|  |
| --- |
| **KİM 313 dersi “”Fizikokimya, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya, Gazi Kitabevi, 2008” kitabından bire bir anlatılmaktadır.**  **Uygulama dersleri ise “Fizikokimya Problem Çözümleri; Yüksel Sarıkaya, Gazi Kitabevi, 2005” kitabındaki sorulardan hazırlanmaktadır.**  **Sınav soruları kitabın içindeki çözümlü sorular ve her konu sonunda bulunan sorular ile çözümleri yapılmış sorulardan esas alınarak hazırlanmaktadır.** |

**Diğer bazı Gerçek Gaz Denklemleri**

Van der Waals denklemi kuramsal yoldan türetilirken, Kammerling-Onnes denklemi deneysel verilere dayanılarak türetilmiştir.

Kuramsal veriler Kammerlingh-Onnes denklemine yakın sonuçlar veriyorsa kuramsal verilerden bulunan denklemlerin kullanılması uygun olur. Bu yakınlık belli bir basınç bölgesinde sağlansa bile genellikle çoğu basınçalarda kuramsal denklemlerden bulunan sonuçlar deneysel yani viral denklemlerden bulunan sonuçlarla uyum göstermez. Bu nedenle pratikte belirli koşullarda deneysel verilere uygun sonuçlar veren bazı gerçek gaz denklemleri kullanılmaktadır.

**Berthelot Denklemi**

Bu denklemde de a,b ve R gibi üç sabit bulunmaktadır. Ama a ve b sabitlerinin değerleri van der Waals sabitlerinden farklıdır.

Berhelot denklemi aşağıdaki gibi verilebilir.

P=RT/(V-B)-a/TV2

**Dieterici Denklemi**

1889 yılında Dieterici tarafından türetilen bu denklem de üç sabitlidir. Bu denklem aşağıdaki gibi verilir.

P=[RT/(V-b)]exp(-a/RTV)

**Beattie-Bridgeman Denklemi**

1929 yılında türetilen bu denklemde 6 sabit bulunmaktadır.

P=(1-Ϫ)RT(V+β)/V2 –α2

**Redlich-Kwong Denklemi**

1949 yılında O. Redlich ve N:S: Kwong tarafından türetilen bu denklem üç sabitli olup aşağıdaki gibi verilebilir.

[p+n2a/(T1/2v(v+nb)(v-nb)=nRT

**Wohl Denklemi**

Bu denklem de 4 sabitlidir ve şöyle verilir.

p=(RT/(v-b)-a/(TV(V-b)+c/(TnV3)

**Benedict-Webb-Rubin Denklemi**

Sekiz sabitli olan bu denklem, bazı koşullardaki hidrokarbonlar ve hidrokarbon karışımları gibi gerçek gazlar için kullanıldığında deneysel verilere uygun sonuçlar verebilmektedir.