

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

نام درس: شیمی

**علوی**

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	عبارت‌های ستون سمت راست را به مفاهیم ستون سمت چپ وصل کنید. (یک کلمه در ستون چپ اضافی است). الف) جرم نسبی آن تقریباً صفر است. ب) بار الکتریکی آن +۱ است. پ) بار الکتریکی نسبی آن صفر است. ت) نوترون ندارد. • (۱) هیدروژن • (۲) پروتون • (۳) الکترون • (۴) نوترون • (۵) کربن	۲ نمره
۲	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) نماد شیمیایی عنصر نئون، Na است. ب) می‌توان با یک کبریت نیمه افروخته، گاز اکسیژن را شناسایی کرد. پ) ذوب شدن یخ یک نوع تغییر شیمیایی است. ت) فراورده‌ها موادی هستند که در یک واکنش دچار تغییر شیمیایی می‌شوند. درست    نادرست <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	۲ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام یک از موارد زیر حتماً جزء نشانه‌های یک تغییر شیمیایی نیست؟ (۱) تغییر نوع ماده    (۲) تغییر رنگ و بو    (۳) تولید گاز    (۴) تغییر حالت مواد ب) برای شناسایی گاز کربن دی‌اکسید از کدام ماده استفاده می‌کنیم؟ (۱) محلول ید    (۲) محلول کات کبود    (۳) محلول آب آهک    (۴) محلول آب نمک پ) تفاوت تعداد الکترون و پروتون در کدام عنصر از همه بیشتر است؟ (۱) ${}_{8}O$ (۲) ${}_{9}F$ (۳) ${}_{10}Ne$ (۴) در همه اتم‌ها یکسان و برابر با صفر است. ت) در همه آزمایشگاه‌ها از کپسول آتش‌نشانی برای خاموش کردن آتش استفاده می‌شود. در واقع کدام یک از موارد را در مثلث آتش حذف می‌کنند؟ (۱) گرما    (۲) اکسیژن    (۳) ماده سوختنی    (۴) گرما و ماده سوختنی	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

نام درس: شیمی

**علوی**

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

۲/۵ نمره	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) حل شدن پوست تخم‌مرغ در سرکه یک تغییر ..... است . ب) از میان ..... عنصر شناخته شده، حدود ۹۰ عنصر به شکل ..... یا ..... وجود دارند. پ) فرآورده‌های حاصل از سوختن شمع، کربن دی اکسید، گرما و نور و ..... می‌باشد.	۴
۲ نمره	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) مواد فراورده: ب) کاتالیزگر:	۵
۱/۵ نمره	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) پیر شدن پوست تغییر شیمیایی مفید است یا مضر؟ سریع است یا کند؟ ب) با استفاده از دو تیغه مسی و آهنی به طور غیرمستقیم یک باتری می‌سازیم که لامپ را روشن می‌کند. در این نوع تغییر شیمیایی چه تبدیل انرژی صورت گرفته است؟	۶
۲/۲۵ نمره	دو عدد قرص جوشان را داخل یک قوطی که جوش شیرین وجود دارد، می‌اندازیم. الف) مواد ، واکنش دهنده را با نوشتن تغییر شیمیایی مشخص کنید. ب) از کجا متوجه می‌شویم که در این واکنش کار انجام شده است؟	۷

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: هشتم متوسطه

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

جدول زیر را کامل کنید.

تعداد الکترون	نماد شیمیایی	نام عنصر
۲	.....	هلیوم
.....	${}_{9}\text{F}$	.....
۷	.....	نیتروژن
.....	${}_{4}\text{Be}$	.....
.....	${}_{6}\text{C}$	.....

۲ نمره

۸

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

الف) چرا جبه قند آغشته به خاک باغچه سریع تر می سوزد؟

ب) در بدن موجودات زنده گلوکز چگونه می سوزد؟ چه چیزی تولید می شود؟

پ) چرا اتمها بار الکتریکی ندارند؟

۳/۷۵ نمره

۹