

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: نهم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: پریسا منشاری

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

ردیف	سوالات شیمی همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	هر کدام از عبارتهای ستون سمت راست را به موارد مرتبط در ستون سمت چپ وصل کنید. (یک کلمه اضافی است). الف) مواد خالص، عنصر یا هستند. ب) عنصرها به دو دسته فلز یا تقسیم می‌شوند. پ) فلز براق و سرخ رنگ که در سیم‌کشی ساختمان کاربرد دارد. ت) فرمول مولکولی گاز اوزون:	۲ (۱) مس ۲ (۲) ترکیب ۳ (۳) O_3 ۴ (۴) ناهلر ۵ (۵) O_2
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) سلولز، گوشت و نشاسته نوعی بسیار مصنوعی هستند. ب) فلز مس از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا به دست می‌آید. پ) فلز مس رسانایی الکتریکی بالایی دارد. ت) فلوئور در تهیه مواد منفجره پرکاربرد است.	درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) اکسیژن متعلق به کدام ستون جدول تناوبی است؟ (عدد اتمی اکسیژن ۸ می‌باشد). ب) کلر و فلوئور به ترتیب در مدار آخرشان چند الکترون دارند؟ (عدد اتمی کلر ۱۷ و فلوئور ۹ می‌باشد). پ) کدام عنصر در فعالیت‌های قلب نقش مؤثری دارد؟ ت) از نظر واکنش‌پذیری، در محلول کات کبود کدام گزینه درست است؟	۱) ستون ۱ ۲) ستون ۱۳ ۳) ستون ۱۶ ۴) ستون ۱۷ ۱) ۶ و ۷ ۲) ۷ و ۷ ۳) ۲ و ۴ ۴) ۵ و ۷ ۱) فسفر ۲) نیتروژن ۳) آهن ۴) پتاسیم ۱) منیزیم < آهن < روی ۲) روی < منیزیم < آهن ۳) آهن < روی = منیزیم ۴) منیزیم < روی < آهن

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: نهم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: پریسا منشاری

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

در جای خالی کلمات مناسب قرار دهید. الف) در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید، علاوه بر عنصرهای اکسیژن و هیدروژن، عنصر نیز وجود دارد. ب) در ساختار هموگلوبین خون، عنصر نقش اساسی دارد. پ) از بین دو عنصر ${}_{12}\text{Mg}$ و ${}_{3}\text{Li}$ عنصر از نظر خواص شیمیایی تشابه بیشتری با ${}_{11}\text{Na}$ دارد. ت) بیشترین عنصر تشکیل دهنده پوسته زمین می باشد.	۴ ۲ نمره
بسیار را تعریف کنید و دو نمونه بسیار طبیعی با منشأ جانوری ذکر کنید.	۵ ۲ نمره
مدل اتمی عنصرهای فسفر ${}_{15}\text{P}$ و سیلیسیوم ${}_{14}\text{Si}$ را رسم کنید و مشخص کنید هر کدام به کدام ستون از جدول تناوبی تعلق دارند؟	۶ ۲/۵ نمره
از میان عناصر زیر کدام دو عنصر مشخص شده، خواص مشابهی دارند. علت را توضیح دهید. الف) ${}_{16}\text{S}$، ${}_{8}\text{O}$ ب) ${}_{7}\text{N}$، ${}_{6}\text{C}$	۷ ۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: نهم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: پریسا منشاری

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) معادله تشکیل گاز آمونیاک را بنویسید و قسمت محصول را مشخص کنید.

ب) سه مورد کاربرد کلر را بیان کنید.

پ) انم‌های تشکیل دهنده سلولز را بیان کنید.

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

الف) به چه دلایلی، دانشمندان به تولید بسپارهای مصنوعی از نفت توجه کردند؟

ب) دو دلیل برای بازگردانی پلاستیک‌ها را بیان کنید.

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: نهم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: پریسا منشاری

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

سوال امتیازی:

عنصری هم ردیف با Al می باشد و تعداد الکترون های لایه آخر آن دو برابر تعداد الکترون های لایه آخر عنصر B می باشد.
الف) عدد اتمی این عنصر را مشخص کنید.

ب) این عنصر به کدام ستون از جدول تناوبی تعلق دارد؟

پ) نسبت الکترون های لایه آخر این عنصر به تعداد الکترون های نزدیک ترین لایه به هسته چقدر است؟

۲ نمره

۱۰