

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: سمانه احمدی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۳ هفتم متوسطه	بارم
۱	ماهییم ستون سمت راست را به کلمات مرتبط ستون سمت چپ وصل کنید. (الف) در طبیعت به شکل آزاد یافت نمی‌شود: (ب) یک ترکیب است: (پ) در طبیعت به شکل آزاد یافت می‌شود: (ت) یک ماده ناخالص است:	۲ نمره • (۱) نمک • (۲) گوگرد • (۳) آهن • (۴) کاغذ
۲	درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید. (الف) معمولاً استحکام فلزها از مواد دیگر بیش‌تر است. (ب) بخار آب در هوا یک نوع مشاهده مستقیم محسوب می‌شود. (پ) از نمک خوراکی در تولید سرم خوراکی استفاده می‌شود. (ت) به تبدیل گاز به مایع در اثر گرما تبخیر گفته می‌شود.	۲ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) تمام موارد عنصر هستند به جز (۱) کلر (۲) نیتروژن (۳) کربن دی اکسید (۴) اکسیژن (ب) عنصرها به دو گروه و طبقه‌بندی می‌شوند. (۱) اتم - ناخالص (۲) خالص - ناخالص (۳) ترکیب - عنصر (۴) فلز - نافلز (پ) گلوله‌ای فلزی در دمای محیط از یک حلقه گرد عبور می‌کند، ولی در دمای ۶۰ درجه دیگر عبور نمی‌کند. دلیل این پدیده چیست؟ (۱) انبساط جامد (۲) انقباض (۳) ذوب (۴) انبساط مایع (ت) گرما سبب می‌شود ذرات جامد و در نتیجه روی هم سر خورده و عمل ذوب رخ می‌دهد. (۱) جنبش - کم (۲) جنبش - ثابت (۳) نوع - تغییر (۴) جنبش - زیاد	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: سمانه احمدی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴

۲ نمره	جملهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) اصلی‌ترین ذره‌های سازنده جهان هستند. ب) داخل هر اتم سه ذره به نام‌های الکترون، و نوترون وجود دارد. پ) ایجاد خراش توسط یک ماده روی ماده دیگر را می‌گویند. ت) در ساخت کپوش‌های اماکن مذهبی کاربرد دارد.	۴
۲ نمره	مولرد زیر را تعریف کنید. الف) انعطاف‌پذیری: ب) اتم: پ) عنصر:	۵
۲ نمره	ماده طبیعی اولیه و یا منبع هر کدام از مواد زیر را مشخص کنید. الف) شیشه: ب) سیمان: پ) آهن: ت) گوگرد:	۶

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: سمانه احمدی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴

۷	در جدول زیر، مشخص کنید که کدام ماده خالص و کدام ماده ناخالص است.	<table><tr><td>عصا چوبی</td><td>سیم مسی</td><td>میخ آهنی</td><td>اکسیژن</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عصا چوبی	سیم مسی	میخ آهنی	اکسیژن					۱ نمره
عصا چوبی	سیم مسی	میخ آهنی	اکسیژن								
۸	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) یک بستنی را در ظرف قرار داده و روی میز می گذاریم، بعد ۲۰ دقیقه، بستنی روی میز به چه حالتی در می آید؟ ب) برای ساخت وسایلی که نیاز به استحکام زیادی دارند، از چه موادی استفاده می شود؟ پ) نوع انم های گاز کپسول آتش نشانی را نام برده و تعداد آن ها را مشخص کنید. ت) هر یک از مواد داده شده به چه علت (انعطاف پذیری، چکش خواری، شفاف، رسانایی الکتریکی) استفاده می شود؟ الف) لاستیک اتومبیل : ب) شیشه :		۳ نمره								
۹	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. الف) آب را در سه حالت مایع، جامد و گاز در نظر بگیرید. در کدام حالت می توان آب را متراکم کرد؟ توضیح دهید. ب) طلا یک فلزی است که چکش خواری بالایی دارد. بانوجه به ساختار انمی آن چکش خواری آن را توضیح دهید. پ) میزان انبساط سه ماده اکسیژن، آب و آلومینیوم را در اثر دریافت گرمای یکسان مقایسه کنید.		۴ نمره								

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام طراح: سمانه احمدی

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴

مؤسسه علمی آموزشی علوی

علوی

گاز متان از ۴ اتم هیدروژن و یک اتم کربن تشکیل شده است. اگر هر اتم هیدروژن ($1p, 1e$) و هر اتم کربن ($6n, 6p, 6e$) داشته باشد.

الف) ذرات تشکیل دهنده گاز متان، مولکول یا اتم‌ها هستند؟ دلیل پاسخ خود را بنویسید.

ب) در ۲ ذره از گاز متان، در مجموع نسبت نوترون‌ها به پروتون‌ها چند است؟ با محاسبه کامل پاسخ دهید.

۲ نمره

۱۰