



11. SINIF FİZİK I. DÖNEM I. YAZILI BILMEMİZ GEREKENLER



I. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

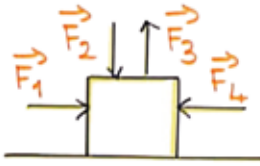
→ Newton Hareket Yasaları

BILMEMİZ GEREKENLER

* Bir cisim üzerindeki net kuvvet sıfır ($F_{net} = 0$) ise durumunu korur.

* Bir cisme net kuvvet etki ederse cisim ivme kazanır.

$$F_{net} = m \cdot a$$



Cismin hareket doğrultusundaki kuvvetler cisme ivme kazandırır.
(\vec{F}_1 ve \vec{F}_4)

Hareket doğrultusuna dik kuvvetler ivme kazandırmaz, sürtünmeyi artırır ya da azaltır.
(\vec{F}_2 ve \vec{F}_3)

yazılı provası

I. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

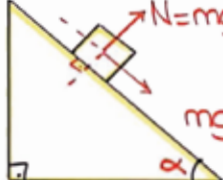
→ Newton Hareket Yasası

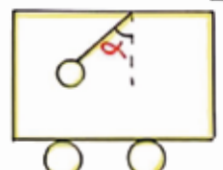
BILMEMİZ GEREKENLER

* Ne kadar etki varsa o kadar tepki vardır.

> Düzlemin tepkisi düzleme dik ve dışarı doğrudur.

> Sürtünme kuvveti hareketi zorlaştırır ve $F_s = k \cdot N$ ile bulunur.
(N: tepki kuvveti)

*  $N = mg \cdot \cos \alpha$ → Sürtünmeye sebep olur.
 $mg \cdot \sin \alpha$ → ivme kazandırır.

*  $a = \tan \alpha \cdot g$



11. SINIF FİZİK I. DÖNEM I. YAZILI BILMEMİZ GEREKENLER



I. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

→ Vektörler

BILMEMİZ GEREKENLER

* \vec{A} $\xrightarrow{\text{yön}}$ doğru

$$|\vec{A}| = A = \dots$$

* Vektörel işlemler (Toplama)

$$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$$

Bileşke vektör

1) Uc uca ekleme yöntemi ile,



2) Paralel kenar yöntemi ile,

$$R = F_1^2 + F_2^2 + 2F_1 F_2 \cos \alpha$$

Paralelkenar yönteminde eşit büyüklükteki vektörler (\vec{F} diyelim) için;

$$\alpha = 0 \Rightarrow R = 2F \quad \alpha = 60^\circ \Rightarrow R = F\sqrt{3} \quad \alpha = 90^\circ \Rightarrow R = F\sqrt{2}$$

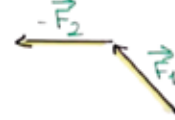
$$\alpha = 120^\circ \Rightarrow R = F \quad \alpha = 180^\circ \Rightarrow R = 0$$

3) Bileşenlerine ayırma yöntemi ile;



* Vektörlerde çıkarma;

$$\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_1 + (-\vec{F}_2)$$



yazılı provası

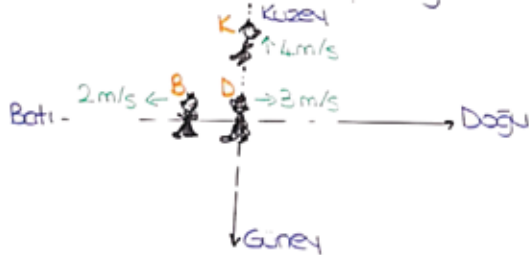
I. DÖNEM 1. YAZILI KONULARI

→ Bağıl Hareket

BILMEMİZ GEREKENLER

$$\vec{V}_{\text{bağıl}} = \vec{V}_{\text{gözlenen}} - \vec{V}_{\text{gözlemci}}$$

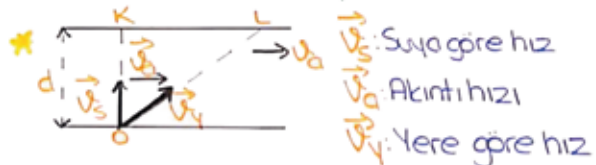
* Sabit hızlı hareketliler için bağıl hareket;



$$\vec{V}_K \leftarrow \vec{V}_L \leftarrow \vec{V}_D$$

$$\vec{V}_L \leftarrow \vec{V}_D$$

$$V_{K_{\text{yer}}} = |V_K - V_a| \quad V_{L_{\text{yer}}} = V_L + V_a$$



* Hareketli ortamlardaki cismin yere göre \rightarrow Karşı kıyıya çıkma süresi dik hıza bağlıdır.

hızı;

$$\vec{V}_{\text{yer}} = \vec{V}_{\text{kendi}} + \vec{V}_{\text{ortam}}$$

$$d = V_{\text{dik}} \cdot t \quad (d: \text{nehir genişliği} \quad +: \text{çıkma süresi})$$

\rightarrow Karşıya yere göre hız yönünde çıkarılır.

$$|O.L| = V_{\text{dik}} \cdot t$$

