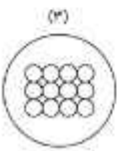
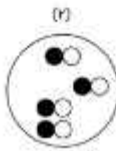
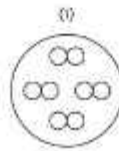
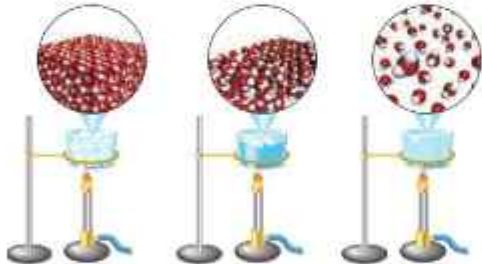
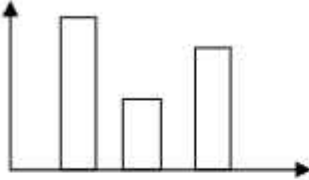


امام علي (ع): دانش روشني بخش انديشه است

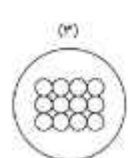
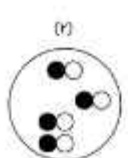
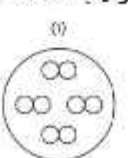
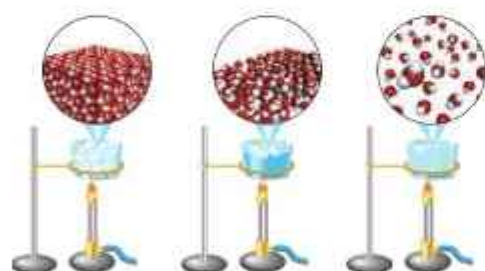
ردیف	شیمی	بارم																
۱	هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید که ترکیب است یا عنصر؟ هیدروژن، متان، کربن دی اکسید   	۱/۵																
۲	با توجه به شکل های زیر مشخص کنید که کدام ماده، عنصر فلز، عنصر نافلز و یا ترکیب است؟   	۱/۵																
۳	بر اساس جدول زیر، در یک مولکول گاز کربن دی اکسید CO_2 ، چند ذره اتمی وجود دارد؟ <table><tr><th>نام اتم</th><th>تعداد نوترون</th><th>تعداد پروتون</th><th>تعداد الکترون</th></tr><tr><td>هیدروژن (H)</td><td>۰</td><td>۱</td><td>۱</td></tr><tr><td>کربن (C)</td><td>۶</td><td>۶</td><td>۶</td></tr><tr><td>اکسیژن (O)</td><td>۸</td><td>۸</td><td>۸</td></tr></table>	نام اتم	تعداد نوترون	تعداد پروتون	تعداد الکترون	هیدروژن (H)	۰	۱	۱	کربن (C)	۶	۶	۶	اکسیژن (O)	۸	۸	۸	۲
نام اتم	تعداد نوترون	تعداد پروتون	تعداد الکترون															
هیدروژن (H)	۰	۱	۱															
کربن (C)	۶	۶	۶															
اکسیژن (O)	۸	۸	۸															
۴	شکل زیر را تفسیر کنید؟ 	۲																
۵	جایهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.	۴																

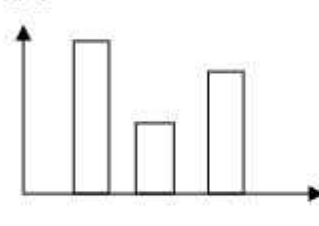
	الف) مولکول کربن مونوکسید CO، از اتم کربن و اتم اکسیژن ساخته شده است. ب) در مواد گازی شکل، فاصله بین ذرات از مواد و است. ج) با افزایش دما جنبش ذره‌های سازنده می‌یابد و با کاهش دما جنبش ذرات می‌شود. د) به ذرات ریز سازنده مواد گفته می‌شود.	
۶	اتم A دارای ۱۲ الکترون و ۱۵ نوترون و اتم B دارای ۱۱ پروتون و ۱۷ نوترون است. کدام اتم سنگین‌تر است؟ چرا؟	۱
۷	گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۷.۱. فاصله بین مولکول‌ها در کدام گزینه کمتر است؟ الف) اکسیژن ☐ ب) پنبه ☐ ج) چای گرم ☐ د) آب بسیار سرد ☐ ۷.۲. کدام ویژگی نادرست است؟ الف) فلزات براق‌اند ☐ ب) نافلزها در دمای اتاق گازی‌اند ☐ ج) شبه فلزها تماما خواص فلزات را دارند ☐ د) مس نافلز است ☐ ۷.۳. کدام یک از مواد زیر در آب حل می‌شوند؟ الف) براده آهن ☐ ب) گوگرد ☐ ج) جوهر نمک ☐ د) نفت ☐ ۷.۴. آخرین مرحله که دانشمندان در روش‌های علمی انجام می‌دهند چیست؟ الف) فرضیه ☐ ب) آزمایش ☐ ج) نتیجه‌گیری ☐ د) جمع‌آوری اطلاعات ☐ ۷.۵. با وارد کردن ۴ لیتر گاز در یک ظرف ۳ لیتری محالی، کدام عامل تغییر نمی‌کند؟ الف) جرم گاز ☐ ب) فشار درون ظرف ☐ ج) فاصله ذرات گاز ☐ د) میزان برخورد ذرات گاز باهم ☐	۵
۸	مقدار مساوی از اکسیژن، شیشه و آب را گرم کرده‌ایم. در نمودار مشخص کنید هر ستون مربوط به کدام ماده است؟ افزایش حجم 	۱.۵
۹	شکل زیر مدل اتمی یک عنصر را نشان می‌دهد. با توجه به این تصویر: الف) تعداد پروتون‌ها بیشتر است یا الکترون‌ها؟ (الکترون) ب) تعداد نوترون‌ها در اتم A چند است؟ $^{16}_8\text{A}$	۱.۵
مجموع نمرات: ۲۰ نمره		

*** با آرزوی موفقیت ***

نام دبیر: آرزو ملک‌پور

امام علي (ع): دانش روشني بخش اندیشه است

امام علی (ع): دانش روشنی بخش اندیشه است		ردیف																
بارم	پاسخنامه شیمی																	
۱/۵	هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید که ترکیب است یا عنصر؟ هیدروژن، متان، کربن دی اکسید    متان: مولکول یا ترکیب هیدروژن: عنصر تک اتمی کربن دی اکسید: مولکول یا ترکیب	۱																
۱/۵	با توجه به شکل های زیر مشخص کنید که کدام ماده، عنصر فلز، عنصر نافلز و یا ترکیب است؟    (۱) نافلز (۲) ترکیب (۳) فلز	۲																
۲	بر اساس جدول زیر، در یک مولکول گاز کربن دی اکسید CO_2، چند ذره اتمی وجود دارد؟ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>نام اتم</th> <th>تعداد نوترون</th> <th>تعداد پروتون</th> <th>تعداد الکترون</th> </tr> <tr> <td>هیدروژن (H)</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>کربن (C)</td> <td>۶</td> <td>۶</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>اکسیژن (O)</td> <td>۸</td> <td>۸</td> <td>۸</td> </tr> </table> هر مولکول CO_2 از یک ۱ کربن و ۲ اتم اکسیژن تشکیل شده است. هر اتم C طبق جدول از ۱۸ ذره (پروتون، نوترون، الکترون) تشکیل شده است. هر اتم کربن O از ۲۴ ذره تشکیل شده و چون دو اتم اکسیژن وجود دارد بنابراین ۴۸-۲۴=۲۴، بنابراین هر مولکول CO_2 مجموعاً ۶۶-۴۸+۱۸=۳۶ ذره اتمی تشکیل شده است.	نام اتم	تعداد نوترون	تعداد پروتون	تعداد الکترون	هیدروژن (H)	۰	۱	۱	کربن (C)	۶	۶	۶	اکسیژن (O)	۸	۸	۸	۳
نام اتم	تعداد نوترون	تعداد پروتون	تعداد الکترون															
هیدروژن (H)	۰	۱	۱															
کربن (C)	۶	۶	۶															
اکسیژن (O)	۸	۸	۸															
۲	شکل زیر را تفسیر کنید؟  وقتی به یخ گرما بدهیم انرژی مولکول ها افزایش می یابد و جنبش آنها زیاد می شود. اگر این کار را ادامه دهیم یخ به آب تبدیل می شود حال اگر این کار را ادامه دهیم جنبش مولکول های آب افزایش می یابد و در نتیجه، آب تغییر حالت می دهد به بخار آب تبدیل می شود. در بخار آب فاصله بین مولکول های آب خیلی بیشتر از آب است.	۴																

۴	جایهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) مولکول کربن مونوکسید CO، از یک اتم کربن و یک اتم اکسیژن ساخته شده است. ب) در مواد گازی شکل، فاصله بین ذرات بیشتر از مواد مایع و جامد است. ج) با افزایش دما جنبش ذره‌های سازنده افزایش می‌یابد و با کاهش دما جنبش ذرات کم می‌شود. د) به ذرات ریز سازنده مواد اتم گفته می‌شود.	۵
۱	اتم A دارای ۱۲ الکترون و ۱۵ نوترون و اتم B دارای ۱۱ پروتون و ۱۷ نوترون است. کدام اتم سنگین‌تر است؟ چرا؟ اتم B: زیرا تعداد پروتون و نوترون بیشتری نسبت به اتم A دارد.	۶
۵	گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۷.۱. فاصله بین مولکول‌ها در کدام گزینه کمتر است؟ الف) اکسیژن ☐ ب) پنبه ☒ ج) چای گرم ☐ د) آب بسیار سرد ☐ ۷.۲. کدام ویژگی نادرست است؟ الف) فلزات براق‌اند ☐ ب) نافلزها در دمای اتاق گازی‌اند ☐ ج) شبه فلزها تماما خواص فلزات را دارند ☐ د) مسی نافلز است ☒ ۷.۳. کدام یک از مواد زیر در آب حل می‌شوند؟ الف) براده آهن ☐ ب) گوگرد ☐ ج) جوهر نمک ☒ د) نفت ☐ ۷.۴. آخرین مرحله که دانشمندان در روش‌های علمی انجام می‌دهند چیست؟ الف) فرضیه ☐ ب) آزمایش ☐ ج) نتیجه‌گیری ☒ د) جمع‌آوری اطلاعات ☐ ۷.۵. با وارد کردن ۴ لیتر گاز در یک ظرف ۳ لیتری خالی، کدام عامل تغییر نمی‌کند؟ الف) جرم گاز ☒ ب) فشار درون ظرف ☐ ج) فاصله ذرات گاز ☐ د) میزان برخورد ذرات گاز باهم ☐	۷
۱.۵	مقدار مساوی از اکسیژن، شیشه و آب را گرم کرده‌ایم. در نمودار مشخص کنید هر ستون مربوط به کدام ماده است؟ افزایش حجم  آب شیشه اکسیژن	۸
۱.۵	شکل زیر مدل اتمی یک عنصر را نشان می‌دهد. با توجه به این تصویر: الف) تعداد پروتون‌ها بیشتر است یا الکترون‌ها؟ (الکترون) ☒ ب) تعداد نوترون‌ها در اتم A چقدر است؟ ${}_{11}^{23}\text{A}$ الف) تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها یکسان (برابر) است. ب) عدد اتمی = تعداد الکترون = تعداد پروتون = ۱۱ عدد جرمی = ۲۳	۹

	نوٹروں + عدد اتمی = عدد جرمی نوٹروں + ۶ = ۱۸ ۱۲ = نوٹروں ۶ - ۱۸ = نوٹروں	
مجموع نمبرات: ۲۰ نمبر		

**** با آرزوی موفقیت ****

نام دیر: آرزو ملکپور

