

قانون نسبت‌های ساده حجمی گیلوساک:

گیلوساک (Gay – Lussac) دانشمند فرانسوی در سال 1808 به یک ویژگی مهم برای گازها دست یافت. او با انجام آزمایش‌های فراوان در ترکیب گازها با یکدیگر پی برد که "همیشه نسبت ساده‌ای بین حجم گازهای شرکت‌کننده و حاصل از یک واکنش برقرار است."

مثال.

نسبت حجم‌ها (1:1:2) 2 حجم گاز کلرید هیدروژن → 1 حجم گاز کلر + 1 حجم گاز هیدروژن

نسبت حجم‌ها (2:1:2) 2 حجم بخار آب → 1 حجم گاز اکسیژن + 2 حجم گاز هیدروژن

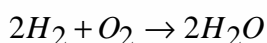
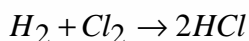
اکنون که معادله حالت گاز ایده‌آل در دست است، علت این پدیده را به درستی می‌فهمیم، زیرا طبق

رابطه $PV = nRT$ ، اگر فشار و دما، ثابت فرض شوند. n (تعداد مول گازی) متناسب با V (حجم گاز) خواهد بود.

از آنجا که در یک واکنش شیمیایی نسبت مولی درستی بین شرکت‌کننده‌های واکنش برقرار است،

بنابراین همان نسبت هم بین حجم واکنشگرها و محصولات یک معادله شیمیایی برقرار خواهد بود. مثلاً

واکنش‌های بالا بدین ترتیب اند:



همانطور که می بینید، ضرایب موازنه پشت مواد، نسبت مولی و نسبت حجمی آنها را نیز نشان

می دهند.

شبکه رشد - شبکه ملی مدارس ایران



Olympiad.roshd.ir