

Vektörler

$$R^2 = A^2 + B^2 + 2AB \cos \alpha$$

(paralelkenardan bileşik vektör) A,B (vektör)
 α (vektörler arası açı)

Bağıl Hareket

$$\vec{v}_{\text{Bazı}} = \vec{v}_{\text{gözenek}} - \vec{v}_{\text{gözenekçi}}$$

Kyvyt - harkket

$$a = g \tan \alpha \rightarrow \begin{matrix} \text{(time)} & \text{(yerçekimi} \\ & \text{tunesi)} \end{matrix} \quad (\text{sapma açısı})$$

$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad (\text{Hitz denklemi})$$

$$\Delta x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \quad (\text{yerdə gəlişmə})$$

$$\vec{v}^2 = v_0^2 + 2ax \quad (\text{zamanlıt hız denklemi})$$

$v = gt$	$v = v_0 + gt$	$x_{\text{mittel}} = v_{\text{avg}} \cdot t$
$h = \frac{1}{2}gt^2$	$h = v_0t + \frac{1}{2}gt^2$	
$v^2 = 2gh$	$v^2 = v_0^2 + 2gh$	

$$F_d = k A v^2$$

(hava direnci = (katsayı) (hızın karesi) (hız)
 kuvveti)

$[N]$

$$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

(Net force) (mass) (time)
[N] [kg] [m/s²]

$$\vec{G} = m \cdot \vec{g}$$

(Ağırlık) (kütle) (yerçekim? tımes?)
 $[N]$ $[kg]$ $[m/s^2]$

$$W = F \cdot \Delta \vec{x} \quad (F // \Delta x)$$

(if) (kennet) (yerelegitme)
[J] [N] [m]

$W = \Delta E$
(is) (Energy degl'ismi)
[J] [J]

$$KE = \frac{1}{2} m v^2$$

(kinetik energi) [J] (kiletik) [kg] (m²/s²)

$PE = mgh$

(yerçekimi potansiyel enerjisi) [J] (kütle) [kg] (yerçekimi ivmesi) [m/s^2] (yükseklik) [m]

$P_{\text{Esneklik}} = \frac{1}{2} k x^2$
 (esneklik potansiyel.) (yay sabiti) (uzama veya sıkılma miktarı)
 [J] [N/m] [m²]

Emekontik = KE + PE
(mekanik enerji) (kinetik enerji) (potansiyel enerji)

$$\vec{p} = m \cdot \vec{v}$$

(momentum) (kg) (m/s)

$$\Delta \vec{p} = \vec{p}_f - \vec{p}_i$$

(momentum deflection) (son momentum ilk momentum)

$$\vec{I} = \vec{F} \cdot \Delta t$$

(time) (kuuuet) (aika)

[N.s] [N] [s]

Esnek çarpışmalarda;
 $\Delta \vec{p} = 0$ (momentum korunur)
 $\vec{v}_1 + \vec{v}_1' = \vec{v}_2 + \vec{v}_2'$ (kütlelerin hızları korunur.)

$$\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{F} \quad (F \perp d)$$

(tork) (Kuvvet) (dik uzaklık)

$[N \cdot m]$ $[N]$ $[m]$

$$X = \frac{m_1 X_1 + m_2 X_2 + \dots + m_n X_n}{m_1 + m_2 + \dots + m_n}$$

(ketika merkezi koordinat bulunan)

$$\text{Kuvvet katoxi} = \frac{\text{Tasınan yök}}{\text{Uygulanon kuvvet}}$$

$r_A \cap A = r_B \cap B$
(karsnak-corklorin yortcep-tur flsklsl)

$$\begin{aligned} F \cdot 2\pi r &= P \cdot a && \text{(Vida)} \\ \Delta h &= n \cdot a && \text{(Vida ilerleme miktarı)} \end{aligned}$$

Elektrik ve Manyetizma

$$\vec{F} = k \frac{q_1 q_2}{d^2} \quad (k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}, \frac{Nm^2}{C^2})$$

(Coulomb kuvveti, N)

$$\vec{E} = k \frac{q}{d^2} = \frac{\vec{F}}{q}$$

(elektrik alan, N/C)

$$E_p = k \frac{q_1 q_2}{d}$$

(elektriksel potansiyel enerji) [J]

$$V = k \frac{q}{d}$$

(elektrik potansiyeli) [V]

$$E_p = q \cdot V$$

$$W = q \cdot \Delta V$$

$$C = \epsilon_0 \frac{A}{d} \rightarrow (\text{yüzey alanı})$$

(sığa) [F] (elektriksel geçirgenlik)

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r} \rightarrow (\text{manyetik alan})$$

(alan genişliği) (manyetik alan) [T]

$$B = \frac{2k\pi i}{r} \quad (\text{üzerinden akan geçen halkanın merkezindeki manyetik alan})$$

$$B = \frac{4\pi k' N}{l} \quad (\text{Bobin etrafındaki manyetik alan})$$

$$\vec{F} = B \cdot l \quad (B \perp l)$$

(manyetik kuvvet)

$$\vec{\tau} = B \cdot A \quad (B \perp A)$$

(manyetik tork)

$$\Phi = B \cdot A \quad (B \perp A)$$

(manyetik akı) [weber]

$$\mathcal{E}_{ind} = -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \rightarrow (\text{manyetik akı değişimi})$$

(indüksiyon emk) (süre) (sırım sayısı)

$$\mathcal{E} = B \cdot v \cdot L \quad (B \perp v \perp L)$$

$$V = i \cdot R$$

$$P = i^2 R$$

$$X_L = \omega L$$

(induktif reaktans)

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

(kapasitif reaktans)

(induktans) (kapasitans)

$$\frac{\mathcal{E}_p}{\mathcal{E}_s} = \frac{N_p}{N_s} \quad (\text{Primer sırım sayısı})$$

(sekonder volt) (sekonder sırım sayısı)

$$V_p \cdot i_p = V_s \cdot i_s$$

Düzenli Döner Hareket

$$T \cdot f = 1$$

$$a = \frac{v^2}{r} = \omega^2 r$$

$$v = \omega r$$

$$F_m = \frac{v^2}{r} = m \omega^2 r$$

$$v_{maks} = \sqrt{g r}$$

$$v = \sqrt{g r \sin \alpha} \quad (\text{egimli zemin})$$

$$I = m \cdot r^2 \quad (\text{eylemsizlik momenti})$$

$$E_{kinetik} = \frac{1}{2} I \omega^2$$

$$L = p \times r = m v r \quad (\text{Aksial momentum})$$

$$L = I \cdot \omega$$

$$F_{küt. çekim} = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

$$g = \frac{G \cdot M}{r^2} \quad (\text{yüzey ve dışarı})$$

$$g < k.d.e \quad (iç)$$

$$E_p = -G \frac{Mm}{d} \quad (\text{kütle çekim potansiyel enerjisi})$$

$$\frac{R^3}{T^2} = \text{sbt}$$

Basit Harmonik Hareket

$$v_x = \omega \sqrt{r^2 - x^2}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

$$\frac{1}{k_{eş}} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} + \dots$$

(Seri bağlı yayların toplamı)

$$k_{eş} = k_1 + k_2$$

(paralel bağlı yayların toplam değeri)

Dalga Mekaniği

$$\Delta S = k \cdot \lambda \quad (k; \text{katar sayısı}) \quad X$$

$$\Delta S = \left(k - \frac{1}{2}\right) \lambda \quad (k; \text{dağım})$$

$$\Delta x = \frac{\lambda L}{\Delta n}$$

$$\Delta x = \frac{\lambda L}{\omega n}$$

$$E = B \cdot c$$

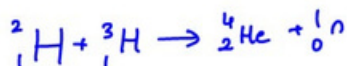
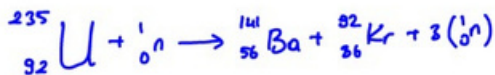
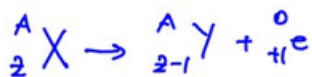
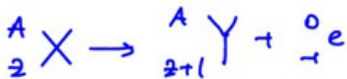
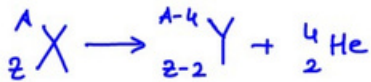
Atom Fiziği ve Radyoaktivite

$$L = n \frac{h}{2\pi}$$

$$r = a_0 \cdot \frac{n^2}{Z}$$

$$E = -R \frac{Z^2}{n^2}$$

$$E_f = h \cdot f = \frac{h \cdot c}{\lambda}$$



Modern Fizik

$$\lambda_{\max} \cdot T = \text{sabit}$$

$$E = \frac{hc}{\lambda} = \frac{12400 \text{ eV} \cdot \text{\AA}}{\lambda}$$

$$E_f = E_{\text{esik}} + E_{k(\max)}$$

$$hf = hf_0 + \frac{1}{2}mv^2$$

$$E = p \cdot c = \frac{hc}{\lambda}$$

$$\lambda = \frac{h}{p}$$