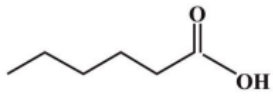
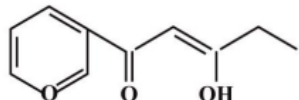
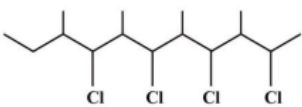
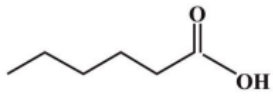
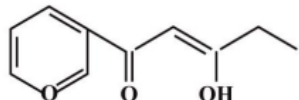
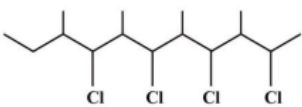
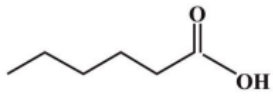
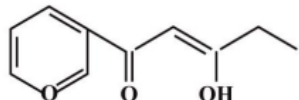
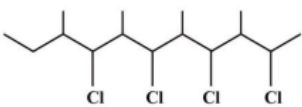

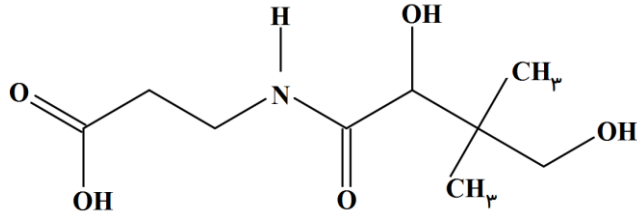
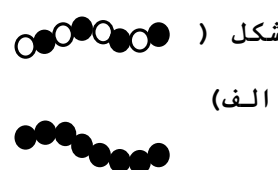
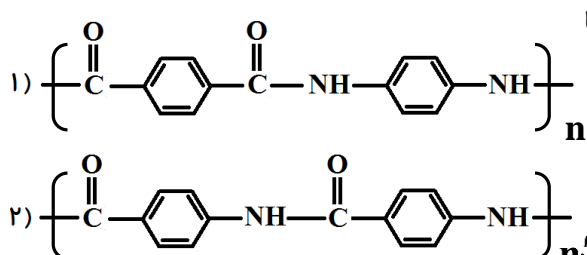
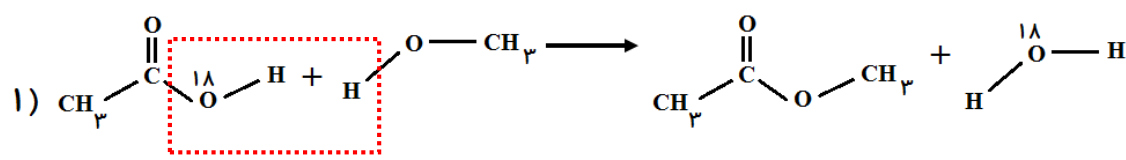
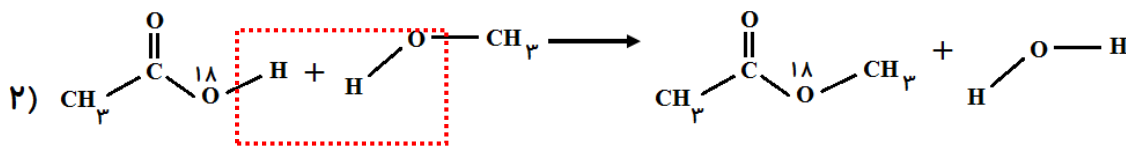
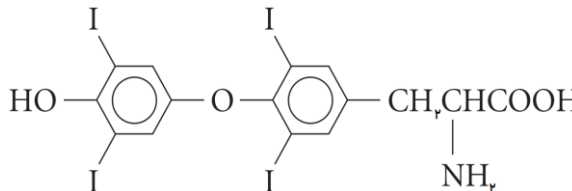
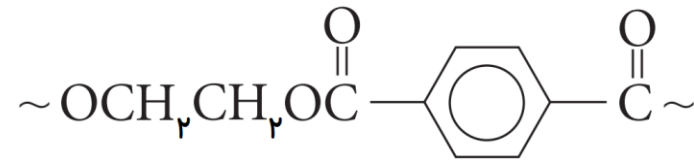


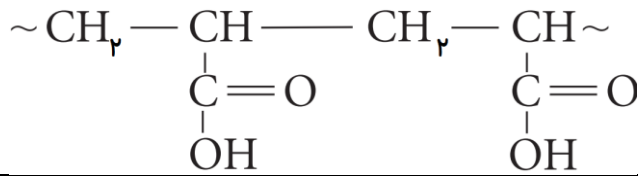


فصل سوم شیمی (۲) پایه یازدهم

		سوال	ردیف								
بجستا	امین اکبری	<p style="text-align: center;">با توجه به جدول داده شده به پرسشها پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">۱</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">۲</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">۳</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">۴</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2$ </td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table> <p>الف) ترکیب (۱) و (۳) نسبت به هم چه حالتی دارند؟ نقطه جوش این دو ترکیب را با ذکر علت مقایسه کنید. ب) گروه‌های عاملی ترکیب (۲) را مشخص کنید. پ) نام و فرمول ساختاری مونومر ترکیب (۴) را مشخص کنید. ت) فرمول مولکولی ترکیب شماره (۲) را بنویسید.</p>	۱	۲			۳	۴	$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2$		-۱
۱	۲										
											
۳	۴										
$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2$											
بجستا	امین اکبری	<p>الف) واکنش زیر را کامل کنید.</p> $n\text{HO}-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{C}_6\text{H}_4-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{OH} + n\text{.....} \longrightarrow \left[\underset{\text{O}}{\text{C}}-\text{C}_6\text{H}_4-\underset{\text{O}}{\text{C}}-\underset{\text{H}}{\text{N}}-\text{C}_6\text{H}_4-\underset{\text{H}}{\text{N}} \right]_n + \text{.....}$	-۲								

		<p>(ب) ترکیب حاصل جزء کدام دسته از پلیمر هاست؟ پلی آمیدها یا پلی استرها؟</p> <p>(ب) نیروی بین مولکولی در این پلیمر را مشخص کنید؟</p>					
بجستا	امین اکبری	دانش آموزی برای یک کار تحقیقاتی به دنبال پلیمری شفاف و سبک و در عین حال مقاوم در برابر تجزیه است. با ذکر دلیل به دانش آموز مورد نظر برای انتخاب پلیمر کمک کنید.	-۳				
بجستا	امین اکبری	<p>هر یک از موارد ستون A تنها با یکی از موارد ستون B در ارتباط است آنها را به هم وصل کنید. (یکی از موارد ستون B اضافی است)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f4a460;">B</th> <th style="background-color: #f4a460;">A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;"> الف) تفلون ب) پروپانول پ) فرمیک اسید ت) پلی پروپن ث) متیل آمین ج) پلی لاکتیک اسید چ) پلی استری ح) بوتانوئیک اسید خ) اتیل دی آمین د) پنبه ای ذ) هپتانول ر) کولار </td> <td style="text-align: left;"> ۱- در سال های اخیر میزان تولید این الیاف بیشتر از الیاف بوده پنبه ای است. ۲- نخ دندان از این پلیمر ساخته شده است. ۳- این پلیمر از ذرت و نیشکر تهیه می شود. ۴- در انحلال این الکل نیروهای واندروالسی بر پیوند هیدروژنی غلبه می کند. ۵- اسیدی است که در ساختار استر موجود در آناناس وجود دارد. ۶- بوی بد ماهی به دلیل وجود این ترکیب است. </td> </tr> </tbody> </table>	B	A	الف) تفلون ب) پروپانول پ) فرمیک اسید ت) پلی پروپن ث) متیل آمین ج) پلی لاکتیک اسید چ) پلی استری ح) بوتانوئیک اسید خ) اتیل دی آمین د) پنبه ای ذ) هپتانول ر) کولار	۱- در سال های اخیر میزان تولید این الیاف بیشتر از الیاف بوده پنبه ای است. ۲- نخ دندان از این پلیمر ساخته شده است. ۳- این پلیمر از ذرت و نیشکر تهیه می شود. ۴- در انحلال این الکل نیروهای واندروالسی بر پیوند هیدروژنی غلبه می کند. ۵- اسیدی است که در ساختار استر موجود در آناناس وجود دارد. ۶- بوی بد ماهی به دلیل وجود این ترکیب است.	-۴
B	A						
الف) تفلون ب) پروپانول پ) فرمیک اسید ت) پلی پروپن ث) متیل آمین ج) پلی لاکتیک اسید چ) پلی استری ح) بوتانوئیک اسید خ) اتیل دی آمین د) پنبه ای ذ) هپتانول ر) کولار	۱- در سال های اخیر میزان تولید این الیاف بیشتر از الیاف بوده پنبه ای است. ۲- نخ دندان از این پلیمر ساخته شده است. ۳- این پلیمر از ذرت و نیشکر تهیه می شود. ۴- در انحلال این الکل نیروهای واندروالسی بر پیوند هیدروژنی غلبه می کند. ۵- اسیدی است که در ساختار استر موجود در آناناس وجود دارد. ۶- بوی بد ماهی به دلیل وجود این ترکیب است.						
گروه شیمی استان		<p>محصول واکنش الکل و اسید داده شده را در شرایط زیر با ذکر علت مشخص کنید.</p> $\text{COOH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH} + \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ <p>الف) اضافه بودن مقدار اسید ب) اضافه بودن مقدار الکل</p>	-۵				
گروه شیمی استان		<p>کولار پلیمری است که از فولاد هم جرم خود ه برابر مقاوم تر است. ساختار این پلیمر به شکل زیر است.</p> $\left[\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{N}(\text{H})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}(\text{H}) \right]_n$ <p>الف) علت استحکام زیاد این پلیمر چیست؟ ب) ساختار مونومرهای سازنده آن را رسم کنید. پ) با جایگزین شدن اتم های H گروه آمیدی با اتم Cl در بسپار کولار، استحکام پلیمر چه تغییری می کند. چرا؟</p>	-۶				
گروه شیمی استان		<p>پلی آکریلامید که برای پوشش سقف های چوبی به کار می رود از بسپارش مونومر زیر حاصل می شود.</p> $\text{H}_2\text{C} = \text{CH}-\text{CONH}_2$ <p>الف) ساختار پلیمر حاصل از این مونومر را رسم کنید. ب) این پلیمر خیلی سخت و محکم است. عامل این استحکام را در چه می دانید. پ) ساختار محصولات حاصل از آبکافت این ترکیب را رسم کنید</p>	-۷				

گروه شیمی استان	<p>شکل زیر ساختار دو نوع پلی اتیلن مختلف را نشان می‌دهد، با توجه به آن درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با بیان دلیلی مشخص کنید.</p>  <p>۱</p> <p>۲</p> <p>الف - شکل (۲) به پلی اتیلن سبک تعلق دارد. ب - چگالی پلیمر (۱) از پلیمر (۲) کم‌تر است. ج - نیروی بین مولکولی در پلیمر (۲) از پلیمر (۱) قوی‌تر است. د - استحکام پلیمر (۱) از پلیمر (۲) بیشتر است.</p>	-۸								
گروه شیمی استان	<p>نام گروه‌های عاملی موجود در ترکیب زیر را بنویسید.</p> 	-۹								
گروه شیمی استان	<p>بسیار حاصل از هر یک از ترکیب‌های ۱ تا ۴ موجود در جدول زیر کدام الگوی شکل الف یا ب را دارد. توضیح دهید.</p>  <p>شکل (الف)</p> <table border="1" data-bbox="673 955 1388 1155"> <tbody> <tr> <td>$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2, \text{COOH} - \text{COOH}$</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>$\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}, \text{COOH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$</td> <td>۴</td> </tr> </tbody> </table>	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$	۱	$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2, \text{COOH} - \text{COOH}$	۲	$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$	۳	$\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}, \text{COOH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$	۴	-۱۰
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$	۱									
$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2, \text{COOH} - \text{COOH}$	۲									
$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$	۳									
$\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}, \text{COOH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$	۴									
گروه شیمی استان	<p>محصول واکنش زیر را در صورتی که مقدار اسید و الکل به مقدار کافی باشد، بنویسید.</p> $\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} + \text{COOH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$	-۱۱								
گروه شیمی استان	<p>با توجه به ساختار دو پلیمر (۱) و (۲) درستی یا نادرستی عبارتهای داده شده را مشخص کرده و دلیل نا</p>  <p>الف) جرم مولی مونومرهای سازنده (ب) اگر $n' = n$ باشد، جرم مولی پلیمر (پ) مونومرهای سازنده پلیمر (۲) یک دی اسید و یک دی آمین است. (ت) نیروهای بین مولکولی در دو پلیمر از نوع هیدروژنی و واندروالسی است.</p>	-۱۲								
گروه شیمی استان	<p>دو مکانیسم زیر برای واکنش استری شدن ممکن است. توضیح دهید چگونه می‌توان مکانسیم صحیح را پیدا کرد. (راهنمایی: ^{18}O قابل ردیابی با آشکار ساز است).</p>	-۱۳								

	<p>1) </p> <p>2) </p>	
گروه شیمی استان	<p>با توجه به فرمول ساختاری تیروکسین (هورمون تیروئید) گروه‌های عاملی را مشخص کرده و نام آنها را بنویسید (I را در نظر نگیرید).</p> <p></p>	- ۱۴
گروه شیمی استان	<p>ساختار پلیمرهای داده شده را مقایسه کرده و با بیان دلیل مشخص کنید کدام یک برای ساخت الیاف به کار رفته در چتر مناسبتر است.</p> <p>(الف)</p> <p></p> <p>(ب)</p> <p></p>	- ۱۵
گروه شیمی استان	<p>پوشک از دو لایه تشکیل شده است. ساختار پلیمرهای داده شده را بررسی کرده و با بیان دلیل مشخص کنید، کدام یک برای لایه درونی و کدام یک برای لایه بیرونی مناسب است.</p> <p>(الف)</p> <p></p> <p>(ب)</p> <p></p>	- ۱۶
(توفیق و سلامت و شادکامی شما را از درگاه ایزد منان خواستاریم - گروه شیمی استان خراسان رضوی)		