‌شود. (۰/۲۵) - ص ۲ پ) نادرست (۰/۲۵) - ۳ و ۵ - دی متیل هپتان (۰/۲۵) // ص ۳۶ تا ۳۹ ت) درست (۰/۲۵) - ص ۲۱ ث) درست (۰/۲۵) - ص ۱۶ ج) نادرست (۰/۲۵) - ارتباط میان ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه به صورت $m = C \times \text{ویژه} \times C$ است. (۰/۲۵) - ص ۵۷ چ) نادرست (۰/۲۵) - کروم و مس نیز چنین شرایطی دارند. (۰/۲۵) - ص ۱۵ و ۱۶	۵																		
۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵	الف) بازتاب زیاد پرتوهای خورشید یا واکنش ندادن با گازهای موجود در هواکره (۰/۲۵) - ذکر یک مورد کافی است. ص ۱۷ ب) ۱) منبع تأمین انرژی (۰/۲۵) ۲) ماده اولیه برای تهیه بسیاری از مواد و کالاها (۰/۲۵) - ص ۲۹ پ) زیرا چربی دست ناقطبی بوده (۰/۲۵) و در بنزین که ناقطبی است حل می‌شود (۰/۲۵) - ص ۳۶ ت) ۱) شست‌وشوی زغال سنگ به منظور حذف گوگرد و ناخالصی‌های دیگر (۰/۲۵) ۲) به دام انداختن گاز گوگرد دی‌اکسید خارج شده از نیروگاه‌ها (۰/۲۵) با عبور گازهای خروجی از روی کلسیم اکسید (۰/۲۵) ث) ص: ۳۳ - ۳۶ تا ۳۹ - ۴۰ و ۴۲	۶																		
۱/۲۵	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">فرمول پیوند - خط</th> <th style="width: 33%;">فرمول ساختاری</th> <th style="width: 33%;">نام ترکیب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccccccc} & C & & C & & & \\ & & & & & & \\ C & - C & - & C & - & C & - & C & - & C & - & C \end{array}$ (۰/۲۵) </td> <td>۲ و ۴ - دی متیل هپتان - (۰/۲۵)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{ccccccc} & C & & & & C & \\ & & & & & & \\ C & - C & - & C & - & C & - & C \\ & & & & & & \\ & & & & & C & \end{array}$ (۰/۲۵) </td> <td>۲ و ۲ و ۴ - تری متیل پنتان - (۰/۲۵)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} H \\ \\ H-C=C-H \\ // \quad \backslash \\ H-C \quad C-H \\ \backslash \quad // \\ H \quad H \end{array}$ (۰/۲۵) </td> <td>بنزن - (۰/۲۵)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">فرمول ساختاری</td> <td style="text-align: center;">نام ترکیب</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} H \quad H \\ \quad \\ H-C-C-H \\ \quad \\ Br \quad Br \end{array}$ (۰/۲۵) </td> <td>۱، ۲ - دی برمواتان</td> </tr> </tbody> </table>	فرمول پیوند - خط	فرمول ساختاری	نام ترکیب		$\begin{array}{ccccccc} & C & & C & & & \\ & & & & & & \\ C & - C & - & C & - & C & - & C & - & C & - & C \end{array}$ (۰/۲۵)	۲ و ۴ - دی متیل هپتان - (۰/۲۵)		$\begin{array}{ccccccc} & C & & & & C & \\ & & & & & & \\ C & - C & - & C & - & C & - & C \\ & & & & & & \\ & & & & & C & \end{array}$ (۰/۲۵)	۲ و ۲ و ۴ - تری متیل پنتان - (۰/۲۵)		$\begin{array}{c} H \\ \\ H-C=C-H \\ // \quad \backslash \\ H-C \quad C-H \\ \backslash \quad // \\ H \quad H \end{array}$ (۰/۲۵)	بنزن - (۰/۲۵)	فرمول ساختاری		نام ترکیب	$\begin{array}{c} H \quad H \\ \quad \\ H-C-C-H \\ \quad \\ Br \quad Br \end{array}$ (۰/۲۵)		۱، ۲ - دی برمواتان	
فرمول پیوند - خط	فرمول ساختاری	نام ترکیب																		
	$\begin{array}{ccccccc} & C & & C & & & \\ & & & & & & \\ C & - C & - & C & - & C & - & C & - & C & - & C \end{array}$ (۰/۲۵)	۲ و ۴ - دی متیل هپتان - (۰/۲۵)																		
	$\begin{array}{ccccccc} & C & & & & C & \\ & & & & & & \\ C & - C & - & C & - & C & - & C \\ & & & & & & \\ & & & & & C & \end{array}$ (۰/۲۵)	۲ و ۲ و ۴ - تری متیل پنتان - (۰/۲۵)																		
	$\begin{array}{c} H \\ \\ H-C=C-H \\ // \quad \backslash \\ H-C \quad C-H \\ \backslash \quad // \\ H \quad H \end{array}$ (۰/۲۵)	بنزن - (۰/۲۵)																		
فرمول ساختاری		نام ترکیب																		
$\begin{array}{c} H \quad H \\ \quad \\ H-C-C-H \\ \quad \\ Br \quad Br \end{array}$ (۰/۲۵)		۱، ۲ - دی برمواتان																		
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم																				

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	<p>الف (۰/۲۵) E</p> <p>ب) در یک دوره قرار گرفته‌اند؛ در یک دوره از چپ به راست، تعداد لایه‌های الکترونی ثابت می‌ماند (۰/۲۵) در حالی که تعداد پروتون‌های هسته افزایش می‌یابد (۰/۲۵) با افزایش تعداد پروتون‌ها نیروی جاذبه‌ای که هسته به الکترون‌ها وارد می‌کند افزایش یافته و شعاع اتمی کاهش می‌یابد. (۰/۲۵)</p> <p>پ) زیرا در گروه اول جدول دوره‌ای از بالا به پایین خصلت فلزی و واکنش‌پذیری افزایش می‌یابد. (۰/۲۵)</p> <p>ص ۱۳</p>	۷
۱/۵	<p>الف (۰/۲۵) C > Si - ص ۴۷</p> <p>ب)</p> $? L CO = 12 \text{ g } SiO_2 \times \frac{1 \text{ mol } SiO_2}{60 \text{ g } SiO_2} \times \frac{2 \text{ mol } CO}{1 \text{ mol } SiO_2} = 0.4 \text{ mol } CO$ $0.4 \text{ mol } CO \times 22.4 \text{ L/mol} = 8.96 \text{ L } CO$ <p>ص ۲۲ تا ۲۵</p>	۸
۱/۵	$? L Fe = 80 \text{ g } Fe_2O_3 \times \frac{1 \text{ mol } Fe_2O_3}{160 \text{ g } Fe_2O_3} \times \frac{2 \text{ mol } Fe}{1 \text{ mol } Fe_2O_3} = 1 \text{ mol } Fe$ $1 \text{ mol } Fe \times 56 \text{ g/mol} = 56 \text{ g } Fe$ <p>بازده درصدی = $\frac{\text{مقدار عملی}}{\text{مقدار نظری}} \times 100 = \frac{42 \text{ g}}{56 \text{ g}} \times 100 = 75\%$</p> <p>ص ۲۲ تا ۲۵</p>	۹
۱	$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta \rightarrow Q = 75 \times 0.128 \times 7 = 67.2 \text{ J}$ <p>محاسبه $\Delta\theta$ (۰/۲۵)</p> <p>ص ۵۷</p>	۱۰
۱	<p>درست نوشتن جایگاه شیر ۶۰ و ۳۷ درجه سانتی‌گراد هر مورد (۰/۲۵)</p> <p>انرژی ↑</p> <p>شیر ۶۰°C</p> <p>↓ Q < 0 (۰/۲۵)</p> <p>شیر ۳۷°C</p> <p>ص ۵۹</p>	۱۱
۲۰	جمع بارم خسته نباشید - قارلقی	

«در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است.»