

نام:

نام خانوادگی :

کلاس :

نام پدر :

با سمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین

آموزش و پرورش شهرستان تاکستان

دبیرستان امام حسین(ع)

امتحانات نوبت دوم (خردادماه)

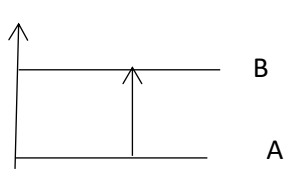
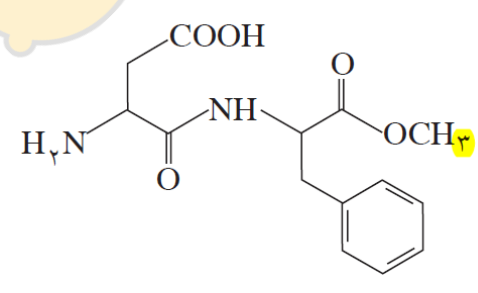
دبیر: سلیمانی

شیمی ۲ یازدهم

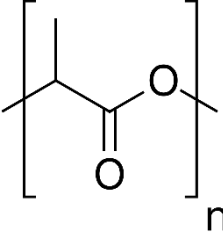
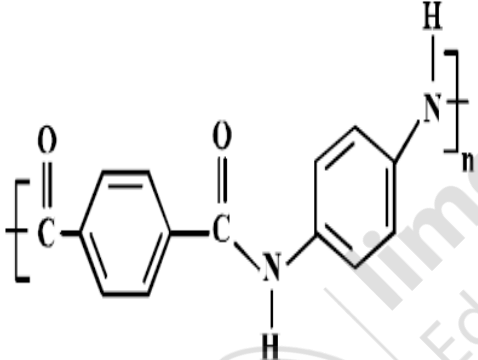
تاریخ: ۰۰/۰۳/۸

مدت: ۱۰۰ دقیقه

بارم	ردیف
۱/۵	<b>A</b>
	<b>با انتخاب عبارات صحیح، جمله ها را کامل کنید.</b>
	<p>۱) در یک دوره از جدول تناوبی، از چپ به راست خصلت فلزی (کم/زیاد) می شود.</p> <p>۲) ویزکوزیته آلکان راست زنجیری با ۱۰ کربن (کمتر/بیشتر) از آلکان راست زنجیری با ۱۸ کربن است.</p> <p>۳) ارزش سوختی را معمولا با واحد (کیلو ژول بر گرم/ژول بر کیلوگرم) و با علامت (مثبت/منفی) گزارش می کنند.</p> <p>۴) پلی اتن حاصل پلیمری شدن (افزایشی/تراکمی) می باشد.</p> <p>۵) گروه عاملی کربوکسیلیک اسیدی همواره در (اتنها / وسط) زنجیر قرار میگیرد.</p>
۱/۷۵	<b>B</b>
	<b>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</b>
	<p>۱) پلی استرها از ..... و ..... تشکیل شده اند.</p> <p>۲) در فرآیند انجماد، سطح انرژی ماده ..... می یابد.</p> <p>۳) در یک فرآیند گرماده، مواد اولیه، به محصولاتی با آنتالپی ..... تبدیل می شوند.</p> <p>۴) در پلی آمید، علاوه بر کربن و هیدروژن، ..... نیز وجود دارد.</p> <p>۵) الماس و گرافیت دگرشکل های کربن هستند که سطح انرژی ..... بالاست و آنتالپی سوختن ..... کمتر است.</p>
۱/۵	<b>C</b>
	<b>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</b>
	<p>۱) در ۲۰۰ گرم کانی X با خلوص ۶۰ درصد ۱۲۰ گرم X داریم.....</p> <p>۲) نخستین عضو خانواده الکل ها یک کربن دارد.....</p> <p>۳) واکنش پذیری همواره در یک گروه از بالا به پایین افزایش می یابد.....</p> <p>۴) ایزومر ها سطح انرژی یکسانی دارند.....</p> <p>۵) تعداد بیشمار گلوکز از اتصال با یکدیگر پلیمرها را تولید میکنند.....</p> <p>۶) در پلی آمیدها تنها دلیل استحکام بالای این پلیمرها وجود نیروهای ضعیف بین مولگولی ناقطبی است.....</p>
۳/۲۵	<b>D</b>
	<b>سوالات زیر را کوتاه پاسخ دهید.</b>
	<p>۱) روند تغییر شعاع اتمی در گروه ها و دوره ها را توضیح دهید. (۲ مورد) (۱)</p> <p>۲) ۲ مورد از عوامل موثر بر سرعت واکنشها را بنویسید (۵/۰)</p>

	<p>۳) منحنی های مول- زمان را برای یک فرآورده، در حالت عادی، هنگام افزودن کاتالیزگر و هنگام افزودن بازدارنده، در یک نمودار رسم کرده و با هم مقایسه کنید؟ (۰/۷۵)</p> <p>۴) از عوامل موثر در سرعت واکنش ها تاثیر غلظت و دما را توضیح دهید (۰/۵)</p> <p>۵) کولار چه نوع پلیمری است؟ (۰/۵)</p>										
۵/۵	<b>سوالات تشریحی</b>	<b>E</b>									
۱	<p>۱) ساختار ترکیب زیر را رسم کنید. ۴-اتیل ۲ و ۳-تری متیل اوکتان</p>										
۰/۵	<p>۲) نمودار زیر را تفسیر کنید.</p> <p style="text-align: center;">انرژی</p> 										
.۵	<p>۳) آنتالپی سوختن یک مول اتان بیشتر است یا دو مول متان؟ توضیح دهید. (C=12;H=1g.mol)</p>										
۱	<p>۴) گروه های عاملی را در شکل زیر مشخص کنید.</p> 										
۱/۲۵	<p>۵) جدول زیر را کامل کنید. در بین این دو نوع پلی اتن کدام استحکام بیشتری دارد؟</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>شفاف/کدر</th> <th>شاخه دار/ بدون شاخه</th> <th>_____</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>پلی اتن سبک</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>پلی اتن سنگین</td> </tr> </tbody> </table>	شفاف/کدر	شاخه دار/ بدون شاخه	_____			پلی اتن سبک			پلی اتن سنگین	
شفاف/کدر	شاخه دار/ بدون شاخه	_____									
		پلی اتن سبک									
		پلی اتن سنگین									

۰/۵	<p>۶) با توجه به واکنش زیر آنتالپی واکنش ب کدام است؟ با ذکر دلیل.</p> <p>ا) <math>2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g) + 484kJ</math></p> <p>ب) <math>2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)</math> <span style="float: right;">(+۴۲۲kJ, -۴۲۲kJ, +۵۷۲kJ, -۵۷۲kJ)</span></p>	
۰/۷۵	۷) واکنش بسپارش فلئورواتن را بنویسید.	
۶/۵	<b>سوالات محاسباتی</b>	<b>F</b>
۱	<p>اگر ۲۵ گرم کلسیم کربنات با خلوص ۸۰ درصد بر اثر گرما به میزان ۶۰ درصد تجزیه شود، چند لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط STP تولید میشود؟ (Ca=40; O=16; C=12g.mol<sup>-1</sup>)</p> $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$	(۱)
۱/۲۵	<p>از مصرف هر گرم آلومینیوم در واکنش ترمیت ۱۵/۲۴ ژول گرما آزاد می شود.</p> $2Al + Fe_2O_3 \longrightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ <p>الف) این مقدار گرما دمای ۵۰ گرم آب خالص را چند کلوین بالا می برد؟</p> <p>ب) آنتالپی واکنش را محاسبه کنید.</p> <p>پ) واکنش پذیری آهن و آلومینیوم را مقایسه کنید.</p>	(۲)
۱	<p>- با توجه به معادله های موازنه شده واکنش های داده شده، ضمن تولید ۴ / ۴۸ لیتر گاز کربن مونوکسید در واکنش « <math>C(s) + H_2O(g) \rightarrow CO(g) + H_2(g)</math> » در شرایطی که حجم مولی گازها برابر با ۲۲ / ۴ لیتر بر مول است، چند کیلوژول گرما مصرف می شود؟</p> <p>I) <math>CO_2(g) \rightarrow C(s) + O_2(g)</math> <span style="float: right;"><math>\Delta H = +394kJ</math></span></p> <p>II) <math>2CO_2(g) \rightarrow 2CO(g) + O_2(g)</math> <span style="float: right;"><math>\Delta H = +566kJ</math></span></p> <p>III) <math>2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)</math> <span style="float: right;"><math>\Delta H = -490kJ</math></span></p>	۳

۷۵.	 <p>با توجه به شکل روبرو:          (آ) نام این پلیمر چیست؟          (ب) در صورت آکافت ساختار مواد سازنده را رسم کنید.          (پ) چرا زیست تخریب پذیر است؟</p>	۴
۱/۲۵	<p>سرعت متوسط تولید گاز آمونیاک در شرایط معینی بر اساس معادله واکنش زیر در گستره ی زمانی معینی برابر <math>N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3</math> <math>4 \times 10^2 \text{ mol.s}^{-1}</math> است.          (آ) سرعت متوسط مصرف نیتروژن در این بازه چقدر است؟          (ب) در مدت ۲ دقیقه چند لیتر هیدروژن در شرایط STP مصرف می شود؟</p>	۵
۱/۲۵	<p>در پلیمری با ساختار زیر، تفاوت جرم مولی دی آمین و دی اسید به کار رفته برای تهیه آن، چند گرم است؟          (<math>O=16, N=14, C=12, H=1; \text{g.mol}^{-1}</math>)</p> 	۶

موفقیت شما آرزوی قلبی ماست.