

نام امتحان: شیمی دهم	سال رونق تولید	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۲۱	دبیرستان سمیه	شماره صندلی:
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نیمسال اول ۹۸	نام دبیر:

ردیف	توجه: سوالات در ۳ صفحه تنظیم شده است	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با استفاده از کلمات داخل کادر پر کنید. (برخی کلمات اضافه اند.)</p> <p>عددجرمی-کربن دی اکسید-بیشتری-عدداتمی-کربن مونواکسید-تروپوسفر کمتری-جرم-حجم-ناقص</p> <p>(آ) اگر درواکنش سوختن میزان اکسیژن در دسترس کم باشد سوختن از نوع بوده و گاز به همراه دیگر فراورده ها تولید می شود.</p> <p>(ب) اتم در حالت برانگیخته انرژی نسبت به حالت پایه داشته و از پایداری برخوردار خواهد بود.</p> <p>(پ) ایزوتوپهای یک عنصر یکسان و متفاوتی دارند</p> <p>(ت) نزدیکترین لایه به زمین نام دارد و حدود ۷۵٪ از هواکره را شامل می شود.</p>	۲
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را با نوشتن تعیین کنید، و شکل درست هر عبارت نادرست را بنویسید؟</p> <p>(آ) در مقیاس amu جرم الکترون ناچیز بوده و در حدود ۰۰۵ amu می باشد.</p> <p>(ب) اغلب هسته هایی که نسبت نوترون به پروتون آنها برابر یا بیشتر از ۱/۵ باشد ناپایدارند و با گذشت زمان متلاشی می شوند.</p> <p>(پ) الکترون در $n=6$ پایدارتر از $n=5$ می باشد.</p> <p>(ت) بخش عمده هواکره را اکسیژن تشکیل می دهد و گاز آرگون در میان اجزای هواکره در رتبه ی دوم قرار دارد.</p> <p>(ث) به واکنش سریع مواد با اکسیژن سوختن می گویند</p>	۲
۳	<p>در هر یک از موارد زیر گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(آ) کدامیک از نمک های زیر موجب ایجاد رنگ زرد در شعله می شود؟</p> <p>(۱) سدیم نیترات <input type="checkbox"/> (۲) فلز مس <input type="checkbox"/> (۳) لیتیم کلرید <input type="checkbox"/> (۴) فلز منیزیم <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) کدامیک از موارد زیر دلیلی بر لایه ای بودن هواکره محسوب می شود؟</p> <p>(۱) تغییر فشار <input type="checkbox"/> (۲) تغییر حجم <input type="checkbox"/> (۳) تغییر دما <input type="checkbox"/> (۴) هرسه مورد <input type="checkbox"/></p> <p>(پ) کدامیک از گازهای زیر در ایجاد محیط بی اثر هنگام جوشکاری کاربرد دارد؟</p> <p>(۱) هلیوم <input type="checkbox"/> (۲) نیتروژن <input type="checkbox"/> (۳) آرگون <input type="checkbox"/> (۴) اکسیژن <input type="checkbox"/></p> <p>(ت) عنصر می تواند با گرفتن الکترون به آرایش گاز نجیب پس از خود برسد.</p> <p>(۱) منیزیم <input type="checkbox"/> (۲) فسفر <input type="checkbox"/> (۳) آلومینیوم <input type="checkbox"/> (۴) پتاسیم <input type="checkbox"/></p>	۱

۱/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟</p> <p>(ا) چرا قابلیت انتشار کربن مونواکسید در محیط بسیار زیاد است؟</p> <p>(ب) مناسب ترین شیوه ازدست دادن انرژی برای الکترون چیست؟</p> <p>(ت) نافلزات در شرایط مناسب با چه نوع پیوندی مولکول های دو اتمی یا سه اتمی ایجاد می کنند؟</p> <p>(ث) نخستین عنصری که در واکنشگاه هسته ای ساخته شد چه کاربردی داشت؟</p> <p>(ج) برای نگه داری نمونه بیولوژیک در پزشکی از چه گازی استفاده می کنند؟</p> <p>(ح) در اتم ^{33}As چند الکترون با $L=1$ داریم؟</p>	۴
۱	<p>(ا) منظور از غنی سازی ایزوتوپی چیست؟</p> <p>(ب) ایراد مدل اتمی بور را بنویسید.</p>	۵
۱	<p>با توجه به ترکیبات $(\text{MgO}$ و $\text{SO}_2)$ پاسخ دهید</p> <p>(ا) کدام اکسید اسیدی و کدام اکسید بازی است</p> <p>(ب) محدوده PH هر یک را مشخص کنید</p>	۶
۱/۵	<p>پاسخ دهید .</p> <p>(ا) نمادهای شیمیایی را به فارسی بنویسید . (نامگذاری کنید)</p> <p>(a) N_2O_5 : (b) Cr_2O_7 (c) BaCl_2 :</p> <p>(ب) نام های عناصر را بصورت نماد شیمیایی بنویسید (فرمول نویسی کنید)</p> <p>(a) منیزیم اکسید: (b) کربن تترا کلرید: (c) آهن (II) سولفید:</p>	۷
۲/۵	<p>(ا) اگر تعداد نوترون یون $^{127}\text{D}^-$، بیست عدد بیشتر از تعداد الکترون آن باشد عدد اتمی عنصر را بیابید؟</p> <p>(ب) اگر جرم اتمی میانگین آهن $55/8 \text{amu}$ باشد و آهن دو ایزوتوپ به جرم های ۵۵ و ۵۹ داشته باشد، درصد فراوانی هر یک از ایزوتوپها را تعیین کنید؟</p>	۸
۱/۵	<p>(ا) اگر جرم یک اتم x برابر $2 \times 10^{-22} \text{g}$ باشد جرم یک مول اتم x را بیابید؟</p> <p>(ب) $68/0$ گرم آمونیاک (NH_3) چند مول می باشد؟ ($N=14$ و $H=1$)</p>	۹