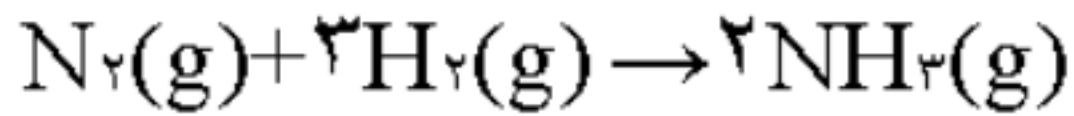


معادله موازنه شده واکنش تولید آمونیاک به صورت زیر است:

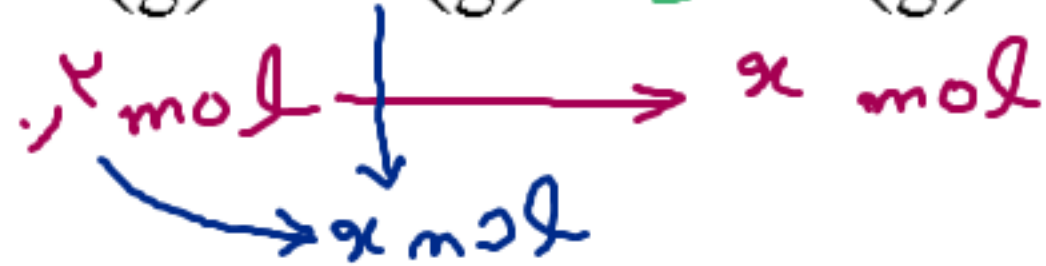
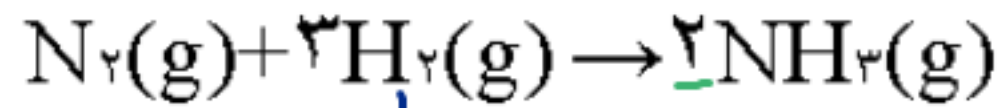
نسبت مولی نیتروژن مصرف شده به آمونیاک تولید شده را بنویسید



$$\text{نسبت مولی گاز نیتروژن به آمونیاک} = \frac{\text{ضریب } \text{N}_2}{\text{ضریب } \text{NH}_3} = \frac{1 \text{ mol } \text{N}_2}{2 \text{ mol } \text{NH}_3}$$

@chem_urom

به ازای مصرف ۰/۲ مول گاز نیتروژن چند مول آمونیاک تولید و چند مول گاز هیدروژن مصرف می‌شود؟

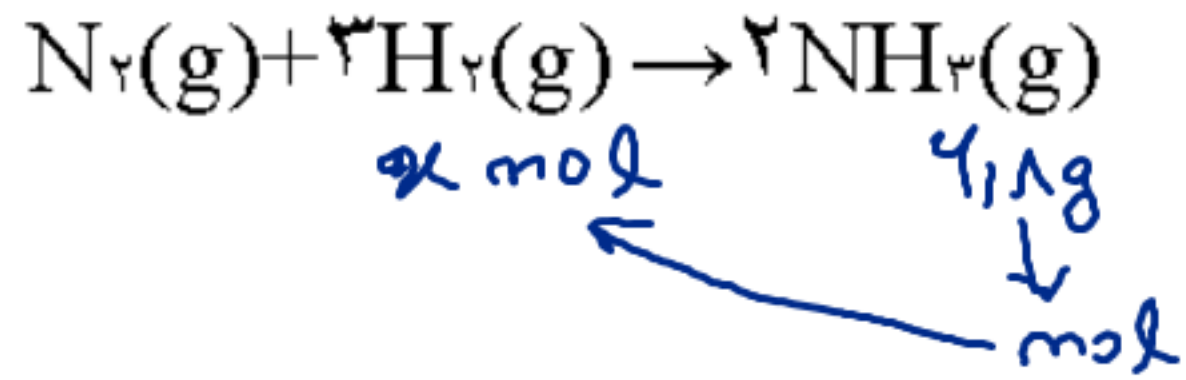


$$? \text{ mol H}_2 = \dots \frac{3 \text{ mol H}_2}{1 \text{ mol N}_2} = \dots 4 \text{ mol H}_2$$

$$? \text{ mol NH}_3 = \dots \frac{2 \text{ mol NH}_3}{1 \text{ mol N}_2} = \dots 5 \text{ mol NH}_3$$

@chem_urom

برای تهیه ۶/۸ گرم آمونیاک به چند مول گاز هیدروژن نیاز است؟ ($\text{NH}_3 = 17 \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



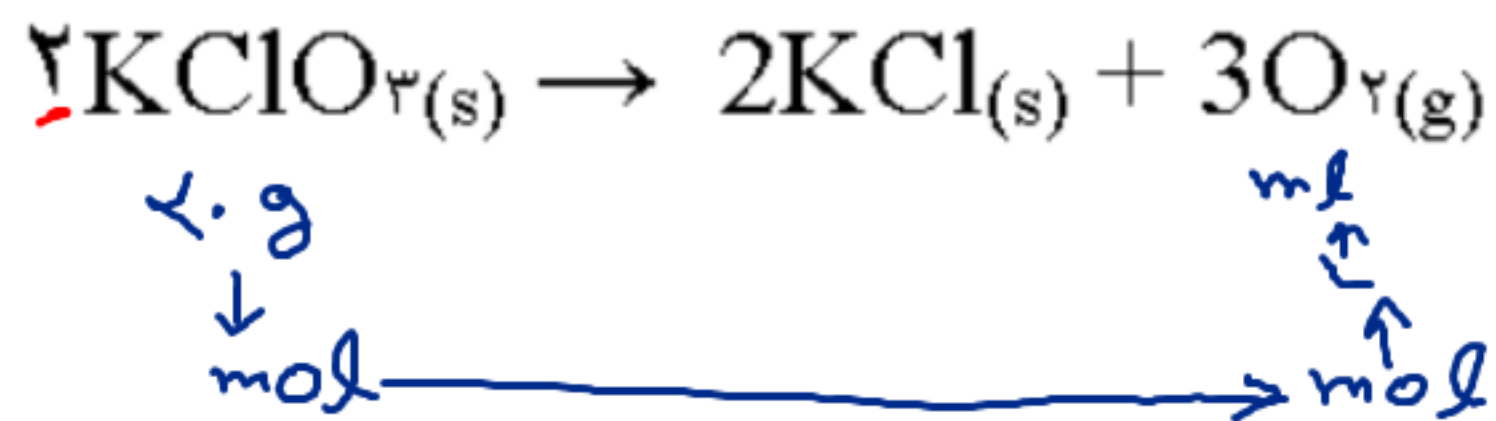
$$? \text{ mol H}_2 = 4,18 \text{ g NH}_3 \times \frac{1 \text{ mol NH}_3}{17 \text{ g NH}_3} \times \frac{3 \text{ mol H}_2}{2 \text{ mol NH}_3} = 0,7 \text{ mol H}_2$$

@chem_urom برای تولید ۵۶ لیتر آمونیاک در شرایط STP به چند گرم گاز نیتروژن نیاز است؟ ($N_2 = 28 \text{ g.mol}^{-1}$)



$$? \text{ g } N_2 = 24 \text{ L } NH_3 \times \frac{1 \text{ mol } NH_3}{22.4 \text{ L } NH_3} \times \frac{1 \text{ mol } N_2}{2 \text{ mol } NH_3} \times \frac{28 \text{ g } N_2}{1 \text{ mol } N_2} = 1.2 \text{ g } N_2$$

برطبق واکنش زیر اگر ۲۰ گرم پتاسیم کلرات (KClO₃) خالص تجزیه شود، محاسبه کنید چند میلی لیتر گاز اکسیژن در شرایط استاندارد تولید می شود؟ (K=۳۹ g.mol⁻¹)
 @chem_urom (Cl=۳۵/۵ ، O=۱۶،



$$? \text{ ml O}_2 = 20 \text{ g KClO}_3 \times \frac{1 \text{ mol KClO}_3}{122.5 \text{ g KClO}_3} \times \frac{3 \text{ mol O}_2}{2 \text{ mol KClO}_3} \times \frac{22.4 \text{ L O}_2}{1 \text{ mol O}_2} \times \frac{1000 \text{ ml O}_2}{1 \text{ L O}_2} =$$