

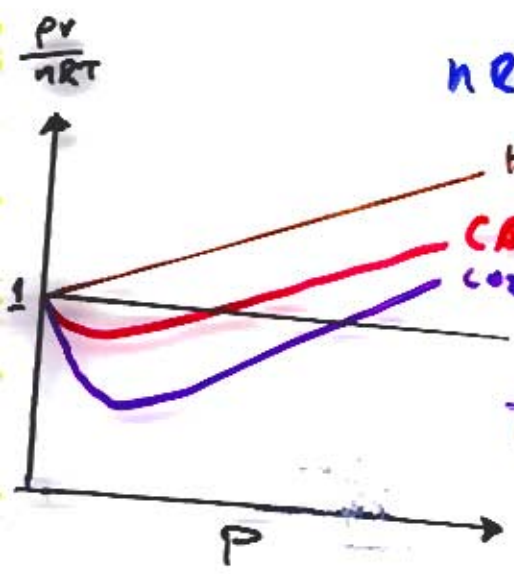
حيود الغازات

$nRT = PV$ هو جيد الغاز الحقيقي مع لغاؤه للغازات

28

28

سبب: 1) من زوايا النظرية 1 حجم جزيئات الغاز = صفر
2) قوى التجاذب والتنافر = معدومة



$nRT = PV$ ثابت
 $nRT = PV$
 معامل الاطعاف $a = \frac{PV}{nRT}$
 عند ضغط اقل $\frac{PV}{nRT} > 1$

هذا يدل على انه V اقل من الغاز المثالي

لذا يصح V المثالي بان يكون $V_{ideal} = (V_{real} - nb)$

حيث b = الحجم الذاتي لجزيئات الغاز
 حيث هذا الجود لانه نقول بانه V جزيئات = صفر وهذا غير صحيح حينما تزيد اصغلا او
 تقصا T بانه الجزيئات تقارب والحجم يتغير لكنه حجم الجزيئات بالنسبة للحجم الكلي يزداد
 وكلما صغر الحجم الكلي كلما ازادت ابعاده اي كلما ازادت نسبة حقا صغر الجزيئات
 وليس هذا الحجم الغير محسوب = الحجم المستبعد b

عند T منخفضة $\frac{PV}{nRT} < 1$ اي انه V اصغر مما هو معتقد لانه يزداد الحجم

لقد فرضنا بانه ليس هناك اي تجاذب بين الجزيئات. هذا الحجم حينما يكون بعيدا عنه يكون
 لكنه عند التبريد الشديد ينام اصغر لخطئه بانه الجزيئات تقرب منه بعضا لذا فان التناثر
 فيما بين يزداد اي قوا التجاذب لذا ينقص الحجم عما هو متوقع بفعل تجاذب الجزيئات فيما بينها

عدد الجزيئات \propto التركيز $\left(\frac{n}{V}\right)$
 قوة التجاذب \propto التركيز $\left(\frac{n}{V}\right)^2$
 عدد الجزيئات ذو قوا هي المسؤلة عن P_{ideal}

$\left(\frac{n}{V}\right)^2 \propto P_{ideal}$

$\frac{n^2}{V^2} a = P_{ideal}$

حيث (a) ثابت يعتمد على قوة قوا التجاذب

$\therefore P_{ideal} = P_{meas} - a \frac{n^2}{V^2}$

فازماتی

$$PV = nRT$$

$$(P_{\text{meas}} + a \frac{n^2}{V^2})(V_{\text{meas}} - bn) = nRT$$
 غاز هفتی

- $a = b$ توانیه فانه دیر فالس
- القوه المسوله عمه تجاذب جزئیات لغاز نسبه
وهي المسوله عمه اساله لغازات

اساله لغازات

نزداد فوی فانه دیر فالس بزیاق P رانخفاض T هتا يتحول لغاز اساله
لذا فانه KE تنخفض ومنه P تنخفض

$KE \propto T$
درجه الحرار الحرجه :- درجه الحرار اللوزمه لاساله فازما حيت لا يمكن اساله هذا الغاز عند درجه الحرار
تحت ايه ضغط P
الصغلا الحرجه: صغافن صغلا لازم لاساله فازما عمه درجه الحرار الحرجه

- سبباً جود - كالفنه