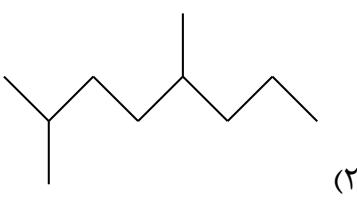


محل مهر آموزشگاه	نوبت دوم خرداد ۱۴۰۰	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیر دولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸		پایه تحصیلی: یازدهم رشته: علوم تجربی کلاس: نیلوفر
	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		سوالات درس: شیمی ۲

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا: نمره با عدد: نمره با حروف: نمره پس از تجدید نظر:

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:	سوالات	بارم	
در هر مورد ، عبارت مناسب را انتخاب کنید.			
<p>آ) مجموع انرژی جنبشی ذره های سازنده یک ماده نشان دهنده ( دمای / انرژی گرمایی ) آن جسم است.</p> <p>ب) توزیع انرژی بین همه ذره های سازنده یک ماده یکسان ( است / نیست )</p> <p>پ) ( اسکاندیم / قلع ) فلز واسطه کمیابی است که در ساخت تجهیزاتی مانند تلویزیون به کار می رود.</p> <p>ت) در گروه ۱۷ ، واکنش پذیری عناصر از بالا به پایین ( کاهش / افزایش ) می یابد.</p> <p>ث) گرمای آزاد شده یا جذب شده در جریان یک واکنش شیمیایی ناشی از تفاوت ( انرژی گرمایی / انرژی پتانسیل ) بین واکنش دهنده ها و فراورده هاست.</p> <p>د) فلزات دارای ظرفیت گرمایی ( زیاد / کم ) هستند . به همین در در اثر مقدار معینی گرما دمای آنها ( به سرعت / به آرامی ) بالا می رود.</p>	۱/۷۵	۱	
یکی از واکنش هایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می شود واکنش ترمیت است.	$2\text{Al(s)} + \text{Fe}_2\text{O}_3\text{(s)} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3\text{(s)} + 2\text{Fe(l)}$	۲	۲
<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؟ ( Fe = 56 , Al = 27)</p>			
<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>آ) اگر افزایش دمای ۷۵ g سرب به مقدار <math>10^{\circ}\text{C}</math> به <math>96\text{ J}</math> گرما نیاز داشته باشد، گرمای ویژه را محاسبه کنید.</p> <p>ب) در چه صورتی ظرفیت گرمایی ویژه یک جسم با گرمای مبادله شده برابر است؟</p>		۳	

ردیف		بارم
۴	آ) ساختار و نام استر حاصل از اتانخول و فورمیک اسید را بنویسید. ب) واکنش تشکیل تفلون را نوشته و دو نمونه کاربرد برای آن ذکر کنید	۲
۵	آ) هر یک از اشکال زیر ساختار کدام نوع پلی اتن را نشان می دهد?   	۲
۶	ب) هر یک از این پلی مرا چه کاربردی دارد؟ پ) نیروی بین مولکولی در پلی اتن از چه نوعی است?	
۷	با استفاده از واکنش های داده شده آنتالپی واکنش مورد نظر را بدست آورید.  $C(s, \text{گرافیت}) + 2H_2(g) \rightarrow CH_4(g) \quad \Delta H = ?$  ۱) $C(s, \text{گرافیت}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) \quad \Delta H_1 = -393.5 \text{ kJ}$ ۲) $H_2(g) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow H_2O(l) \quad \Delta H_2 = -286 \text{ kJ}$ ۳) $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l) \quad \Delta H_3 = -890 \text{ kJ}$	۲
۸	آ) نام هر یک از هیدروکربن های زیر را بنویسید.   (۲)	۱/۵
۹	ب) هگزان و ۱-هگزن هر دو مایعی بی رنگ هستند. روشی برای تشخیص این دو مایع از هم پیشنهاد دهید.	
۱۰	آ) اگر لباس ها را برای مدت طولانی در محلول آب و شوینده قرار دهیم، بوی بد و نافذی پیدا می کند. چرا؟ پ) ساختار پلیمر حاصل از آلكن زیر را بنویسید.	۲
	$CH_3-CH=CH-CH_3$	

رده‌ی	بارم											
۹	۱	<p>واکنش <math>\Delta H</math> را با استفاده از جدول <math>\mathbf{C_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow C_2H_6(g)}</math> بدست آورید</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>آنتالپی پیوند</th> <th>پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳۴۸</td> <td>C - C</td> </tr> <tr> <td>۴۳۶</td> <td>H - H</td> </tr> <tr> <td>۴۱۵</td> <td>C - H</td> </tr> <tr> <td>۶۱۴</td> <td>C = C</td> </tr> </tbody> </table>	آنتالپی پیوند	پیوند	۳۴۸	C - C	۴۳۶	H - H	۴۱۵	C - H	۶۱۴	C = C
آنتالپی پیوند	پیوند											
۳۴۸	C - C											
۴۳۶	H - H											
۴۱۵	C - H											
۶۱۴	C = C											
۱۰	۱	<p>هر یک از موارد زیر تاثیر کدام عامل بر سرعت واکنش را نشان می‌دهد؟</p> <p>آ) حبّه قند آغشته به خاک باعچه سریع تر و آسان تر می‌سوزد.</p> <p>ب) بیماران دارای مشکلات تنفسی در شرایط اضطراری نیاز به تنفس از کپسول گاز اکسیژن خالص دارند.</p> <p>پ) محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق به کندی تجزیه شده و گاز اکسیژن تولید می‌کند، در حالی که افزودن دو قطره از محلول پتاسیم ییدید، سرعت واکنش را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد.</p> <p>ت) محلول بنفسن رنگ پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی در دمای اتاق به کندی واکنش می‌دهد، اما با گرم شدن، محلول به سرعت بی رنگ می‌شود.</p>										
۱۱	۱/۷۵	<p>آ) در واکنش سدیم با آب در مدت ۶ دقیقه جرم سدیم از ۹۲ گرم به ۲۳ گرم رسیده است. سرعت متوسط مصرف سدیم چند مول بر دقیقه است؟ (<math>M_{Na} = 23</math>)</p> <p>ب) اگر بین مواد شرکت کننده در واکنشی، رابطه زیر برقرار باشد، معادله آن واکنش را بدست آورید.</p> $\frac{-1\Delta[A]}{2\Delta t} = \frac{1\Delta[B]}{3\Delta t} = \frac{-1\Delta[C]}{5\Delta t} = \frac{3\Delta[D]}{\Delta t}$										
۱۲	۱	<p>در هر مورد با ذکر دلیل، مورد درست را انتخاب کنید.</p> <p>آ) نیروی بین مولکولی بیشتر (<math>C_9H_{20} - C_{12}H_{26}</math>)</p> <p>ب) شعاع اتمی کمتر (<math>Al - Cl</math>)</p>										