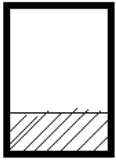
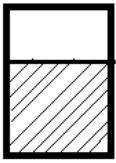


بارم	سؤالات (A)
۱/۵	<p>۱- جمله های زیر را با انتخاب واژه مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در گروه فلزات قلیایی خاکی خصلت فلزی از پایین به بالا <math>\frac{\text{افزایش}}{\text{کاهش}}</math> می یابد.</p> <p>(ب) <math>\frac{\text{کلر}}{\text{برم}}</math> در دمای ۲۰۰ درجه سلسیوس با گاز هیدروژن واکنش می دهد.</p> <p>(ج) فلزاتی که واکنش پذیری بالایی دارند تمایل <math>\frac{\text{کمتری}}{\text{بیشتری}}</math> برای تبدیل شدن به ترکیب دارند. زیرا پایداری ترکیب حاصل <math>\frac{\text{کمتر}}{\text{بیشتر}}</math> از خود فلز است.</p> <p>(د) فراریت نفت سفید از نفت کوره <math>\frac{\text{کمتر}}{\text{بیشتر}}</math> است.</p> <p>(و) <math>\frac{NO_2, SO_2}{CO, CO_2}</math> آلاینده هایی هستند که در سوخت بنزین تولید نمی شوند و ناشی از سوختن زغال سنگ است.</p>
۱/۵	<p>۲- پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(a) فرمول مولکولی نفتالین ؟</p> <p>(b) سوخت هواپیما ؟</p> <p>(c) رسم ساختار بنزن ؟</p> <p>(d) نام ماده عامل عمل آورنده کشاورزی ؟</p> <p>(e) کاربرد واکنش ترمیت ؟</p> <p>(f) فرمول عمومی آلکین ها ؟</p>
۱	<p>۳- عناصر A , B , C به ترتیب به <math>3S^1, 3S^2, 3P^5</math> ختم شده اند :</p> <p>(الف) شعاع اتمی آنها را مقایسه کنید.</p> <p>(ب) خصلت نافلزی آنها را مقایسه کنید.</p>



۱	<p>۸- با توجه به شکل پاسخ دهید.</p> <p>الف) میانگین انرژی جنبشی مولکول های آب در ۲ ظرف را مقایسه کنید.</p> <p>ب) آیا برای افزایش دمای آب ظرف ها به اندازه ۲۰ درجه سلسیوس به انرژی یکسانی نیاز است؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>۵۰ mL ۲۷ °C</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>۱۰۰ mL ۳۰۰ K</p> </div> </div>
۱	<p>۹- ۲۰۰ گرم آب ۶۰ درجه و ۲۰۰ گرم روغن زیتون ۶۰ درجه در اختیار داریم. ظرفیت گرمایی ویژه آب ۴/۱۸ و روغن زیتون ۱/۹۷ است.</p> <p>الف) اگر آنها را همزمان در اتاقی با دمای ۲۵ درجه قرار دهیم کدام زودتر به دمای محیط می رسد؟ چرا؟</p> <p>ب) ظرفیت گرمایی این مقدار آب را حساب کنید.</p>
۱	<p>۱۰- یک استکان چای با دمای ۹۰ درجه در اتاقی با دمای ۲۵ درجه قرار می دهیم با گذشت زمان انرژی گرمایی آن چه تغییری می کند؟ علامت Q چگونه است؟ نمودار انرژی آن را رسم کنید.</p>
۱	<p>۱۱- در واکنش زیر برای تولید ۲۷۹ گرم فلز آهن چند گرم Al با خلوص ۸۰٪ لازم است؟</p> $۲Al + Fe_۲O_۳ \longrightarrow Al_۲O_۳ + ۲Fe$ <p><math>Fe = ۵۶</math> <math>Al = ۲۷</math></p>
۱	<p>۱۲- در واکنش زیر ۱۹۵ گرم فلز روی مصرف شده اگر در عمل و شرایط STP، ۵۵/۶ لیتر گاز هیدروژن تولید شده باشد مطلوب است بازده درصدی واکنش؟</p> $Zn + ۲HCl \longrightarrow ZnCl_۲ + H_۲$ <p><math>Zn = ۶۵</math></p>