

| ردیف | سؤالات شیمی ترم اول هفتم متوسطه | بارم |
|------|---|--|
| ۱ | <p>جمله‌های سمت راست را به مفاهیم ستون چپ وصل کنید. (یک کلمه در ستون چپ اضافه است).</p> <p>(الف) تبدیل بخار آب به قطره های آب است.</p> <p>(ب) در مجسمه سازی کاربرد دارد.</p> <p>(پ) از مولکول های هشت اتمی است.</p> <p>(ت) به سه حالت فیزیکی در جهان هستی یافت می شود.</p> | <p>۲ نمره</p> <p>● (۱) گوگرد</p> <p>● (۲) آب</p> <p>● (۳) فلز نقره</p> <p>● (۴) مرمر</p> <p>● (۵) میعان</p> |
| ۲ | <p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مهم ترین نکته در علم، سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب است.</p> <p>(ب) ذره های سازنده گاز نیتروژن، اتم هستند.</p> <p>(پ) وقتی آب از حالت مایع به بخار تبدیل شود جنبش ذرات آن افزایش می یابد.</p> <p>(ت) بنیانا اولین گوساله شبیه سازی شده در خاورمیانه است.</p> | <p>۲ نمره</p> <p>درست □ نادرست □</p> <p>□ □</p> <p>□ □</p> <p>□ □</p> <p>□ □</p> |
| ۳ | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در یک مولکول کربن دی اکسید، نسبت اتم های کربن به اکسیژن چند است؟</p> <p>(ب) در یک اتم، تعداد الکترون ها ۱۰ و تعداد نوترون ها ۱۲ است. در این اتم چند پروتون وجود دارد؟</p> <p>(پ) این ویژگی ها مربوط به کدام ماده است؟</p> <p>(ت) کدام گزینه در چهار شاخه ی علوم تجربی قرار نمی گیرد؟</p> | <p>۲ نمره</p> <p>(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۲ (۴) $\frac{1}{4}$</p> <p>(۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴) ۲</p> <p>(۱) کربن (۲) مس (۳) جیوه (۴) گوگرد</p> <p>"ماده ای مایع، رسانا، براق و سمی است."</p> |
| ۴ | <p>جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید. (دو کلمه اضافی است)</p> <p>(پروتون-عنصر-کرخه-الکترون-ترکیب-نوترون-کربن-اتم-نمک-نفت-مولکول-هیدروژن-گوگرد)</p> <p>(الف) گاز متان یک است که از چهار اتم و یک اتم تشکیل شده است و ذرات سازنده آن می باشد.</p> <p>(ب) ذره ی در اطراف هسته اتم و داخل هسته قرار دارند.</p> <p>(پ) از بین مواد «نفت، نمک و گوگرد»، و در آب حل نمی شوند و حل می شود.</p> <p>(ت) بزرگترین سد خاکی-رسی در خاورمیانه نام دارد.</p> | <p>۲/۷۵ نمره</p> |

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷

علوی
مؤسسه علمی آموزشی علوی

| | | |
|------------------|--|----------|
| <p>۱/۷۵ نمره</p> | <p>مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) عنصر: ب) فناوری: پ) ذوب:</p> | <p>۵</p> |
| <p>۱/۵ نمره</p> | <p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) دانشمندان با چه روشی به وجود اتم‌ها و برخی از خواص آن‌ها پی برده‌اند؟ ب) کدام خاصیت فلز مس باعث می‌شود تا بتوانیم از آن در سیم کشی ساختمان‌ها استفاده کنیم؟ پ) دو مورد از کاربرد های نفت خام را ذکر کنید. ت) یک مزیت برای فناوری تلفن همراه و یک عیب برای آن بنویسید.</p> | <p>۶</p> |
| <p>۱/۵ نمره</p> | <p>داخل سه ظرف زیر، شکر، 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 شکر</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 دهیم، در کدام ظرف ذرات خیلی بیشتر از هم فاصله می‌گیرند و جنبش آن‌ها زیادتر از بقیه ی ظرف می‌شود؟</p> | <p>۷</p> |
| <p>۱/۲۵ نمره</p> | <p>هسته اتم اکسیژن دارای $8p$ و $8n$ است. الف) مجموع ذرات ریز اتمی (الکترون، نوترون و پروتون)، در یک اتم اکسیژن چند تا است؟ ب) هر مولکول گاز اکسیژن از چند اتم تشکیل شده است؟ پ) گاز اکسیژن عنصر است یا ترکیب؟</p> | <p>۸</p> |
| <p>۱/۲۵ نمره</p> | <p>شکل زیر ماده آب را نشان می‌دهد که هر کدام از دایره های و نشان دهنده یک اتم هستند. الف) نام اتم های تشکیل دهنده یک مولکول آب را بنویسید. ب) آب یک نوع ماده خالص از نوع عنصر است یا ترکیب؟ پ) نسبت تعداد اتم‌ها به نوع اتم‌ها در هر مولکول آب را بنویسید.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> | <p>۹</p> |

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام کلاس:

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۷

علوی
مؤسسه علمی آموزشی علوی

«نمک خوراکی» و «آهن» هر دو به حالت عادی جامد هستند. سه تفاوت برای این دو ماده بنویسید.

۱/۵ نمره

۱۰

دانش آموزان کلاس هفتم، در آزمایشگاه، آزمایشی به این صورت انجام می دهند. "آن ها دو ظرف شماره (۱) و (۲) آماده کردند. در هر دو ظرف ۱ لیتر آب با دمای ۲۰ درجه سلسیوس ریختند. سپس به ظرف (۱)، ۲۰ گرم نمک خوراکی و به ظرف (۲)، ۴۰ گرم شکر اضافه کردند. آن ها ظرف (۱) را به مدت ۵ دقیقه و ظرف (۲) را به مدت ۱۰ دقیقه گرم کردند و بعد از چند بار آزمایش نتیجه گرفتند شکر زودتر از نمک در آب حل شد."

۱/۵ نمره

۱۱

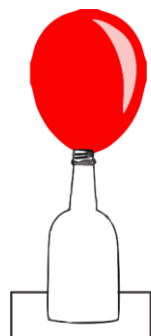
الف) آیا نتیجه گرفته شده توسط دانش آموزان درست است؟ چرا؟

ب) یک فرضیه مناسب برای این آزمایش بنویسید.

یک بادکنک به دهانه یک بطری قرار داده می شود. بطری را داخل یک ظرف آب داغ قرار می دهیم. مشاهده می شود که بادکنک مطابق شکل زیر باد می شود. دلیل این اتفاق چیست؟

۱ نمره

۱۲



آب داغ