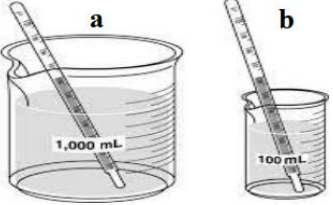
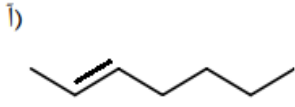
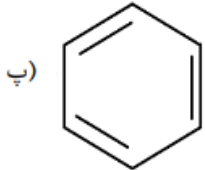
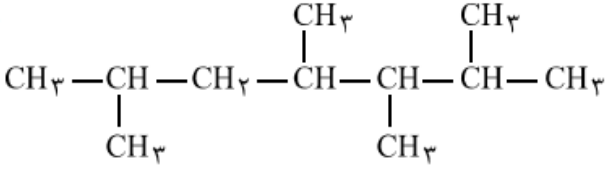
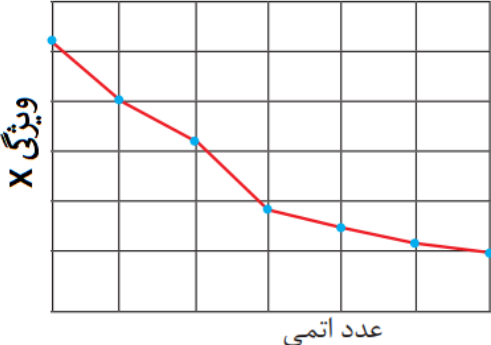
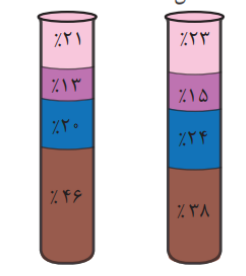




۱/۵		<p>با توجه به شکل های مقابل به پرسش ها پاسخ دهید. (دما یکسان است)</p> <p>الف) میانگین تندی مولکول های آب را در دو ظرف مقایسه کنید.</p> <p>ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>پ) ظرفیت گرمایی مایع درون کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟</p>	۵
۰/۵		<p>فرمول مولکولی آلکانی با جرم مولکولی ۷۲ گرم بر مول را بنویسید. (C=12 , H=1 g/mol)</p>	۶
۱/۵		<p>سیلیسیم کاربید (SiC) طبق واکنش زیر تهیه می شود. اگر بازده درصدی واکنش برابر ۶۵٪ باشد، از واکنش ۱/۲ کیلوگرم <math>\text{SiO}_2</math>، چند لیتر گاز CO در شرایط STP تولید می شود. (Si= 28, C= 12 , O= 16 g/mol)</p> $\text{SiO}_2(S) + 3\text{C}(S) \rightarrow \text{SiC}(S) + 2\text{CO}(g)$	۷
۱/۵		<p>۲۵٫۵ گرم سدیم نیترات ناخالص را حرارت می دهیم. اگر پس از پایان واکنش ۳٫۲ گرم از جرم مواد موجود از ظرف واکنش کاسته شود درصد خلوص سدیم نیترات چقدر است؟ (ناخالصی ها در واکنش شرکت نمی کنند).</p> $2\text{NaNO}_3(s) \xrightarrow{\Delta} 2\text{NaNO}_2(s) + \text{O}_2(g) \quad (\text{Na} = 23, \text{N} = 14, \text{O} = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1})$	۸
۲	<p>ا) </p> <p>ب) </p>	<p>ترکیب های زیر را نامگذاری کنید.</p> <p>ب) <math>(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2</math></p> <p>ت) </p>	۹

۱/۵		<p>۱۰ شکل روبرو تغییرات یکی از ویژگی های عنصرهای دوره سوم جدول تناوبی را نشان می دهد.</p> <p>الف) این ویژگی چیست؟</p> <p>ب) این ویژگی در طول یک دوره چگونه تغییر می کند؟</p> <p>پ) این روند را توجیه کنید.</p>
۲	<p>ب) اتین (استیلن)</p> <p>ت) ۲- بوتن</p>	<p>۱۱ فرمول ساختاری ترکیب های زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) ۳- اتیل ۳- متیل هگزان</p> <p>پ) ۲و ۴- دی متیل پنتان</p>
۱/۵	<p>۱) <math>TiCl_4 + Mg \xrightarrow{\Delta} Ti + MgCl_2</math></p> <p>۲) <math>Fe_2O_3 + Ti \xrightarrow{\Delta} Fe + TiO_2</math></p>	<p>۱۲ با توجه به واکنش های زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>آ) ترتیب واکنش پذیری فلزهای Mg، Fe و Ti را مشخص کنید.</p> <p>ب) پیش بینی کنید آیا واکنش زیر در شرایط مناسب انجام می شود؟ چرا؟</p> <p><math>2Fe + 3MgO \xrightarrow{\Delta} Fe_2O_3 + 3Mg</math></p>
۱		<p>۱۳ از بین کلمات داده شده، کلمه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) مجموع انرژی جنبشی ذره های یک ماده نشان دهنده ی (انرژی گرمایی / دمای) آن ماده است.</p> <p>ب) میزان وابستگی تغییرات دما به گرمای مبادله شده ی یک جسم را با (ظرفیت گرمایی / ظرفیت گرمایی ویژه) نشان می دهند.</p> <p>پ) توزیع انرژی میان همه ی ذره های سازنده ی یک ماده یکسان (نمی باشد / می باشد).</p> <p>ت) معیاری از میزان گرمی یک جسم (ظرفیت گرمایی ویژه / دما) است.</p>
۰/۵		<p>۱۴ راه های بهبود کارایی زغال سنگ را بنویسید؟ (۲ مورد فقط نام ببرید).</p>
۱	<p>نفت برنت دریای شمال</p> 	<p>۱۵ الف) ملاک دسته بندی نفت خام به دو دسته سبک و سنگین چیست؟</p> <p>ب) با توجه به شکل مقابل، قیمت کدام نفت بیشتر است؟ چرا؟</p>