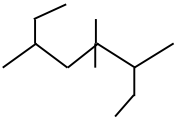
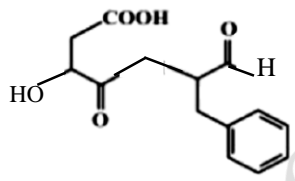
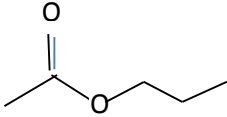
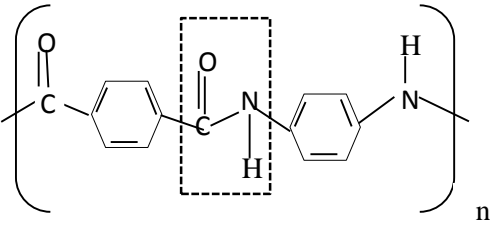


بارم		شرح سوالات	ردیف
نام نام خانوادگی: مدت زمان آزمون: 110 دقیقه تاریخ آزمون: پایه: یازدهم رشته: تجربی		بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان شهرستان زابل دبیرستان غیر دولتی هدایت آزمون نوبت دوم	درس: شیمی نام دبیر مربوطه: حاتمی صبوری نمره به عدد: نمره به حروف:
1	2	هر یک از عبارات های زیر را با کلمه ی مناسب کامل کنید. الف) در میان فلزها تنها (مس - طلا) به شکل کلوخه‌ها یا رگه‌ها لایه لایه خاك یافت می‌شود. ب) گرماسنج لیوانی، گرمای واکنش را در (حجم - فشار) ثابت اندازه می‌گیرد. پ) (گرما - دما) بیانگر مجموع انرژی جنبشی ذره‌های سازنده ی یک نمونه ماده است و به مقدار ماده بستگی (دارد - ندارد). ت) بوی ماهی به دلیل وجود (آمین‌ها - استرها) است. ث) در جوش کاربیدی از سوختن گاز (اتین - اتن) استفاده می‌شود. ح) سوختن گاز متان در کوره یک واکنش (گرماده - گرماگیر) است. ج) بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود (اتیل هیتانوات - اتیل بوتانوات) است.	
2	2	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بنویسید. دلیل نادرستی یا شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. الف) آرایش الکترونی کاتیون در ترکیب $FeCO_3$ به $3d^6$ ختم می‌شود. ($26Fe$) ب) با بزرگ تر شدن زنجیر کربنی، گران روی و فراربت آلکان افزایش می‌یابد. پ) خصلت چربی دوستی الکل‌ها با افزایش شمار اتم‌های کربن بیشتر می‌شود. ت) با انجام یک واکنش گرماگیر در یک سامانه، مواد با محتوای آنتالپی کم‌تر به موادی با محتوای آنتالپی بیش‌تر تبدیل می‌شوند. ث) هندوانه و گوجه فرنگی محتوی لیکوپن بوده که فعالیت رادیکال‌ها را افزایش می‌دهد.	
3	1/5	در هر مورد علت را بیان کنید. الف) الیاف آهن در ظرف پر از اکسیژن، سریع‌تر از هوا می‌سوزند. ب) اگر نان را به مدت طولانی تری در دهان بجوید، مزه‌ای شیرین احساس خواهید کرد.	
4	1	(آ) مصرف بیش از اندازه کدام ویتامین برای بدن مشکل خاصی ایجاد نمی‌کند؟ چرا؟ ویتامین «کا» یا ویتامین «ث» ب) کدام پلیمر، پلیمر سبز است؟ چرا؟ پلی لاکتیک اسید یا پلی وینیل کلرید	
5	1	با توجه به واکنش زیر پاسخ دهید. $2Al(s) + Fe_2O_3(s) \rightarrow Al_2O_3(s) + 2Fe(l)$ (آ) نام این واکنش چیست؟ ب) از این واکنش چه استفاده‌ای می‌شود؟ پ) واکنش پذیری کدام یک بیش‌تر است Al یا Fe؟ چرا؟	
6	1/25	بر اثر واکنش 5 کیلوگرم آهن(III) اکسید با کربن مونوکسید، 2500 گرم آهن به دست می‌آید. بازده درصدی واکنش را به دست آورید. $Fe_2O_3(s) + 3CO(g) \rightarrow 2Fe(s) + 3CO_2(g)$ $(Fe=56, O=16, C=12 \text{ g.mol}^{-1})$	

1/25	<p>با استفاده از واکنش های ترموشیمیایی زیر آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه نمایید.</p> <p>1) $Zn(s) + 2 HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2(g)$ $\Delta H = -152.4 \text{ KJ}$ 2) $ZnO(s) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2O(l)$ $\Delta H = -90.2 \text{ KJ}$ 3) $3H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$ $\Delta H = -571.6 \text{ KJ}$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $2Zn(s) + O_2(g) \rightarrow 2ZnO(s)$ $\Delta H = ? \text{ KJ}$ </div>	7								
1	<p>(آ) نام هیدروکربن رو به رو را به روش آیوپاک بنویسید.</p>  <p>(ب) فرمول ساختاری 2-هگزن را رسم کنید</p>	8								
1	<p>با استفاده از ΔH واکنش زیر و آنتالپی پیوندهای داده شده، آنتالپی پیوند N-N را محاسبه کنید.</p> <p>1) $N_2(g) + 2H_2(g) \rightarrow H_2N-NH_2(g)$, $\Delta H = 91 \text{ KJ}$</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th>$N \equiv N$</th> <th>H--H</th> <th>N--H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آنتالپی پیوند (KJ.mol^{-1})</td> <td>944</td> <td>436</td> <td>391</td> </tr> </tbody> </table>	پیوند	$N \equiv N$	H--H	N--H	آنتالپی پیوند (KJ.mol^{-1})	944	436	391	9
پیوند	$N \equiv N$	H--H	N--H							
آنتالپی پیوند (KJ.mol^{-1})	944	436	391							
1/25	<p>با توجه به ساختار داده شده پاسخ دهید.</p>  <p>(آ) فرمول مولکولی این ترکیب را بنویسید. (ب) گروه های عاملی موجود در ترکیب را مشخص کرده و نام آن ها را بنویسید.</p>	10								
1/75	<p>با توجه به واکنش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>1) $CH_2=CH_2 + H_2O \rightarrow \dots\dots$ 2) $n \text{ CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} \rightarrow \dots\dots$ 3) $HO-C(=O)-C_6H_4-C(=O)-O-CH_2-CH_2OH + H_2O \rightarrow \dots\dots + \dots\dots$</p> <p>(آ) واکنش ها را کامل کنید. (ب) نام ماده حاصل واکنش (1) را بنویسید. (پ) یک کاربرد از فرآورده واکنش (2) را بنویسید.</p>	11								
0/75	<p>در مورد پلی اتن سبک و سنگین به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام پلی اتن بدون شاخه است؟ (ب) از کدام پلی اتن در بطری های کدر و لوله های پلاستیکی استفاده می شود؟ (پ) نیروی بین مولکولی در این پلیمرها از چه نوعی است؟</p>	12								

0/75		13
1	<p style="text-align: center;"> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} + \text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ </p> <p>(آ) نوع واکنش را بنویسید. (ب) نام فرآورده واکنش چیست؟ (پ) فرآورده واکنش در چه میوه ای وجود دارد؟ (ت) این واکنش در حضور چه ماده ای انجام می شود؟</p>	14
0/75	 <p>(آ) نام گروه عاملی که دور آن خط کشیده شده را مشخص کنید. (ب) فرمول ساختاری مونومرهای سازنده کولار را رسم کنید. (ب) دو کاربرد برای این پلیمر بنویسید.</p>	15
1/75	<p>5.6 لیتر گاز N_2O_5 در شرایط STP را در ظرفی گرمای دهیم و پس از گذشت 20 ثانیه، 25 درصد آن تجزیه می شود. (آ) سرعت متوسط تولید گاز N_2O بر حسب مول بر دقیقه چقدر است؟ (ب) سرعت واکنش، چند مول بر ثانیه است؟</p> <p style="text-align: center;"> $2\text{N}_2\text{O}_5(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ </p> <p style="text-align: center;">موفق و پیروز باشید</p>	16