

برای هر یک از سوالات زیر، در کادر پاسخ مقابل هر سوال، پاسخ خود را به صورت تشریحی تایپ کنید.

۱ به سوالات پاسخ دهید. آ- چرا با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار هوا کاهش می‌یابد؟ ب) عوامل مهم تعیین کننده ویژگی های هواکره را بنویسید. پ) کدام گاز در میان اجزاء هواکره، رتبه سوم دارد؟	۲ در هریک از موارد زیر چه گازی استفاده می‌شود؟ آ) محیط‌بی‌اثر در جوشکاری و برشکاری فلزات فراهم می‌کند. ب) برای نگهداری نمونه‌های بیولوژیک در پزشکی از آن استفاده می‌شود.
۳ اگر میانگین دما در سطح زمین ۲۸۴ کلوین باشد و در انتهای لایه‌ی تروپوسفر دما به 55°C برسد، ارتفاع این لایه را تعیین کنید؟ (به ازای هر کیلومتر ۶ درجه کاهش دما صورت می‌گیرد)	
۴ در رابطه با شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید: آ) در این نوع لامپ از چه گازی استفاده می‌شود؟ چرا؟ ب) ویژگیهای این گاز را بنویسید. پ) این گاز از چه روشی به دست می‌آید؟ ت) این گاز (تک اتمی / دو اتمی) و دارای (هشت الکترون / شش الکترون) در لایه ظرفیت خود است. ث) کاربردهای این گاز را بنویسید.	
۵ آ) هرگاه یک لوله آزمایش خشک و سرد را مطابق شکل های زیر درون یک مایع با دمای 200°C قرار دهیم، مایع بیرنگی درون لوله آزمایش جمع میشود. این مایع چگونه تشکیل شده است؟ توضیح دهید . ب) اگر لوله آزمایش را از درون این مایع بسیار سرد بیرون آورده و در هوای اتاق قرار دهیم و بلافاصله یک کبریت شعله ور را به دهانه آن نزدیک کنیم، شعله خاموش میشود. از این مشاهده چه نتیجه ای میگیرید؟ پ) اگر پس از گذشت چند دقیقه کبریت نیمه افروخته را به دهانه لوله نزدیک کنیم، کبریت شعله ور میشود. چرا؟	