

# دوره استوکیومتری ابرکلاس، تمرین‌های جلسه اول (۴ سوال)

## سوال اول

۵- 2.75g از ترکیب  $Pb_3O_4$  تجزیه شده و 0.064g گاز اکسیژن ( $O_2$ ) و 2.686g از ترکیب  $Pb_xO_y$  یونود می آید. فرمول تجربی ترکیب  $Pb_xO_y$  بدست آورید.

## سوال دوم

۴- بینی انسان به شدت به بوی  $C_2H_6S$  حساس است. اگر مقدار این ماده در یک متر مکعب هوا به  $9 \times 10^{-4} \mu\text{mol}$  برسد بوی این ماده حس می شود. حداقل مقدار از ماده  $C_2H_6S$  را که بینی انسان می تواند تشخیص دهد بر حسب ppb بیان کنید ( 1ppb از  $C_2H_6S$  به معنی ۱ گرم  $C_2H_6S$  در یک میلیارد گرم هوا می باشد؛ چگالی هوا برابر 1.2g/L است )

## سوال سوم

۱- یک ترکیب با فرمول تجربی  $LiAlSi_2O_6$  وجود دارد. اگر فراوانی  ${}^6\text{Li}$  در طبیعت ۷.۴٪ باشد، چه تعداد اتم  ${}^6\text{Li}$  در ۵۱۸ گرم از ترکیب ذکر شده وجود دارد؟

## سوال چهارم

اگر در ترکیب  $H_2O_2$ ، هیدروژن دارای سه ایزوتوپ و اکسیژن دارای دو ایزوتوپ باشد چند نوع ملکول  $H_2O_2$  متفاوت وجود خواهد داشت؟