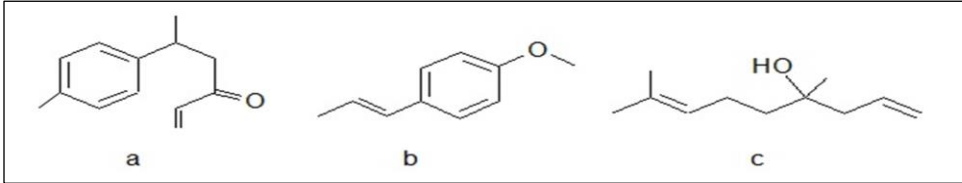
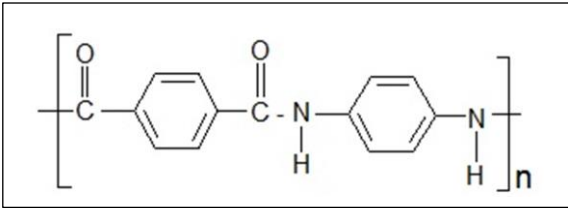
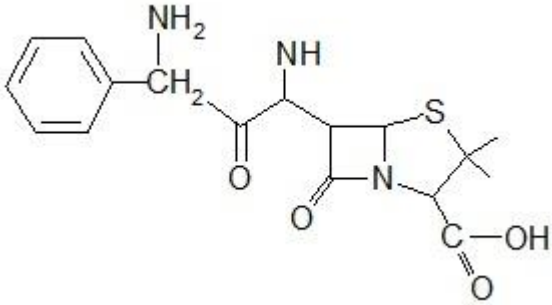
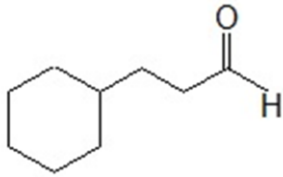


<p>نام درس : شیمی 2 نام و نام خانوادگی: نام پدر:</p>		<p>باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش خوزستان آموزش و پرورش ناحیه یک اهواز دبیرستان شاهد رضوان متوسطه دوم خرداد ماه 1400</p>		<p>مهر آموزشگاه</p>	
<p>فرصت پاسخگویی : 90 دقیقه تعداد صفحه: 3 ساعت شروع : 11 صبح</p>		<p>نام دبیر: خانم بهوندی نمره به عدد : نمره به حروف :</p>		<p>پایه یازدهم – رشته تجربی و ریاضی</p>	
<p>تاریخ امتحان : 1400/3/8</p>		<p>پاسخ ها در پاسخنامه نوشته شود و مجاز به استفاده از ماشین حساب هستید.</p>			
ردیف	سوالات				بارم
1	در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید. آ) اتن با آب در حضور کاتالیزگر (اسید/ باز) واکنش داده و به (اتان/ اتانول) تبدیل می شود. ب) با (کاهش / افزایش) طول زنجیر هیدروکربنی در الکل ها، ویژگی (قطبی / ناقطبی) الکل ها افزایش می یابد. پ) هر چه آهنگ (تشکیل / شکستن) پیوندهای آمیدی و استری سریع تر باشد، فرایند پوسیده شدن پارچه سریع تر رخ می دهد.				0.5 0.5 0.25
2	آ) آلکان مقابل را نامگذاری کنید. $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_3$				1
3	علامت ΔH واکنش های زیر را مشخص کنید. a) $\text{CH}_3\text{OH}(\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}(\text{l}) \quad \Delta H \square 0$ b) $\text{C}_6\text{H}_6(\text{l}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6(\text{g}) \quad \Delta H \square 0$				0.5
4	آنتالپی پیوندهای مقابل را با نوشتن دلیل با هم مقایسه کنید. $\text{C}-\text{C}$, $\text{C}\equiv\text{C}$, $\text{C}=\text{C}$				1
5	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید و شکل صحیح جملات نادرست را بنویسید. آ) از واکنش گاز اتن با محلول برم، رنگ قرمز محلول از بین می رود و فرآورده سیرشده ای به نام 1و1- دی برمواتان به دست می آید. ب) ترکیب آلی موجود در میخک، ترکیبی به نام 2- هپتانول است. پ) کولار یک پلی آمید است و در تهیه تیر اتومبیل و قایق بادبانی و استفاده می شود.				1.25
6	با توجه به شکل های زیر، به سوالات پاسخ دهید: آ) آیا میانگین انرژی جنبشی این دو مایع خالص برابر است؟ چرا؟ ب) انرژی گرمایی کدام مایع بیشتر است؟ چرا؟				1
					
	<p>25 °C 100 ml C₂H₅OH (1)</p>		<p>25 °C 150 ml C₂H₅OH (2)</p>		

1	برای واکنش زیر، نمودار جاری شدن انرژی را رسم و نوع فرایند (گرماگیر یا گرماده) را مشخص کنید. $2\text{NH}_3(\text{g}) + 92 \text{ KJ} \rightarrow \text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})$	7								
0.25 0.25	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. آ) از گاز در جوشکاری و برش کاری فلزات استفاده می شود. ب) گاز گوگرد دی اکسید خارج شده از نیروگاه ها، را با عبور از روی به دام می اندازند.	8								
1.25	آ) نام گروه های عاملی موجود در ترکیبات داده شده را بنویسید. ب) فرمول مولکولی ترکیب a را بنویسید.	9								
										
1	به کمک آنتالپی های داده شده، آنتالپی واکنش $2\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{N}_2\text{O}(\text{g})$ را محاسبه کنید. 1) $\text{C}(\text{s, گرافیت}) + \text{N}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{CO}(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \quad \Delta H_1 = -193 \text{ KJ}$ 2) $\text{C}(\text{s, گرافیت}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2 = -393.5 \text{ KJ}$ 3) $2\text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H_3 = +566 \text{ KJ}$	10								
1	ساختار اسید کربوکسیلیک و الکل سازنده، استر را رسم کنید. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$	11								
1	با توجه به عوامل موثر بر سرعت واکنش ها، چرا : آ) بسیاری از مواد غذایی در یخچال نگه داری می شوند؟ ب) باروت به صورت پودر یا دانه های ریز است؟ پ) در ظرف آب اکسیژنه میخ آهنی زنگ زده ای بیندازیم، به سرعت تجزیه می شود؟ ت) چوب نیمه افروخته در اکسیژن شعله ور می گردد ولی در هوا نمی شود؟	12								
1	با استفاده از داده های جدول زیر و معادله واکنش داده شده، موارد خواسته شده را در بازه زمانی 2 تا 5 دقیقه محاسبه کنید. $2\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$	13								
	<table border="1" data-bbox="203 1381 865 1491"> <thead> <tr> <th>زمان (دقیقه)</th> <th>0</th> <th>2</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$[\text{N}_2\text{O}_5] \text{ mol/l}$</td> <td>0.8</td> <td>0.5</td> <td>0.26</td> </tr> </tbody> </table>	زمان (دقیقه)	0	2	5	$[\text{N}_2\text{O}_5] \text{ mol/l}$	0.8	0.5	0.26	
زمان (دقیقه)	0	2	5							
$[\text{N}_2\text{O}_5] \text{ mol/l}$	0.8	0.5	0.26							
1	آ) سرعت تجزیه N_2O_5 را بر حسب مولار بر دقیقه حساب کنید. ب) سرعت تشکیل NO_2 را بر حسب مولار بر دقیقه حساب کنید.									
1	برای پلیمر زیر، واحدهای سازنده مونومر را رسم کنید.	14								
										
0.5	در مورد ترکیبات داده شده، مقایسه های زیر را انجام دهید: آ) گرانی C_8H_{18} □ $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$ ب) نیروی بین مولکولی C_4H_{10} □ H_2O	15								

0.75	میانگین آنتالپی پیوند C – Br برابر 276 کیلوژول بر مول است. ΔH فرایند زیر را محاسبه کنید. $\text{CBr}_4(\text{g}) \rightarrow \text{C}(\text{s}) + 4\text{Br}(\text{g}) \quad \Delta H = ? \text{ KJ}$	16
0.5	ساختار پلیمر، مونومر داده شده را رسم کنید. $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$	17
0.75	نام گروه های عاملی موجود در ساختار زیر را بنویسید. 	18
0.5 0.5	آ) چرا چگالی پلیمر اتن شاخه دار، از نوع بدون شاخه آن کمتر است؟ ب) دمای جوش یک اتر و یک الکل با جرم مولی یکسان را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید.	19
0.75	آ) بخش قطبی و بخش ناقطبی مولکول را مشخص کنید. (شکل در پاسخنامه رسم شود) ب) نام نیروی بین مولکولی غالب در این مولکول را بنویسید. 	20
2	با مصرف 3 کیلوگرم مس (11) سولفید با خلوص 80٪، حدود 1500 گرم مس تهیه می شود. بازده درصدی واکنش را حساب کنید. $\text{CuS}_{(\text{s})} \rightarrow \text{Cu}_{(\text{s})} + \text{S}_{(\text{s})} \quad (\text{Cu}=64, \text{S}=32 \text{ gr/mol})$	21

