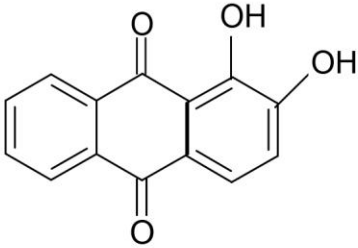



محل مهر یا امضا مدیر		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس دبیرستان فرزنانگان																			
مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان:		رشته: ریاضی شماره کلاس ۲۰۱	پایه: یازدهم نام پدر:																		
بارم	سوالات در ۴ صفحه می باشد.		ردیف																		
۱	<p>گزینه های درست را انتخاب کنید.</p> <p>(آ) روش های سنتی تولید پوشاک با (افزایش - کاهش) رشد جمعیت جهان، پاسخگوی نیازهای جامعه نیست</p> <p>(ب) تفلون، نقطه ذوب (بالایی - پایینی) دارد و در برابر گرما مقاوم است.</p> <p>(پ) الکل ها ترکیب هایی هستند که در ساختار آنها یک گروه (هیدروکسیل - کربونیل) با یک پیوند اشتراکی به اتم کربن متصل است.</p> <p>(ت) آهنگ تجزیه پلی استرها به (ساختار مونومر - تعداد مونومر) سازنده آنها بستگی دارد.</p>		۱																		
۱/۲۵	<p>هریک از عبارتهای ستون A مربوط به یکی از واژه های ستون B است. نام واژه مورد نظر را روبه روی آن بنویسید.</p> <p>(۳ مورد از عناصر ستون B اضافی هستند)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(۱) اتانول</td> <td>(آ) میزان تمایل یک اتم به از دست دادن الکترون</td> </tr> <tr> <td>(۲) واکنش پذیری</td> <td>(ب) کیسه خون</td> </tr> <tr> <td>(۳) خصلت فلزی</td> <td>(پ) سوخت سبز</td> </tr> <tr> <td>(۴) متانول</td> <td>(ت) پتو</td> </tr> <tr> <td>(۵) پلی استیرن</td> <td>(ث) ظروف یکبار مصرف</td> </tr> <tr> <td>(۶) پلی سیانو اتن</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(۷) پلی وینیل کلرید</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(۸) پلی پروپن</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		B	A	(۱) اتانول	(آ) میزان تمایل یک اتم به از دست دادن الکترون	(۲) واکنش پذیری	(ب) کیسه خون	(۳) خصلت فلزی	(پ) سوخت سبز	(۴) متانول	(ت) پتو	(۵) پلی استیرن	(ث) ظروف یکبار مصرف	(۶) پلی سیانو اتن		(۷) پلی وینیل کلرید		(۸) پلی پروپن		۲
B	A																				
(۱) اتانول	(آ) میزان تمایل یک اتم به از دست دادن الکترون																				
(۲) واکنش پذیری	(ب) کیسه خون																				
(۳) خصلت فلزی	(پ) سوخت سبز																				
(۴) متانول	(ت) پتو																				
(۵) پلی استیرن	(ث) ظروف یکبار مصرف																				
(۶) پلی سیانو اتن																					
(۷) پلی وینیل کلرید																					
(۸) پلی پروپن																					
۱/۲۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(آ) عناصر واسطه همگی فلز هستند.</p> <p>(ب) واکنش پذیری اتان بیشتر از اتن می باشد</p> <p>(پ) یک ویژگی بنیادی در تمام واکنش ها ، داد و ستد گرما با محیط است.</p> <p>(ت) از گرماسنج لیوانی برای اندازه گیری گرمای واکنش به روش مستقیم در حجم ثابت استفاده می شود.</p> <p>(ث) پلی لاکتیک اسید از پلیمرهای زیست تخریب پذیر است.</p>		۳																		
نمره ورقه		با عدد:	نمره تجدید																		
		با حروف:	نظر																		
نام و نام خانوادگی دبیر: <b>سمانه گوهساری</b>		نام و نام خانوادگی دبیر: <b>سمانه گوهساری</b>																			
امضاء		امضاء																			

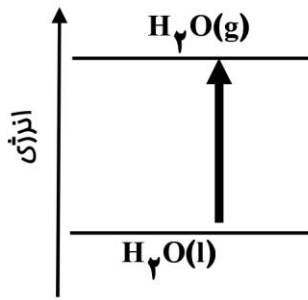
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	 <p>باتوجه به فرمول ساختاری داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) گروه های عاملی به کار رفته در آن را مشخص کرده و نام آنها را بنویسید.</p> <p>(ب) فرمول مولکولی ترکیب را بنویسید.</p>	<p>۴</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) چرا قند آغشته به خاک باغچه سریع تر از قند معمولی می سوزد؟</p> <p>(ب) چرا سبزیجات و میوه ها نقش بازدارندگی در برابر سرطان و پیری زود رس دارد؟</p> <p>(پ) چرا استفاده بی رویه از شوینده ها در شستن لباس ها سبب پوسیده شدن سریع تر آنها می شود؟</p> <p>(ت) چرا پلیمر حاصل از لاکتیک اسید به پلیمر سبز معروف است؟</p>	<p>۵</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>باتوجه به واکنش های زیر پاسخ دهید.</p> $1) N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow{25^\circ C} 2NH_3(g) + 92 \text{ kJ}$ $2) N_2H_4(g) + H_2(g) \xrightarrow{25^\circ C} 2NH_3(g) + 183 \text{ kJ}$ <p>(آ) چرا ای گرمای آزاد شده در دو واکنش متفاوت است؟ چرا؟</p> <p>(ب) در کدام واکنش ، مواد واکنش دهنده پایدار تر است؟</p>	<p>۶</p>
<p>۲</p>	<p>ترکیب های زیر را نامگذاری کنید.</p> <p>(آ) <math>CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH</math></p> <p>(ب) <math>CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_2 - CH_3</math></p> <p>(ت) </p> <p>(پ) <math>CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - COOH</math></p>	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>واکنش آبگافت اتیل بوتانوات را بنویسید.</p>	<p>۸</p>

۹

با توجه به نمودار زیر به سوالات پاسخ دهید.

آ) فرایند انجام شده گرماده است یا گرماگیر؟ چرا؟

ب) انرژی سامانه کاهش می یابد یا افزایش؟

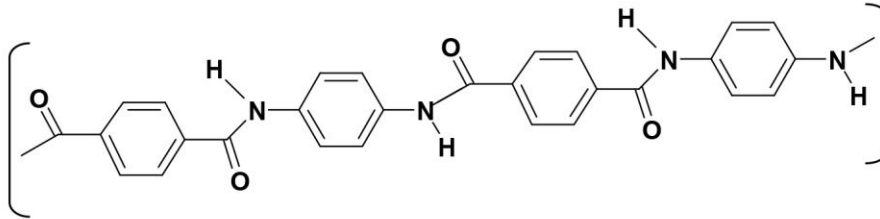


۰/۷۵

۰/۵

۱۰

ساختار زیر پلیمر کولار را نشان می دهد. در رابطه با این پلیمر به پرسش ها پاسخ دهید.



آ) دور گروه عاملی این پلیمر خط کشیده و نام آن را بنویسید.

ب) دو کاربرد این پلیمر را بنویسید.

پ) فرمول اسید و آمین سازنده آن را بنویسید.

۰/۵

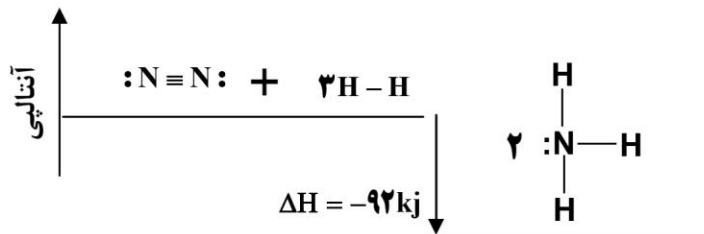
۰/۵

۰/۵

۱۱

با توجه به نمودار و داده های جدول مقدار متوسط آنتالپی پیوند N-H را در NH<sub>3</sub> محاسبه کنید:

انرژی پیوند KJ.mol <sup>-1</sup>	پیوند
۴۳۶	H-H
۹۴۴	N≡N



۱/۵

<p>۰/۵</p> <p>۱</p>		<p>۱۲ واکنش سوختن کامل گرافیت را می توان مجموعه ای از دو واکنش پی در پی مطابق نمودار زیر دانست.</p> <p>آ) شواهد تجربی نشان می دهد که <math>\Delta H</math> واکنش تولید <math>\text{CO(g)}</math> رانمی توان به روش تجربی تعیین کرد. علت آن را توضیح دهید.</p> <p>ب) <math>\Delta H</math> واکنش تولید <math>\text{CO(g)}</math> را از گرافیت و اکسیژن حساب کنید.</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>۱۳ اگر در واکنش <math>2\text{KClO}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{KCl}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g})</math> سرعت متوسط مصرف <math>\text{KClO}_3</math> در یک ظرف ۲ لیتری <math>0.1 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}</math> باشد، سرعت تولید گاز اکسیژن را بر حسب مول بر لیتر بر دقیقه محاسبه کنید.</p>	<p>۱۳</p>	
<p>۱/۵</p>	<p>۱۴ از تجزیه ۴۰۰ گرم گوگرد تری اکسید با خلوص ۸۰٪ چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط STP تولید می شود؟</p> <p><math>\text{SO}_3 = 80 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}</math></p> <p><math>2\text{SO}_3(\text{g}) \xrightarrow{\Delta} 2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})</math></p>	<p>۱۴</p>	
<p>۱/۵</p>	<p>۱۵ در واکنش ترمیت با اثر دادن فلز آلومینیم کافی بر ۲۰ گرم <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math>، ۱۱/۲ گرم فلز آهن حاصل شده است. بازده درصدی واکنش چند درصد است؟ (<math>\text{O} = 16, \text{Fe} = 56 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}</math>)</p> <p><math>2\text{Al}(\text{s}) + \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} 2\text{Fe}(\text{l}) + \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})</math></p>	<p>۱۵</p>	
<p>۲۰</p>	<p>موفق باشید - کوهساری</p>		