

نام و نام خانوادگی:		سؤالات امتحان درس : شیمی ۳ بخش اول	
تاریخ امتحان : ۱۳۹۲ / ۸ / ۲۸		دبیرستان نمونه دولتی آیت الله املی	
بارم	شرح سوال	ردیف	
۱	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید. (آ) به مقدار فراورده‌ای که در عمل تولید می‌شود ، می‌گویند. (ب) ساختار ترکیب ۲- پروپانول به صورت است. (پ) واکنش‌های رسوبی در گروه واکنش‌های قرار دارند (ت) برای از بین بردن سدیم فلزی تولید شده در کیسه‌ی هوا از ترکیب استفاده می‌کنند.	۱	
۱/۵	درستی و نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید و شکل صحیح عبارت‌های نادرست را بنویسید. (آ) استوکیومتری واکنش‌ها بر حسب گرم تفسیر می‌شوند. (ب) گازی که به سرعت کیسه‌ی هوای خودرو را پر می‌کند از تجزیه‌ی Na_3N به دست می‌آید. (پ) بنزین ترکیب اوکتان است.	۲	
۱/۵	با توجه به شکل داده شده پاسخ دهید. شکل‌های زیر یک واکنش شیمیایی بین C_2 و AB_3 را نشان می‌دهد: (آ) معادله‌ی موازنه شده برای این واکنش را بنویسید. (ب) با ذکر علت واکنش‌دهنده‌ی محدود کننده را تعیین کنید.	۳	
			
۱/۵	واکنش‌های زیر را به روش وارسی موازنه کنید. $\text{P}_4 + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaH}_2\text{PO}_2 + \text{PH}_3$ $\text{Ba}_3\text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{NH}_3$	۴	

۱/۵	<p>۵ (آ) برای تهیه‌ی ۵۰۰g پتاسیم سولفات ، چند گرم پتاسیم هیدروکسید با خلوص ۸۰٪ نیاز است در صورتیکه بازده واکنش ۶۵٪ باشد؟ $(K = ۳۹ , H = ۱ , O = ۱۶ \text{ g/mol})$ $H_2SO_4 + 2KOH \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$</p>	۵
۱/۵	<p>۶ نمونه‌ای از کافئین خالص به جرم ۱/۲۶۱g حاوی ۰/۶۲۴g کربن ، ۰/۰۶۵g هیدروژن ، ۰/۳۶۴g نیتروژن و ۰/۲۰۸g اکسیژن است. فرمول تجربی این ترکیب را به دست آورید؟ $(C = ۱۲ , N = ۱۴ , O = ۱۶ H = ۱ \text{ g/mol})$</p>	۶
۱/۵	<p>۷ از واکنش ۸/۸ گرم N_2O با ۱۵ گرم C_3H_8 چند لیتر گاز کربن دی‌اکسید با چگالی ۱/۹۶ g/L تولید می‌شود؟ $(C = ۱۲ , N = ۱۴ , O = ۱۶ \text{ g/mol})$ $۱۰N_2O(g) + C_3H_8(g) \rightarrow ۱۰N_2(g) + ۳CO_2(g) + ۴H_2O(g)$</p>	۷