

نام و نام خانوادگی:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کارشناسی سنجش دبیرستان غیر دولتی خرد متوسطه دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	نام درس: شیمی (۱)	
نام پدر:			تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۱/۲۳	
نام کلاس:			مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	
			ساعات امتحان:	سوالات در ۲ صفحه
نمره با عدد:		نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: فاطمه جمشیدی	

ردیف	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی موارد زیر را مشخص کرده و شکل صحیح عبارات نادرست را بنویسید.</p> <p>(۱) تغییرات آب و هوای زمین در لایه استراتوسفر رخ می دهد.</p> <p>(۲) دانشمندان از روی تغییرات چگالی هوا برحسب ارتفاع از سطح زمین، پی به لایه ای بودن هواکره برده اند.</p> <p>(۳) آب و هوا نتیجه برهم کنش میان زمین، هواکره، آب و خورشید است.</p> <p>(۴) تعداد کل ذره های موجود در یک نمونه یک لیتری هوا با افزایش ارتفاع از سطح زمین، افزایش می یابد.</p> <p>۱/۷۵</p>
۲	<p>نمونه ای از هوای مایع با دمای 200°C - تهیه کرده ایم . اگر هوای مایع فرضی مورد نظر متشکل از چهار نوع گاز A و B و C و D باشد که به ترتیب دارای نقطه های جوش 170°C - و 158°C - و 196°C - و 187°C - درجه سلسیوس باشد، آنگاه کدام گاز دیرتر از بقیه از ستون تقطیر جدا می شود؟ چرا؟</p> <p>۰/۷۵</p>
۳	<p>در واکنش $\text{Ca}(\text{OH})_2 (\text{l}) + \text{H}_3\text{PO}_4 (\text{g}) \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 (\text{s}) + \text{H}_2\text{O} (\text{g})$ بعد از موازنه کامل مجموع ضرایب کلسیم هیدروکسید و آب چقدر است؟</p> <p>۱</p>
۴	<p>در مورد تقطیر جزء به جزء هوای مایع، به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(آ) در فرآیند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، گاز اکسیژن به دست آمده خلوص بالایی ندارد. دلیل آن کدام است؟</p> <p>(ب) در فرآیند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، علت عبور هوا از صافی، حذف چیست؟</p> <p>۱</p>
۵	<p>نام و یا فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید.</p> <p>ZnO: N_2O_4: FeS: گوگرد تترا برمید: باریم سولفات: کلسیم کربنات: آمونیم کلرید:</p> <p>۱/۷۵</p>
۶	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(آ) تعداد پیوند های کووالانسی در مولکول های COF_2 چند است؟</p> <p>۲/۲۵</p>

	<p>ب) تعداد الکترون های ناپیوندی در ساختار لوویس مولکول NO_2Cl چند است؟</p> <p>پ) در ساختار لوویس کربن مونوکسید CO چه نوع پیوندی وجود دارد؟</p>	
۱/۷۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>آ) اگر لایه هواکره وجود نداشت میانگین دمای کره زمین به کاهش می یافت.</p> <p>ب) پرتوهای گسیل شده از سطح زمین به سمت بالا نسبت به خورشید دارای طول موج می باشند.</p> <p>پ) گازهایی که مانع خروج گرما از هواکره می شوند عمدتاً چند گاز دیگر می باشند.</p> <p>ت) تغییرات دمایی درون گلخانه در طول شبانه روز در مقایسه با تغییرات دمایی بیرون گلخانه است.</p> <p>ث) پرتوهای بازتاب شده از مولکول های گاز کربن دی اکسید به سمت زمین از نوع است.</p> <p>ج) مطابق قانون آووگادرو، حجم یک مول از هر گاز در شرایط یکسان و است.</p>	۷
۲	<p>برای اکسایش $\frac{3}{6}$ گرم گلوکز، به تقریب به چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد نیاز داریم؟ ($\text{C}=12/\text{O}=16$)</p> <p>$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 (\text{s}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2 (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{g})$</p> <p>$\text{g.mol}^{-1}$ واکنش موازنه شود.</p>	۸
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>آ) نسبت مولکول های موجود در ۵۶۰ میلی لیتر کربن دی اکسید CO_2 به تعداد اتم های موجود در ۲۲۴ میلی لیتر گاز هلیوم He در شرایط STP چند است؟</p> <p>ب) آیا حجم مولی CO_2 از حجم مولی H_2 در شرایط STP بیشتر است؟ چرا؟</p>	۹
۰/۷۵	<p>به سوالات زیر که در مورد آلوتروپ های اکسیژن است پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام ماده برای ضد عفونی کردن میوه و سبزیجات مورد استفاده قرار می گیرد؟</p> <p>پ) رنگ هر کدام را در حالت مایع مشخص کنید.</p>	۱۰
موفق و پیروز باشید		