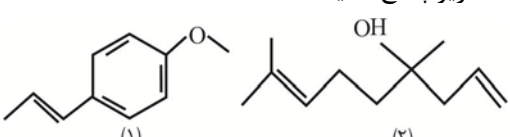




کلاس:

نام و نام خانوادگی:

بارم	سوال	ردیف										
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) یک نمونه ماده با مقدار آن در توصیف می شود. ب) انجام یک واکنش شیمیایی نشانه‌ای از تغییر در به یکدیگر است. پ) مواد آلی موجود در میخک و بادام به ترتیب و هستند.	۱										
۱/۵	اگر آنتالپی پیوند C-H برابر ۴/۵ کیلو ژول بر مول باشد، در واکنش زیر به ازای تجزیه‌ی کامل ۰/۱۶ گرم از گاز CH _۴ چند کیلو ژول گرما لازم است؟ (C=۱۲, H=۱) $CH_4(g) \rightarrow C(g) + 4H(g)$	۲										
۲	با توجه به اطلاعات داده شده آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه کنید. $C_6H_6O_2(aq) + H_2O_2(aq) \rightarrow C_6H_4O_2(aq) + 2H_2O(l)$ ۱) $C_6H_4O_2(aq) + H_2(g) \rightarrow C_6H_6O_2$ $\Delta H_1 = -177 kJ$ ۲) $2H_2O_2(aq) \rightarrow 2H_2O(l) + O_2(g)$ $\Delta H_2 = -190 kJ$ ۳) $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l)$ $\Delta H_3 = -572 kJ$	۳										
۲	با توجه به واکنش داده شده، میانگین آنتالپی پیوند N-H را محاسبه کنید. $N_2H_4 + H_2 \rightarrow 2NH_3 + 183 kJ$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>نوع پیوند</td> <td>N-N</td> <td>H-H</td> <td>N≡N</td> <td>N=N</td> </tr> <tr> <td>آنتالپی پیوند</td> <td>۱۵۹</td> <td>۴۳۶</td> <td>۹۴۴</td> <td>۴۱۸</td> </tr> </table>	نوع پیوند	N-N	H-H	N≡N	N=N	آنتالپی پیوند	۱۵۹	۴۳۶	۹۴۴	۴۱۸	۴
نوع پیوند	N-N	H-H	N≡N	N=N								
آنتالپی پیوند	۱۵۹	۴۳۶	۹۴۴	۴۱۸								
۱/۵	با توجه به رابطه‌ی داده شده معادله‌ی موازنه شده واکنش را بنویسید و نمودار غلظت زمان مواد را رسم کنید. $\frac{2\Delta[B]}{\Delta t} = \frac{-3\Delta[A]}{\Delta t} = \frac{3\Delta[C]}{2\Delta t}$	۵										
۲/۵	در تجزیه مقداری آلومینیوم سولفات مطابق واکنش زیر، اگر پس از ۲ دقیقه ۱۵/۹ گرم ماده جامد باقی مانده باشد و ۶/۷۲ لیتر گاز SO _۳ در شرایط STP تولید شده باشد، سرعت متوسط تجزیه آلومینیوم سولفات چند مول بر دقیقه است و اگر واکنش با همین سرعت متوسط پیش برود، پس از چند ثانیه دیگر واکنش به پایان خواهد رسید؟ (Al=۲۷, O=۱۶, S=۳۲) $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al_2O_3 + 3SO_3$	۶										
۱/۵	با توجه به ساختارهای داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) طعم و بوی رازیانه و گشنیز مربوط به کدام یک از ساختارهای ۱ یا ۲ است؟ ب) نوع گروه‌های عاملی را در هریک تعیین کنید. پ) فرمول مولکولی هریک از ساختارها را بنویسید.	۷										



کلاس:

نام و نام خانوادگی:

۱/۵		<p>۸ در نمودار داده شده، منحنی A نشان دهنده تغییرات مول‌های یکی از فرآورده‌های یک واکنش فرضی است. با ذکر دلیل مشخص کنید کدام منحنی (B یا C) نشان دهنده قرار دادن ظرف واکنش در مخلوط آب و یخ و کدام منحنی نشان دهنده انجام واکنش با محلول ۰/۲ مولار به جای ۰/۱ مولار است؟</p>									
۱/۵		<p>۹ قطعه‌ای آهن با دمای 20.0°C را در اتاقی با دمای 25°C قرار داده‌ایم. الف) فرآیند انجام شده گرماگیر است یا گرماده؟ چرا؟ ب) نمودار تغییر انرژی برای این فرآیند را رسم کنید. پ) معادله‌ی فرآیند انجام شده را نوشته و نماد Q را در آن وارد کنید.</p>									
۲		<p>۱۰ جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>کاربرد پلیمر</th> <th>نام و ساختار پلیمر</th> <th>نام و ساختار مونومر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>سرنگ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>کیسه خون</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	کاربرد پلیمر	نام و ساختار پلیمر	نام و ساختار مونومر	سرنگ			کیسه خون		
کاربرد پلیمر	نام و ساختار پلیمر	نام و ساختار مونومر									
سرنگ											
کیسه خون											
۱/۵		<p>۱۱ در مورد پلی اتن‌های سبک و سنگین پاسخ دهید. الف) چرا چگالی آن‌ها متفاوت است؟ ب) نوع نیروی بین مولکولی آن‌ها چیست؟ در کدام یک بیشتر است؟ چرا؟ پ) استحکام و انعطاف‌پذیری آن‌ها نسبت به هم چگونه است؟ چرا؟</p>									
۱/۵		<p>۱۲ پاسخ کوتاه دهید. الف) برخی از روش‌های نگهداری مواد غذایی را نام ببرید. ب) گروه عاملی استری از واکنش میان چه موادی ایجاد می‌شود؟ پ) کدام عنصر موجود در هوا بر سرعت فساد مواد غذایی می‌افزاید؟ ت) ترکیب‌های آلی سیر نشده‌ای که در میوه‌های مختلف یافت می‌شوند چه نام دارند؟ ث) پنبه از چه چیزی تشکیل شده است؟ ج) طعم خوش آناناس بدلیل وجود چه ماده‌ای در آن است؟</p>									
۲۰	جمع نمرات										