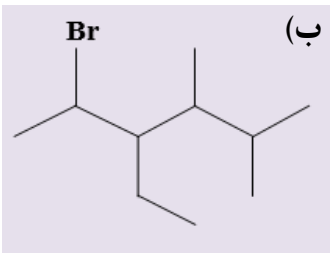
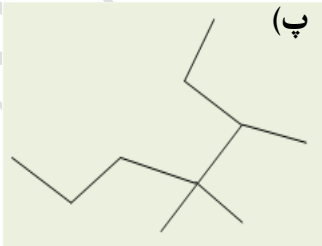
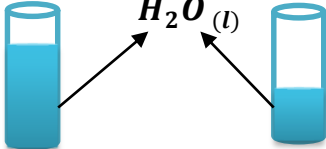
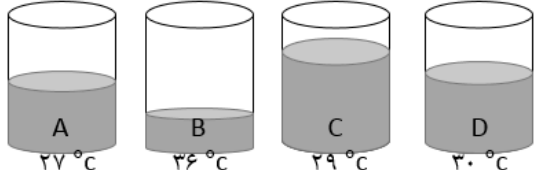
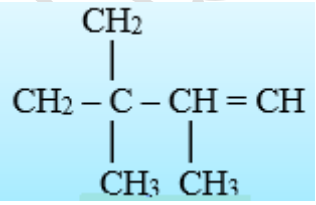


نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	نام درس: شیمی ۲	پایه: یازدهم
نام پدر:	آموزش و پرورش شهرستان جرقویه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۵	رشته: ریاضی و تجربی
دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۲	دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام دبیر: آقای نجفی
نمره کتبی:	نمره شفاهی - عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:

سوال	استفاده از ماشین حساب ساده، با چهار عمل اصلی مجاز است.	بارم
۱	<p>عبارات زیر را با خط زدن واژه ی نادرست ، در هر مورد کامل کنید.</p> <p>الف) برای تشخیص یونهای آهن ، نمونه را در آب حل کرده و به آن محلول $\frac{\text{سدیم هیدروکسید}}{\text{پتاسیم کلرید}}$ اضافه می کنیم . رنگ رسوب $\frac{\text{آبی}}{\text{قرمز-قهوه ای}}$ نشان دهنده ی یون $\frac{\text{Fe}^{2+}}{\text{Fe}^{3+}}$ است .</p> <p>ب) پراکندگی منابع می تواند دلیل بر پیدایش تجارت ، $\frac{\text{جهانی}}{\text{داخلی}}$ باشد .</p> <p>پ) برای تشخیص نوعی چربی $\frac{\text{سیر شده}}{\text{سیر نشده}}$ بخار برم را از روی آن عبور میدهند. برم $\frac{\text{قرمز رنگ}}{\text{بی رنگ}}$ به $\frac{\text{قرمز رنگ}}{\text{بی رنگ}}$ تبدیل می شود.</p>	۲
۲	<p>جملات زیر را با دقت مورد بررسی قرار دهید و درست یا نادرست بودن آن ها را مشخص کنید :</p> <p>الف) انرژی گرمایی تعداد برابر از اتم های گاز نجیب هلیوم و نئون در دمای یکسان ، مساوی است .</p> <p>ب) برای جلوگیری از واکنش سریع فلزات قلیایی با اکسیژن هوا ، آنها را زیر نفت نگهداری می کنند .</p>	۱
۳	<p>الف) سه مورد از اهمیت های بازیافت برای فلزات را ذکر کنید .</p> <p>ب) چرا جایگزینی نفت با زغال سنگ ، سبب تشدید اثر گلخانه ای می شود ؟</p> <p>پ) علت استفاده از طلا در لباس فضانوردان با کدام ویژگی طلا قابل توجیه است ؟</p>	۲/۵
۴	<p>ترکیبات زیر را نام گذاری کنید .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(الف)</p> $\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 & & \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ب)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(پ)</p>  </div> </div>	۲

۲	<p>یکی از واکنش‌هایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می‌شود، واکنش ترمیت است:</p> $2Al_{(s)} + Fe_2O_{3(s)} \rightarrow Al_2O_{3(s)} + 2Fe_{(l)}$ <p>الف) مشخص کنید کدام فلز فعال‌تر است: آهن یا آلومینیم؟ چرا؟</p> <p>ب) حساب کنید برای تولید ۲۵۰ گرم آهن، چند گرم آلومینیم با خلوص ۸۰٪ لازم است؟</p> <p>(Al = 27 ; Fe = 56) $\frac{gr}{mol}$</p>	۵
۰/۷۵	<p>عنصر X با عدد اتمی ۳۰، کدام ویژگی زیر را ندارد؟</p> <p>الف) رسانایی گرمایی و الکتریکی بالایی دارد.</p> <p>ب) در واکنش با دیگر اتم‌ها الکترون از دست می‌دهد.</p> <p>پ) شدت فعالیت شیمیایی آن از عنصری با عدد اتمی ۲۰، بیشتر است.</p> <p>ت) در اثر ضربه تغییر شکل می‌دهد ولی خرد نمی‌شود.</p>	۶
۱/۵	<p>در شکل روبه‌رو، شدت جنبش مولکول‌ها در ظرف (a) کمتر است.</p>  <p>الف) دمای آب در کدام ظرف بیش‌تر است؟</p> <p>ب) انرژی گرمایی کدام ظرف کمتر است؟ چرا؟</p> <p>پ) اگر هر دو ظرف را گرما دهیم تا تغییرات دمای آنها به یک اندازه باشد، کدام ظرف گرمای بیشتری لازم دارد؟</p>	۷
۱	<p>۵۶ گرم آهن خالص با مقدار زیادی گوگرد واکنش می‌دهد و ۵۲ گرم آهن (III) سولفید تولید می‌شود؟ بازده درصدی واکنش را بدست آورید.</p> <p>(Fe = 56 : S = 32) gr/mol</p> $2Fe + 3S \longrightarrow Fe_2S_3$	۸

۱	<p>واکنش های زیر را کامل کنید :</p> <p>a) $CH_3 - CH = CH_2 + Cl_2(g) \rightarrow ?$</p> <p>b) $CH_2 = CH_2 + H_2O(l) \xrightarrow{H_2SO_4} ?$</p>	۹
۱	<p>چهار نمونه‌ی ۵۰ گرمی از چهار مایع گوناگون با دمای $25^\circ C$ را در بشرهای زیر ریخته و به هر یک ۴۵۰ J گرما می‌دهیم. ظرفیت گرمایی این چهار نمونه را با یکدیگر مقایسه کنید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>در بین اعداد اتمی داده شده ؛ $16Z$; $17X$; $18Y$; $19E$</p> <p>الف) کدام یک بیشترین شعاع اتمی را دارد ؟ چرا ؟</p> <p>ب) چند ترکیب یونی بین این عناصر به وجود می‌آید ؟ آن‌ها را بنویسید.</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>ساختار هیدروکربن زیر را رسم کنید . ۴ - اتیل - ۲،۵ - دی متیل هپتان</p>	۱۲
۱/۵	<p>چند لیتر گاز از تجزیه ی ۳۶ گرم پتاسیم نیترات در دمای $500^\circ C$ با بازده ۶۰٪ در شرایط STP آزاد می‌شود ؟</p> $4 KNO_3(s) \xrightarrow{500^\circ C} 2K_2O(s) + 2N_2(g) + 5O_2(g) \quad K = 39 \quad N = 14 \quad O = 16 \text{ gr/mol}$	۱۳
۱	<p>در ساختار داده شده زیر ، چند اشتباه وجود دارد . آنها را بیابید و با توجه به تعداد کربن وهیدروژن، شکل صحیح ساختار را رسم کنید .</p> 	۱۴
۲۰	<p>موفق و پیروز باشید</p>	