

קבועים ויחידות	
$h = 6.626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{sec}$	קבוע פלנק:
$e = 1.602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$	מטען האלקטרון:
$m_e = 9.109 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$	מסת האלקטרון:
$c = 3 \cdot 10^8 \text{ msec}^{-1}$	מהירות האור:
$a_0 = 0.53 \text{ \AA} = 0.053 \text{ nm}$	רדיוס בוהר:
$N_A = 6.022 \cdot 10^{23} \text{ atoms/mol}$	מספר אבוגדרו:
$R_H = 2.18 \cdot 10^{-18} \text{ J}$	קבוע רידברג:
$1 \text{ amu} = 1.66054 \cdot 10^{-24} \text{ gr}$	יחידת מסה אטומית:
$\rho = 1 \frac{\text{gr}}{\text{mL}}$	צפיפות של מים:
$R = 0.082 \frac{\text{lit} \cdot \text{atm}}{\text{K} \cdot \text{mol}}$	קבוע הגזים:
$1 \text{ L} = 1000 \text{ mL} = 1000 \text{ cm}^3$ $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$	נפח:
$1 \text{ atm} = 101325 \text{ Pa} = 760 \text{ Torr} = 760 \text{ mmHg}$ $1 \text{ bar} = 100,000 \text{ Pa}$	לחץ:
$1 \text{ m} = 10^6 \mu\text{m} = 10^9 \text{ nm} = 10^{10} \text{ \AA} = 10^{12} \text{ pm}$	מרחק:
$1 \text{ cal} = 4.184 \text{ J}$ $1 \text{ lit} \cdot \text{atm} = 101.3 \text{ J}$ $1 \text{ J} = 0.624 \cdot 10^{19} \text{ eV}$	אנרגיה:

משקלים אטומים	
1.0073 amu	פרוטון
1.0087 amu	ניוטון
0.00054858 amu	אלקטרון

תמיסות
ריכוז במולר
$C = \frac{n}{V} [\text{Molar}]$

גזים
משוואת הגזים האידיאליים
$PV = nRT$
לחץ
$P = \frac{F}{A} [\text{Pa}]$
חוק הלחצים של דלתון
$P_T = P_1 + P_2 + L$

### קרינה אלקטרומגנטית

$$E = h\nu = \frac{hc}{\lambda}$$

$$c = \lambda \cdot \nu$$

### מבנה האטום

#### משוואת רידברג

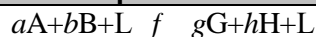
$$\Delta E = R_H Z^2 \left( \frac{1}{n_i^2} - \frac{1}{n_f^2} \right)$$

### קשר כימי

הכח האלקטרוסטטי בין שני יונים המוחזקים במרחק d

$$\frac{kq_1q_2}{d}$$

### שיווי משקל



$$K_p = \frac{P_G^g P_H^h L}{P_A^a P_B^b L}$$

$$K_c = \frac{[G]^g [H]^h L}{[A]^a [B]^b L}$$

$$K_p = K_c (RT)^{\Delta n} \quad (\text{ideal gases only})$$

$$\Delta n = (g+h+\dots) - (a+b+\dots)$$

### חומצות



$$pK_a = -\log(K_a)$$

$$pOH = -\log[OH^-]$$

$$pH = -\log[H_3O^+]$$

