

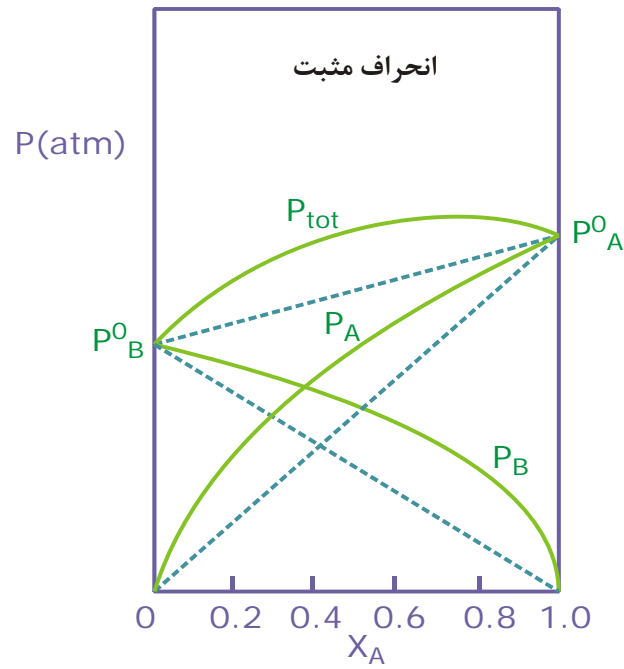
انحراف از حالت ایده‌آل:

تعداد کمی از محلولها ایده‌آل هستند. غالباً، قدرت نیروهای جاذبه بین مولکولی A و A برابر با قدرت جاذبه بین مولکولی B و B یا A و B نیست و از این رو محلول به دست آمده ایده‌آل نیست. دو گونه انحراف از قانون راول مشاهده شده است:

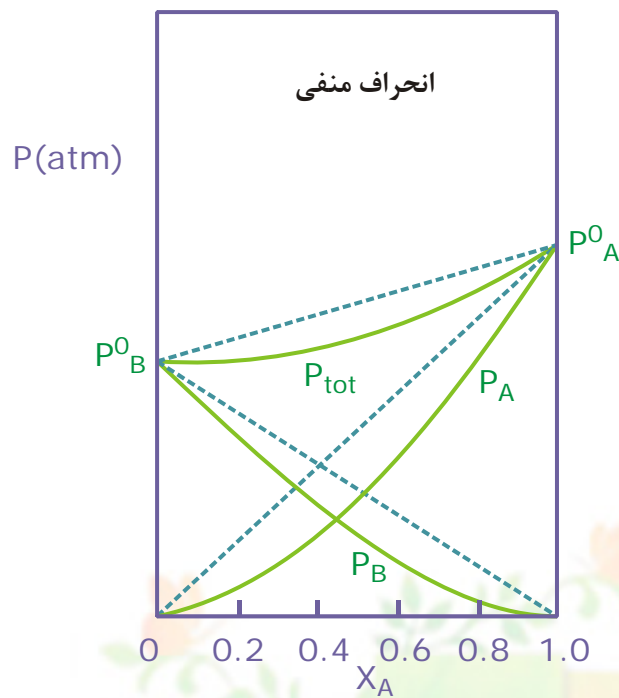
۱. انحراف مثبت. در این انحراف، فشارهای جزئی A و B و فشار بخار کل بیشتر از فشارهای پیش‌بینی شده است (شکل ۱). این گونه انحراف وقتی مشاهده می‌شود که نیروهای جاذبه بین مولکولهای A و B ضعیف‌تر از نیروهای جاذبه بین دو مولکول A یا دو مولکول B باشد. در این حالت، مولکولهای A به راحتی می‌توانند از محلول فرار کنند و از این رو، فشار جزئی A بیشتر از مقدار پیش‌بینی شده است. رفتار مولکولهای B نیز به همین نحو است.

۲. انحراف منفی. در این انحراف، فشارهای جزئی A و B و فشار بخار کل کمتر از فشارهای پیش‌بینی شده است (شکل ۲). جاذبه‌های $A - B$ قویتر از جاذبه‌های $A - A$ یا $B - B$ است. در این حالت، مولکولهای A نمی‌توانند به راحتی از محلول فرار کنند و از این رو، فشار بخار A کمتر از مقدار پیش‌بینی شده است. رفتار مولکولهای B نیز به همین نحو است.





شکل (۱). نمونه منحنیهای فشار بخار کل و فشارهای جزئی برای محلولهایی که از قانون راول انحراف مثبت نشان می‌دهند (خطوط قرمز بر مبنای قانون راول است).



شکل (۲). نمونه منحنیهای فشار کل و فشارهای جزئی برای محلولهایی که از قانون راول انحراف منفی نشان می‌دهند (خطوط سیاه بر مبنای قانون راول است).