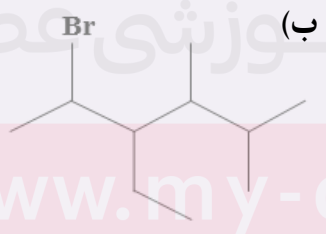
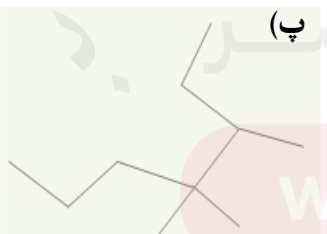
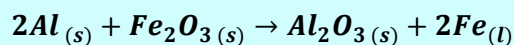


نام و نام خانوادگی:	نام درس: شیمی ۲	پایه: یازدهم
نام پدر:	تاریخ امتحان: ۱۰/۱۵	رشته: ریاضی و تجربی
دی ماه سال تحصیلی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام دبیر: آقای نجفی
نمره کتبی:	نمره شفاهی - عملی:	جمع نمره با حروف:
نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		

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 سدیم هیدروکسید اضافه می کنیم . رنگ رسوب آبی نشان دهنده ی یون $\frac{Fe^{2+}}{Fe^{3+}}$ است . قرمز-قهوه ای</p> <p>ب) پراکندگی منابع می تواند دلیل بر پیدایش تجارت ، جهانی باشد . تراکم داخلی</p> <p>پ) برای تشخیص نوعی چربی سیر شده بخار برم را از روی آن عبور میدهند. برم بی رنگ به قرمز رنگ تبدیل می شود. سیر نشده</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 هلیم 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> <p>الف) $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ CH_3 - CH - CH_2 - CH - CH_3 \\ \\ CH_3 \end{array}$</p> <p>ب) </p> <p>پ) </p>	۲

یکی از واکنش‌هایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می‌شود، واکنش ترمیت است:



الف) مشخص کنید کدام فلز فعال‌تر است: آهن یا آلومینیم؟ چرا؟

ب) حساب کنید برای تولید ۲۵۰ گرم آهن، چند گرم آلومینیم با خلوص ۸۰٪ لازم است؟

$$(Al = 27 \quad ; \quad Fe = 56) \quad \frac{gr}{mol}$$

۲

۵

عنصر X با عدد اتمی ۳۰، کدام ویژگی زیر را ندارد؟

الف) رسانایی گرمایی و الکتریکی بالایی دارد.

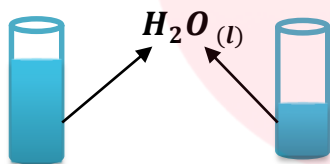
ب) در واکنش با دیگر اتم‌ها الکترون از دست می‌دهد.

پ) شدت فعالیت شیمیایی آن از عنصری با عدد اتمی ۲۰، بیشتر است.

ت) در اثر ضربه تغییر شکل می‌دهد ولی خرد نمی‌شود.

۰/۷۵

۶



در شکل روبه‌رو، شدت جنبش مولکول‌ها در ظرف (a) کمتر است.

الف) دمای آب در کدام ظرف بیش‌تر است؟

ب) انرژی گرمایی کدام ظرف کمتر است؟ چرا؟

۱/۵

۷

(b)

(a)

پ) اگر هر دو ظرف را گرما دهیم تا تغییرات دمای آنها به یک اندازه باشد، کدام ظرف گرمای بیشتری لازم دارد؟

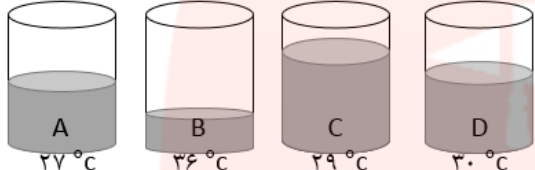
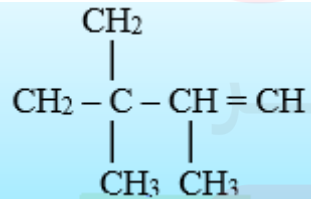
۵۶ گرم آهن خالص با مقدار زیادی گوگرد واکنش می‌دهد و ۵۲ گرم آهن (III) سولفید تولید می‌شود؟ بازده درصدی واکنش را بدست آورید.

$$(Fe = 56 \quad ; \quad S = 32) \quad gr/mol$$



۱

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>	