

ردیف	سؤالات شیمی ترم اول هفتم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های سمت راست را به مفاهیم ستون چپ وصل کنید. (یک کلمه در ستون چپ اضافه است). الف) تنها ماده‌ای که در طبیعت به سه حالت وجود دارد. ● ب) تنها دارای یک نوع اتم است. ● پ) تبدیل یخ به آب است. ● ت) از نفت خام به دست می‌آید. ●	۲ نمره ● (۱) نمک طعام ● (۲) دارو ● (۳) فلز نقره ● (۴) ذوب ● (۵) آب
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) ذره‌های سازنده گوگرد، اتم هستند. □ ب) سد کرخه بزرگ‌ترین سد خاکی - رسی در خاورمیانه است. □ پ) خشک شدن لباس‌های خیس با اتو، انجماد است. □ ت) مهم‌ترین نکته در علم، سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب است. □	۲ نمره درست □ نادرست □ □ □ □ □ □ □
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در یک مولکول آب، نسبت اتم‌های هیدروژن به اکسیژن چند است؟ ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ب) در یک اتم، تعداد پروتون‌ها ۹ و تعداد نوترون‌ها ۱۱ است. در این اتم چند الکترون وجود دارد؟ ۱۰ (۱) ۹ (۲) ۱۱ (۳) ۸ (۴) پ) این ویژگی‌ها مربوط به کدام ماده می‌باشد؟ «ماده‌ای جامد، عایق، زرد رنگ و در اثر ضربه خرد می‌شود» ۱) کربن ۲) مس ۳) جیوه ۴) گوگرد ت) کدام گزینه مربوط به مباحث علوم تجربی نیست؟ ۱) در ساختار بعضی از سنگ‌ها، اکسیژن معمولاً به صورت ترکیب وجود دارد. ۲) نیروی وزن، نیروی گرانشی است که از طرف زمین به اجسام وارد می‌شود. ۳) همه مواد از ذرات بسیار ریزی به نام اتم ساخته شده است. ۴) اعداد طبیعی شامل اعداد مثبت صحیح می‌باشد.	۲ نمره
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) گاز کربن دی اکسید یک است که از دو اتم و یک اتم تشکیل شده است و ذرات سازنده آن می‌باشد. ب) اولین گوساله شبیه سازی شده در خاور میانه نام دارد. پ) از بین مواد جوهرنمک، براده آهن و اتانول، و در آب حل می‌شوند و حل نمی‌شود. ت) در اطراف هسته و و داخل هسته قرار دارند.	۲/۷۵ نمره
۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) تبخیر: ب) ترکیب: پ) فناوری:	۱/۷۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام کلاس:


علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۲۱

<p>۱/۵ نمره</p>	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) دو مورد از کاربرد نمک خوراکی را ذکر کنید. ب) یک مزیت برای فناوری خودرو و یک عیب برای آن بنویسید. پ) کدام خاصیت فلز طلا باعث می‌شود از آن بتوانیم دستبند یا انگشتر بسازیم؟ ت) دانشمندان با چه روشی به وجود اتم‌ها و برخی از خواص آن‌ها پی برده‌اند؟</p>	<p>۶</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>داخل سه ظرف زیر، نمک، آب و گاز اکسیژن به صورت جداگانه ۱۰ گرم از هر کدام وجود دارند.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>۱۰ گرم اکسیژن</p> <p>A</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>۱۰ گرم آب</p> <p>B</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>۱۰ گرم نمک</p> <p>C</p> </div> </div> <p>الف) کدام یک از مواد داخل ظرف‌ها جای کمتری اشغال کرده است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. ب) اگر این سه ظرف را گرما بدهیم در کدام ظرف ذرات خیلی بیشتر از هم فاصله می‌گیرند؟</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۲۵ نمره</p>	<p>شکل زیر گاز متان را نشان می‌دهد که هر کدام از \bullet و \circ نشان دهنده یک اتم هستند.</p>  <p>الف) گاز متان از چه اتم‌هایی تشکیل شده است؟ ب) ذرات سازنده گاز متان چیست؟ (مولکول یا اتم) پ) نسبت تعداد اتم‌ها به نوع اتم‌ها چند است؟</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۲۵ نمره</p>	<p>هسته اتم کربن دارای ۶p و ۶n است.</p> <p>الف) تعداد ذرات زیر اتمی (لکترون، نوترون و پروتون)، اتم کربن چقدر است؟ ب) ذرات سازنده عنصر کربن چیست؟ پ) عنصر کربن را به لحاظ چکش خوار بودن و چگالی نسبت به آب بررسی کنید.</p>	<p>۹</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>دانش آموزان کلاس هفتم، در آزمایشگاه، آزمایشی به این صورت انجام می‌دهند.</p> <p>آن‌ها داخل دو ظرف که ۱ لیتر آب با دمای ۲۰ درجه سلسیوس وجود دارد. در یکی از آن‌ها، ۴۰ گرم نمک خوراکی و در دیگری ۴۰ گرم شکر می‌ریزند و آن ظرفی که داخل آن شکر ریخته بودند را روی شعله گذاشته و گرم می‌کنند مشاهده می‌کنند همه شکر حل می‌شود ولی همه نمک حل نمی‌شود. نتیجه می‌گیرند که شکر بیشتر از نمک در آب حل می‌شود.</p> <p>الف) آیا نتیجه گرفته شده توسط دانش آموزان درست است؟ چرا؟ ب) یک فرضیه مناسب برای این آزمایش بنویسید.</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>آب و جیوه به حالت عادی مایع هستند. ۳ تفاوت مهم برای این دو ماده ذکر کنید.</p>	<p>۱۱</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>یک بادکنک به دهانه یک بطری قرار داده می‌شود. بطری را داخل یک ظرف آب قرار می‌دهیم و آب را حرارت می‌دهیم. مشاهده می‌شود که بادکنک مطابق شکل زیر باد می‌شود. دلیل این اتفاق چیست؟</p> 	<p>۱۲</p>