

COI (HW 2008 7.2)

$$\frac{dp}{dT} = \frac{T_b \Delta S}{T_b \Delta V_{gas}} \approx \frac{T_b \Delta S}{T_b V_{gas}} = \frac{Q}{T_b V_{gas}}$$

קוץ כחוס = Q

טמפרטורת התווה = T_b

$$n = \frac{1}{V_{gas}} = \frac{p}{kT} \quad \text{פא$$

$$\frac{dp}{dT} = \frac{Qp}{k_B T_b^2} \quad \text{פא}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{dp}{p} = \frac{Q}{k_B T_b^2} dT \rightarrow \ln\left(\frac{p}{p_0}\right) = \frac{Q}{k_B} \left(\frac{1}{273+10} - \frac{1}{273+35} \right)$$

$$= -\frac{Q}{k_B} \cdot \frac{10^\circ\text{K}}{(373^\circ\text{K})^2} = -\alpha Q$$

$$\rightarrow p = p_0 e^{-dQ} \equiv p_0 e^{-\frac{mgh}{k_B T}}$$

נפרוט שני משקל זין
 אלו האדים עמן הלחץ
 האטמוספירי - שני קי הרתיחה:

פה נקט את
 טמפרטורת הווייה
 ולא טמפרטורת הרתיחה.

$$dQ = \frac{10}{373^2} \frac{Q}{k_B} = \frac{mgh}{k_B \cdot 300}$$