

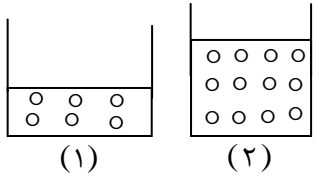
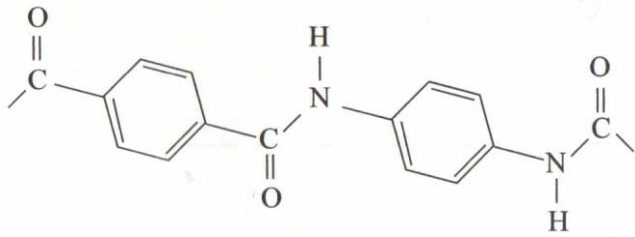


نوبت : دوم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۱
زمان امتحان: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحه: ۴
صفحه (۱)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان
اداره آموزش و پرورش شهرستان
کلاس:

نام و نام خانوادگی دانش آموز:
کد دانش آموز
نام آموزشگاه: دبیرستان غیردولتی پردیس
ساعت شروع امتحان
نام درس: شیمی پایه: یازدهم رشته: تجربی

بارم	شرح سوال	ردیف														
۰/۵	<p>چند عبارت زیر درست است؟</p> <p>الف) به کمک گرماسنج لیوانی می توان گرمای واکنش را در فشار ثابت حساب کرد. ب) دما کمیتی است که میزان گرمی و سردی مواد را نشان می دهد. پ) ظرفیت گرمایی به نوع و مقدار ماده بستگی دارد. ت) گرافیت پایدارتر از الماس است.</p> <p>۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p>	۱														
۱/۵	<p>با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) هندوانه و گوجه فرنگی محتوی (بنزویک اسید- لیکوپن) بوده که فعالیت رادیکال (کاهش- افزایش) می دهد. ب) (کولار- پلی لاکتیک اسید) یکی از معروف ترین (پلی آمید- پلی استر) است که در ساخت لباس های مخصوص مسابقه موتورسواری استفاده می شود. پ) (کربن - گوگرد) نافلزی است که جریان برق و گرما را عبور نمی دهد و در اثر ضربه خرد می شود. ت) مو، ناخن و شاخ حیوانات از پلی مرهای طبیعی است که در آن گروه عاملی (آمید- استر) وجود دارد.</p>	۲														
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص نموده و شکل صحیح عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>الف) واکنش پذیری C_2H_4 کمتر از C_2H_6 است. ب) هرگاه گاز اتن را در فشار بالا گرما دهیم جامد سفید رنگی به نام پلی اتن بدست می آید. پ) لباس های نخی در محیط سرد و خشک زودتر از محیط گرم و مرطوب پوسیده می شوند.</p>	۳														
۲/۲۵	<p>در هر یک از موارد زیر گزینه درست را با ذکر دلیل انتخاب نمایید</p> <p>الف) فرارتر است ($C_{10}H_{22}$, C_6H_{14}) ب) خصلت فلزی بیشتری دارد ($_{19}K$, $_{11}Na$) پ) چگالی بیشتری دارد (پلی اتن سبک، پلی اتن سنگین)</p>	۴														
	<table border="1"> <tr> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره ورقه</td> <td>با عدد</td> <td rowspan="2">نمره ورقه</td> </tr> <tr> <td>با حروف</td> <td>با حروف</td> </tr> <tr> <td colspan="2">نام دبیر و امضاء:</td> <td colspan="2">نام دبیر و امضاء:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">تاریخ:</td> <td colspan="2">تاریخ:</td> </tr> </table>	با عدد	نمره ورقه	با عدد	نمره ورقه	با حروف	با حروف	نام دبیر و امضاء:		نام دبیر و امضاء:		تاریخ:		تاریخ:		
با عدد	نمره ورقه	با عدد		نمره ورقه												
با حروف		با حروف														
نام دبیر و امضاء:		نام دبیر و امضاء:														
تاریخ:		تاریخ:														

بارم	شرح سؤال	ردیف
۱	صفحه (۲) دو ظرف ۱ و ۲ محتوی آب می‌باشند اگر میانگین تندی مولکول‌ها در دو ظرف برابر باشد. الف) دمای آب را در دو ظرف مقایسه کنید. ب) انرژی گرمایی کدامیک بیشتر است؟ چرا؟ 	۵
۱/۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نام ترکیبات <i>a</i> و <i>b</i> را بنویسید. $a) \begin{array}{c} CH_3 - CH - CH - CH_3 \\ \quad \\ C_2H_5 \quad CH_3 \end{array}$ $b) \text{ (Skeletal structure of trans-2-butene) }$ ب) نام گروه عاملی هر یک از ترکیبات <i>c</i> و <i>d</i> را بنویسید. $c) \text{ (Skeletal structure of 2-butanone) }$ $d) \text{ (Skeletal structure of 1-butanol) }$	۶
۱/۵	در هر مورد علت را بیان کنید الف) انحلال پذیری CH_3COOH در آب بیشتر از C_4H_9COOH است. ب) سیب زمینی پخته اندکی مزه شیرین دارد. پ) محلول بنفش رنگ پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی در دمای اتاق به کندی واکنش می‌دهد اما با گرم شدن محلول به سرعت بی‌رنگ می‌شود.	۷
۱/۵	الف) جای خالی واکنش زیر را کامل کنید. $\dots \longrightarrow \left[CH_2 - \underset{\substack{ \\ CN}}{\overset{H}{C}} \right]_n$ ب) فرمول ساختاری دی‌اسید و دی‌الکل سازنده پلی‌استر زیر را بنویسید. $\left[-\overset{O}{\parallel}C - CH_2 - \overset{O}{\parallel}C - O - CH_2 - CH_2 - O - \right]_n$ پ) پلی‌مر زیر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟ نیروی بین مولکولی آن از چه نوعی است؟ 	۸

ردیف	شرح سؤال	صفحه (۳)	بارم
۹	الف) رابطه سرعت متوسط یک واکنش با سرعت متوسط مصرف و تولید مواد شرکت کننده در واکنش به صورت زیر است با توجه به آن معادله موازنه شده واکنش را بنویسید. $\bar{R} = \frac{-\Delta[N_2O_5]}{2\Delta t} = \frac{\Delta[O_2]}{\Delta t} = \frac{\Delta[NO_2]}{4\Delta t}$ واکنش ب) با توجه به واکنش زیر حساب کنید از واکنش ۵۶ گرم گاز اتن با گاز کلر چند کیلو ژول گرما مبادله می‌شود؟ $(C_2H_2 = 28 \text{ g/mol})$ $CH_2 = CH_{2(g)} + Cl_{2(g)} \xrightarrow{FeCl_{2(s)}} CH_2ClCH_2Cl_{(g)} \quad \Delta H = -178 \text{ kJ/mol}$		۱/۷۵
۱۰	الف) هرگاه گرمای ویژه آهن ۰/۴۵ و آلومینیوم ۰/۹ $J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$ باشد. با دادن مقدار یکسانی گرما به این دو فلز، دمای کدام یک بیشتر افزایش می‌یابد؟ چرا؟ ب) به ۴۵ گرم فلز نقره ۲۱۲ گرم می‌دهیم تا دمای آن از $25^\circ C$ به $45^\circ C$ افزایش یابد ظرفیت گرمایی ویژه نقره را حساب کنید.		۱/۵
۱۱	با توجه به ΔH واکنش‌های داده شده ΔH واکنش خواسته شده را بدست آورید. $C_{(s)} + H_2O_{(g)} \longrightarrow CO_{(g)} + H_{2(g)} \quad \Delta H = ?$ ۱) $CO_{2(g)} \longrightarrow C_{(s)} + O_{2(g)} \quad \Delta H_1 = 393 \text{ kJ}$ ۲) $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2CO_{2(g)} \quad \Delta H_2 = -566 \text{ kJ}$ ۳) $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \longrightarrow H_2O_{(g)} \quad \Delta H_3 = -242 \text{ kJ}$		۲

