

شماره صندلی

محل مهر آموزشگاه

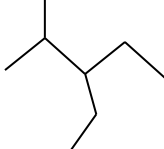
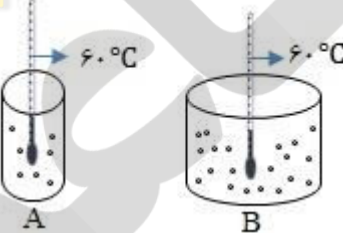
اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهر ری
مجمع آموزشی غیردولتی دانشجو(دوره دوم)
آزمون ترم دوم - خرداد ماه ۹۸

نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: ریاضی/تجربی نام دبیر: نام درس: شیمی (۲)

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۷ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ تعداد صفحات: ۴

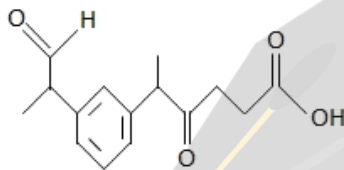
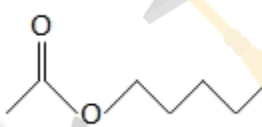
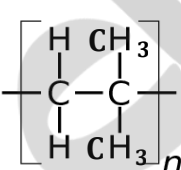
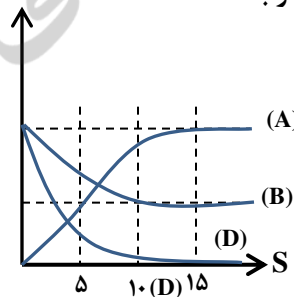
نام مصحح: نمره با عدد: نام مصحح: نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا: نمره با حروف: تاریخ و امضا: نمره تجدیدنظر با حروف:

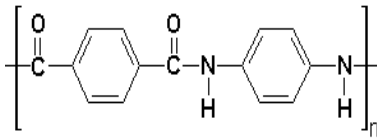
ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>کدام یک از ویتامین‌های زیر در آب حل می‌شود؟ <input type="checkbox"/> الف) A <input type="checkbox"/> ب) D <input type="checkbox"/> ج) C <input type="checkbox"/> د) E</p> <p>در سیب چه استری وجود دارد؟ <input type="checkbox"/> الف) اتیل بوتانوات <input type="checkbox"/> ب) متیل بوتانوات <input type="checkbox"/> ج) پنتیل متنوات <input type="checkbox"/> د) اتیل هپتانوات</p> <p>در نخ دندان از چه پلیمری استفاده می‌شود؟ <input type="checkbox"/> الف) پلی‌پروپن <input type="checkbox"/> ب) تفلون <input type="checkbox"/> ج) پلی‌وینیل کلرید <input type="checkbox"/> د) پلی‌سیانواتن</p>	۰/۷۵
۲	<p>درست و نادرست بودن عبارات‌های زیر را مشخص کنید و در صورت نادرست بودن، درست آن را بنویسید.</p> <p>الف) پلیمرهای سیر نشده از پلیمرهای سیر شده که ساختاری شبیه آلکان‌ها دارند، زودتر تجزیه می‌شوند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p> <p>ب) روغن‌های مایع که در ظروف مات و کدر بسته‌بندی شده‌اند، زمان ماندگاری بیشتری دارند. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p> <p>ج) محلول بنفش رنگ پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی در دمای اتاق به کندی واکنش می‌دهد اما با گرم شدن به سرعت بی‌رنگ می‌شود. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/></p> <p>.....</p>	۱
۳	<p>جاهای خالی را با عبارات‌های مناسب پر کنید.</p> <p>الف) پنبه از الیاف تشکیل شده که زنجیر بسیار بلندی است از اتصال شمار بسیار زیادی از مولکول‌های ب) افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نترات باعث تشکیل رسوب رنگ نقره کلرید می‌شود.</p>	۰/۷۵
۴	<p>جمله‌ی زیر را با انتخاب یکی از عبارات‌های داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>با افزایش طول زنجیره‌ی هیدروکربنی در الکل‌ها نیروی (هیدروژنی) بر (واندروالسی) غلبه می‌کند و ویژگی ناقطبی افزایش می‌یابد.</p> <p>واندروالسی هیدروژنی</p>	۰/۵
۵	<p>در هر مورد ویژگی داده شده را برای دو آلکان مقایسه کنید.</p> <p>الف) فرار بودن: C_9H_{20} <input type="checkbox"/> C_5H_{12}</p> <p>ب) گران‌روی: C_6H_{14} <input type="checkbox"/> $C_{14}H_{30}$</p>	۱/۵

ردیف	سؤالات	بارم
۶ الف	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. ساختار نقطه - خط ۲، ۲، ۴ - تری متیل هگزان را رسم کنید.	
ب	نام ترکیب $(CH_3)_2CH - (CH_2)_3 - C(CH_3)_3$ چیست؟	
ج ۱/۷۵	فرمول مولکولی شکل روبه‌رو را بنویسید. 	
د	بین دو ترکیب A و B کدام یک سیر نشده است؟ A: C_8H_{16} B: C_8H_{18}	
۷ ۱/۵	نقش هر یک از عوامل زیر را بر سرعت واکنش داده شده بنویسید. $Mg(s) + 2HCl(aq) \rightarrow MgCl_2(aq) + H_2(g)$ الف) افزایش دما ب) افزودن آب به ظرف واکنش ج) استفاده از پودر Mg به جای توده‌های Mg	
۸	با توجه به شکل‌های زیر، به پرسش‌های داده شده پاسخ دهید. الف) میانگین تندی مولکول‌های آب را در دو ظرف با ذکر دلیل مقایسه کنید. ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ 	۱
۹	با در نظر گرفتن سوختن گرافیت و الماس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. a) $C(S, \text{گرافیت}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 393/5 \text{ kJ}$ b) $C(S, \text{الماس}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 395/4 \text{ kJ}$ الف) چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت با گرمای حاصل از سوختن یک مول الماس متفاوت است؟ ب) الماس ناپایدارتر است یا گرافیت؟ چرا؟	۱

نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: ریاضی/تجربی نام دبیر: نام درس: شیمی (۲)

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۷ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ تعداد صفحات: ۴

بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	<p>با توجه به ساختار ترکیب زیر:</p>  <p>الف) گروه‌های عاملی را مشخص و نام آن‌ها را روی ساختار بنویسید. ب) فرمول مولکولی این ترکیب را بنویسید. ج) تعداد پیوند کوالانسی را مشخص کنید.</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>با توجه به ساختار استر مقابل:</p>  <p>الف) نام این استر چیست؟ ب) ساختار اسید سازنده و الکل سازنده آن را بنویسید.</p>	۱۱
۲	<p>الف) ساختار مونومر را در پلیمر روبه‌رو بنویسید.</p>  <p>ب) انحلال‌پذیری کدام کربوکسیلیک اسید زیر در آب بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>a) $CH_3 - COOH$ b) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - COOH$</p> <p>ج) با توجه به نمودار زیر که مربوط به واکنش فرضی $Bb + dD \rightarrow aA$ است، سرعت متوسط تولید A را در طول واکنش بر حسب $mol.L^{-1}.S^{-1}$ به دست آورید در صورتی که حجم ظرف واکنش ۲ لیتر باشد.</p> 	۱۲

بارم	سوالات	ردیف										
۱/۷۵	<p>پلیمر کولار دارای ساختار زیر است:</p> <p>الف) دو کاربرد آن را بنویسید.</p> <p>ب) فرآورده‌های واکنش این پلیمر را با آب بنویسید.</p> <p>ج) گروه عاملی آن را مشخص کنید.</p> 	۱۳										
۱/۷۵	<p>هنگامی که ۹ گرم Fe_2O_3 را با H_2 در کوره حرارت دهیم، $5/2$ گرم فلز آهن به دست می‌آید. بازده واکنش چند درصد است؟ ($Fe=56, O=16 \text{ g/mol}$)</p> $Fe_2O_3(s) + 3H_2(g) \rightarrow 2Fe(s) + 3H_2O(g)$	۱۴										
	<p>ΔH واکنش داخل کادر را با استفاده از معادله‌های داده شده حساب کنید. (قانون هس)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $2NH_3(g) + 3N_2O(g) \rightarrow 4N_2(g) + 3H_2O(l) \quad \Delta H = ?$ </div> <p>۱) $4NH_3(g) + 3O_2(g) \rightarrow 2N_2(g) + 6H_2O(l) \quad \Delta H = -152 \text{ KJ}$</p> <p>۲) $N_2O(g) + H_2(g) \rightarrow N_2(g) + H_2O(l) \quad \Delta H = -267 \text{ KJ}$</p> <p>۳) $H_2(g) \rightarrow \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow H_2O(l) \quad \Delta H = -286 \text{ KJ}$</p>	۱۵										
۱	<p>آنتالپی واکنش $CH_4(g) + 3Cl_2(g) \rightarrow CHCl_3(g) + 3HCl(g)$ را با استفاده از آنتالپی پیوند بدست آورید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th>ΔH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-Cl</td> <td>۴۳۱</td> </tr> <tr> <td>C-Cl</td> <td>۳۳۸</td> </tr> <tr> <td>Cl-Cl</td> <td>۲۴۲</td> </tr> <tr> <td>C-H</td> <td>۴۱۲</td> </tr> </tbody> </table>	پیوند	ΔH	H-Cl	۴۳۱	C-Cl	۳۳۸	Cl-Cl	۲۴۲	C-H	۴۱۲	۱۶
پیوند	ΔH											
H-Cl	۴۳۱											
C-Cl	۳۳۸											
Cl-Cl	۲۴۲											
C-H	۴۱۲											