

ش سندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: هنرستان شهادت نوبت امتحانی: دی ۱۳۹۶		نام پدر: پایه: رشته:	
نام و نام خانوادگی:		نام دبیر: خانم حاجی مومنی	
سؤال امتحان درس: شیمی		سال تحصیلی: ۱۳۹۷ - ۱۳۹۶	
ساعت امتحان: ۹ صبح		نوبت امتحانی: دی ۱۳۹۶	
وقت امتحان: ۷۵ دقیقه		رشته:	
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۱۰ / ۴		نام پدر:	
تعداد برگ سؤال: ۲ برگ ۳ صفحه		سال تحصیلی: ۱۳۹۷ - ۱۳۹۶	
بازم	۱- سرعت کدام واکنش ازبقیه بیشتر است؟ الف) زنگ زدن نقره ب) فاسد شدن مواد غذایی ج) انفجار بمب د) پختن تخم مرغ	۰,۲۵	
	۲- کدام ماده زیر ترکیب می باشد؟ الف) Na ب) Co ج) S ₈ د) CO ₂	۰,۲۵	
	۳- جرم هر پروتون و نوترون تقریباً چقدر می باشد؟ الف) یک amu ب) یک گرم ج) یک مول د) یک اتم گرم	۰,۲۵	
	۴- کدام عنصر به احتمال قوی یک فلز است؟ الف) 7A ب) 19B ج) 6C د) 18D	۰,۲۵	
	۵- کدام محلول گاز در مایع است؟ الف) نوشابه ب) الکل در آب ج) گردو خاک در هوا د) هوا	۰,۲۵	
	۶- عبارات درست را با T و نادرست را با F مشخص کنید. الف) هر مخلوط ناهمگن را یک محلول می گویند. ب) واکنش زنگ زدن آهن یک واکنش کند می باشد. ج) تغییر حالت ماده از گاز به جامد را چگالش می گویند که یک فرایند گرماده می باشد. د) سدیم و کلرو منیزیم گاز نجیب می باشند. ه) اتم های نافلز با از دست دادن الکترون به کاتیون تبدیل می شوند.	۱,۲۵	
	۷- حلال ستون سمت چپ را به کاربرد آن در سمت راست متصل کنید. الف) مهم ترین حلال صنعتی ب) حلال لاک ناخن ج) رقیق کننده رنگ د) هگزان C ₆ H ₁₄ ه) تولوئن C ₇ H ₈ و) استون C ₃ H ₆ O ز) اتانول C ₂ H ₅ OH	۰,۷۵	

۱,۵	<p>۸- مفهوم درست هر جمله را از گزینه های بالا انتخاب کنید.</p> <p>گرما- ماده حل شونده - اتم - حلال - ترموشیمی - جامد کووالانسی - دما- هشت تایی</p> <p>الف) کوچکترین ذره ماده که اغلب در طبیعت بصورت ترکیب وجود دارد.</p> <p>ب) دارای پیوند کووالانسی هستند ولی تعداد پیوند آنها نامحدود است مثل الماس</p> <p>ج) معیاری برای سنجش گرمی یا سردی یک جسم می باشد.</p> <p>د) مطالعه تغییرات انرژی طی یک واکنش شیمیایی موضوع این علم است.</p> <p>ه) ماده ایست که درصد کمتری از محلول را دارد و حالت فیزیکی آن اغلب از بین می رود.</p> <p>و) قاعده رسیدن به آرایش گاز نجیب که در لایه آخر ۸ الکترون دارد گویند.</p>
۱,۵	<p>۹- جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) نام شیمیایی عنصر آهن و نام عنصر Na می باشد.</p> <p>ب) تعداد دقیق اتم ها در فرمول مشخص نیست فقط نوع عناصر دقیق است.</p> <p>ج) جرم یک مول اتم را برحسب گرم گویند که از نظر عددی با برابر است.</p> <p>د) به مرز میان دوفاز در مخلوط های ناهمگن که در بعضی مواقع قابل تشخیص است گویند.</p>
۰,۷۵	<p>۱۰- چه عواملی بر سرعت واکنش تاثیر دارد نام ببرید.</p>
۰,۵	<p>۱۱- دو مورد از خواص نافلزات را بنویسید.</p>
۱	<p>۱۲- ایزوتوپ ها چه شباهت و چه تفاوتی با هم دارند؟</p>
۱	<p>۱۳- برای جلوگیری از فاسد شدن مواد غذایی ، آنها را در یخچال نگهداری می کنند. چرا؟</p>
۱	<p>۱۴- آب داخل رادیاتور ماشین چه نوع محلولی است ؟ ماده حل شونده و حلال آن را مشخص کنید.</p>
۲	<p>۱۵- مخلوط آب و نمک با آب و روغن چه تفاوت هایی دارند؟ (۲مورد)</p>
۱	<p>۱۶- اگر عدد جرمی یک عنصر برابر با ۴۳ باشد و این عنصر ۲۰ الکترون داشته باشد تعداد نوترون و پروتون را مشخص کنید.</p>

۱,۵	۱۷- مدل اتمی بور عناصر زیر را رسم کنید. الف) ${}_{32}\text{Ge}$ ب) ${}_{17}\text{Cl}$												
۱	۱۸- فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از واکنش ${}_{12}\text{Mg}$ و نیتروژن ${}_{7}\text{N}$ را بنویسید.												
۱	۱۹- دمای 100°C درجه سانتیگراد چند کلوین و دمای $470,15^\circ\text{C}$ کلوین چند سانتیگراد است؟												
۱	۲۰- واکنش رو برو را موازنه کنید. $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$												
۱	۲۱- با توجه به نمادهای شیمیایی داده شده جرم مولکولی ترکیبات زیر را بدست آورید. ${}_{32}\text{S} - {}_{16}\text{O} - {}_1\text{H} - {}_{12}\text{C}$ $\text{SO}_3 =$ $\text{H}_3\text{OP}_4 =$												
۱	۲۲- جدول زیر را با توجه به واکنش رو برو تکمیل کنید. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>تعداد مولکول متان CH_4</th> <th>تعداد مولکول اکسیژن O_2</th> <th>تعداد مولکول کربن دی اکسید CO_2</th> <th>تعداد مولکول آب H_2O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td></td> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۵ mol</td> <td></td> <td></td> <td>۱۰ mol</td> </tr> </tbody> </table>	تعداد مولکول متان CH_4	تعداد مولکول اکسیژن O_2	تعداد مولکول کربن دی اکسید CO_2	تعداد مولکول آب H_2O	۱		۱		۵ mol			۱۰ mol
تعداد مولکول متان CH_4	تعداد مولکول اکسیژن O_2	تعداد مولکول کربن دی اکسید CO_2	تعداد مولکول آب H_2O										
۱		۱											
۵ mol			۱۰ mol										
۲۰	پاسخ سوالات در روی برگ سوال نوشته شود. نیاز به پاسخنامه ندارد.												

"بزرگترین تمنای ما از خدا ، میتواند کوچکترین معجزه اش باشد."
پیروز و سربلند باشید. (مومنی)