

$\eta = m/M = N/N_A$ αριθμός mol	μόνο για αέρια -ιδανικά- και ατμούς	$\rho = m/V$ πυκνότητα
$PV=nRT$ καταστατική εξίσωση	$PV = \frac{m_{ολ}}{M} RT$	$P = \frac{\rho}{M} RT$
$P = \frac{1}{3} \frac{Nm\bar{U}^2}{V}$	$P = \frac{1}{3} \rho \bar{U}^2$	$k = R / N_A$ σταθερά Boltzmann
$\bar{E}_κ = \frac{1}{2} m \bar{U}^2 = \frac{3}{2} kT$ μέση κινητική ενέργεια (για ένα μόριο)	$\bar{U}^2 = \frac{U_1^2 + U_2^2 + \dots}{N}$ μέσο τετράγωνο ταχυτήτων	$U_{εν} = \sqrt{\bar{U}^2} = \sqrt{\frac{3kT}{m}}$ ενεργός ταχύτητα
$U = \frac{3}{2} \eta RT$ Εσωτερική ενέργεια	$\Delta U = 3/2 n R \Delta T$ δεν εξαρτάται από το είδος της μεταβολής	$Q = \Delta U + W$ 1^{ος} νόμος θερμοδυναμικής
$W = F \cdot \Delta x$	$P = \frac{F}{A}$ ορισμός πίεσης	$W = P \cdot \Delta V$
$Q = mc\Delta T$ $Q = \eta Mc\Delta T$	$C = Mc$ γραμμομοριακή ειδική θερμότητα	$Q = \eta C \Delta T$
Ισόθερμη $PV = \text{σταθ.}$ Νόμος Boyle	$Q = W = nT \ln R \frac{V_2}{V_1}$	$T = \text{σταθ}$ $\Delta U = 0$
Ισόχωρη $P = \alpha \cdot T$ Νόμος Charles	$Q_v = nC_v \Delta T$	$\Delta U = nC_v \Delta T$ σε όλες τι μεταβολές
Ισοβαρής $V = \alpha \cdot T$ Νόμος Gay-Lussac	$Q_p = nC_p \Delta T$	$W = F \cdot \Delta X$ $= P \cdot \Delta V$ $= \eta R \Delta T$

Αδιαβατική $PV^\gamma = \text{σταθ}$ Νόμος του Poisson	$Q = 0$ $TV^{\gamma-1} = \text{σταθ.}$	$W = \frac{P_2 V_2 - P_1 V_1}{1 - \gamma}$
$C_v = \frac{3}{2} R$	$C_p = \frac{5}{2} R$	$C_p = C_v + R$
$\gamma = C_p / C_v > 1$ $\gamma = 5/3$ μόνον στα μονοατομικά	$e = \frac{W}{Q_h} = 1 - \frac{ Q_c }{Q_h}$ απόδοση θερμική μηχανής	$e = 1 - \frac{T_c}{T_h} < 1$ μόνον στον Carnot
Κίνηση σε Ο.Η.Π		
$E = \frac{F}{q}$ ορισμός έντασης Η.Π	$U = k_c \frac{Q_1 Q_2}{R}$ Δυναμική ενέργεια	$V = at$ Ομαλά επιταχυνόμενη $U = U_0 \pm at$
$E = \frac{V}{l}$ ένταση Ο.Η.Π	$F = m \cdot a$	$x = \frac{1}{2} at^2$ μεταβαλλόμενη $x = U_0 t \pm \frac{1}{2} at^2$
$F = E \cdot q$ $F = V \cdot q / l$	$a = F / m$ $a = V \cdot q / ml$	$U = \chi / t$ Ομαλή $\chi = U \cdot t$
$K = 1/2 m U^2$	ΘΜΚΕ $E_K(\text{τελ}) - (E_K(\text{αρχ})) = W_F$	$W_{AB} = q V_{AB}$
Κίνηση σε Ο.Μ.Π		
$F = B U q \eta \mu \phi$ Δύναμη Lorentz	αν $U \perp B$ ομαλή κυκλική αν $U \parallel B$ ευθύγραμμη ομαλή	$F_K = m U^2 / R$ Κεντρομόλος δύναμη
$R = m U / B q$ Ακτίνα κυκλικής τροχιάς	$U = \omega R$ γραμμική ταχύτητα	$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$ γωνιακή ταχύτητα

$T = 2\pi m / Bq$ Περίοδος	$A \nabla U \nearrow B$ κίνηση ελικοειδής με $R = mU_{\psi} / Bq$	$\beta = U_{\chi} \cdot T$ βήμα έλικας
	ΕΠΑΓΩΓΗ	
$\Phi = BA \sigma \nu \alpha$ {Weber} Μαγνητική ροή	$B = \mu_0 4\pi \frac{N}{l} \cdot i$ σωληνοειδές	$F_L = Bi\eta\mu\phi$ Δύναμη Laplace
$\Delta\Phi = B \cdot \Delta A$	$L = \mu\mu_0 \frac{N^2}{l} \cdot A$ συντελ. αυτεπαγωγής	$B = F / i \cdot l$ επαγωγή
$E_{\varepsilon\pi} = - \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} N$ νόμος επαγωγής	$\mu_0 = k_{\mu} \cdot 4\pi$ μαγνητική διαπερατότητα του κενού	$E_{\varepsilon\pi} = Bul$ μεταφορική
$E_{\text{αυτ}} = -L \frac{di}{dt}$ Αυτεπαγωγή	$U = \frac{1}{2} L \cdot I^2$ ενέργεια πηνίου	$E = 1/2 B \omega l^2$ περιστροφική
$E_{\varepsilon\pi} = -M \frac{di}{dt}$ Αμοιβαία επαγωγή	$I_{\varepsilon\pi} = E_{\varepsilon\pi} / R_{\text{ολ}}$ Επαγωγικό ρεύμα	$I = \Delta q / \Delta t$ ορισμός έντασης ρεύματος
	Εναλλασσόμενο ρεύμα	
$V = V_0 \eta \mu \omega t$ Εξίσωση τάσης	$I = V / R$ στιγμιαίες τιμές	$I = I_0 \eta \mu \omega t$ Εξίσωση έντασης
$V_0 = N \omega B A$ Πλάτος τάσης	$I_0 = U_0 / R$ Πλάτος έντασης	$Q = I_{\varepsilon\pi}^2 \cdot R \cdot t$ Νόμος Joule
$I_{\varepsilon\pi} = \frac{I_0}{\sqrt{2}} = 0,7 I_0$ ενεργός ένταση	$I_{\varepsilon\pi} = V_{\varepsilon\pi} / R$ νόμος Ohm	$U_{\varepsilon\pi} = \frac{U_0}{\sqrt{2}} = 0,7 U_0$ ενεργός τάση
$\bar{P} = \frac{W}{T}$ μέση ισχύς		$\bar{P} = U_{\varepsilon\pi} I_{\varepsilon\pi} = I_{\varepsilon\pi}^2 R$ (για t = T)