

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۱	
نام درس: شیمی ۱		زمان: ۷۵ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی و تجربی)		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۰۸/۰۹	
ردیف		سؤالات شیمی پایه دهم	
صفحه اول			
۱	درستی و نادرستی جملات داده شده را تعیین کرده و شکل صحیح موارد <u>نادرست</u> را بنویسید. الف) هر چه نیمه عمر یک ایزوتوپ طولانی‌تر باشد، پایداری آن کمتر است. ب) در فراوان‌ترین ایزوتوپ لیتیم، تعداد نوترون و الکترون‌ها با هم برابر است. پ) هلیوم عنصری است که بر خلاف آرگون، تمایلی به انجام واکنش شیمیایی ندارد.	درست <input type="checkbox"/>	نادرست <input type="checkbox"/>
۲	جملات داده شده را با کلمات مناسب پر کنید. الف) به جرم یک مول ماده بر حسب گرم، ..... می‌گویند. ب) ایزوتوپ‌های برتوزا و ناپایدار، ..... نامیده می‌شوند. پ) در جدول تناوبی عناصر بر اساس ..... مرتب شده‌اند. ت) ایزوتوپ‌ها در خواص فیزیکی وابسته به جرم مانند ..... با یکدیگر تفاوت دارند.		
۳	اصطلاحات داده شده را تعریف کنید. الف) غنی‌سازی ایزوتوپ: ب) مهیائنگ: پ) جدول دوره‌ای عنصرها: ت) جرم اتمی میانگین:		
۴	تفاوت تعداد نوترون و الکترون‌ها در ذره $^{20}_{11}\text{X}^{2+}$ برابر ۴۳ است. عدد اتمی این یون کدام است.		
۵	جرم اتمی میانگین یک نمونه گالیوم به طور تقریبی ۶۹/۸ است. اگر این نمونه از دو ایزوتوپ به جرم‌های اتمی ۶۹ و ۷۱ تشکیل شده باشد. درصد ایزوتوپ کوچک‌تر در نمونه را تعیین کنید.		
۶	به سوالات داده شده پاسخ دهید. الف) $2 \times 10^{-3}$ مول هلیوم چه تعداد اتم هلیوم دارد؟ ب) $3 / 2 \times 10^{21}$ مولکول آب چند گرم است؟		
۷	الف) ۲۰ گرم کلسیم چند مول است؟ ب) ۰/۰۵ مول کلسیم چند گرم است؟ ( $1 \text{ mol Ca} = 40 \text{ gr}$ )		
۸	عدد جرمی اتمی ۱۹ و تعداد نوترون‌های آن ۱۰ می‌باشد. این عنصر با کدام یک از گونه‌های داده شده ایزوتوپ است؟ چرا؟ ( $^{19}_8\text{A}$ , $^{20}_9\text{B}$ , $^{19}_8\text{C}$ )		