



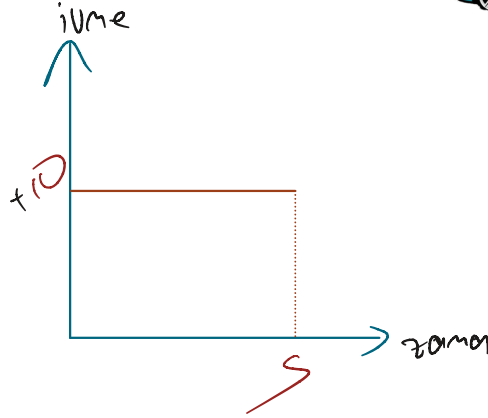
İvmeli hareket

İvme (a)

“Birim zamandaki hız değişimidir”

Vektörel bir niceliktir. SI’ daki birimi metre/saniye² dir.

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{t}$$



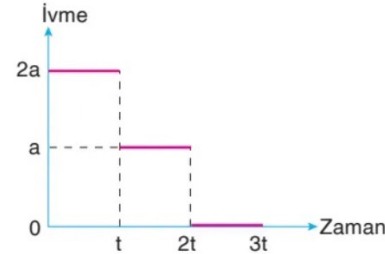
İvme-zaman grafiğinin alanı hızdaki değişimi verir

Bir cismin ivmesi ve hızı aynı yönlüyse hızlanıyor demektir

Örnek



Başlangıçta durgun olan bir aracın ivme–zaman grafiği şekildaki gibidir.



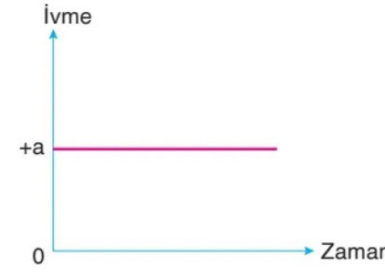
Buna göre,

- Araç 0 – t zaman aralığında hızlanmıştır.
- Araç t – 2t zaman aralığında yavaşlamıştır.
- Araç 2t – 3t zaman aralığında sabit hızlıdır.

yargılardan hangileri doğrudur?

Örnek

Başlangıçta ($t_0 = 0$ anında) hızı negatif yönde olan bir cismin ivme–zaman grafiği şekildaki gibidir.



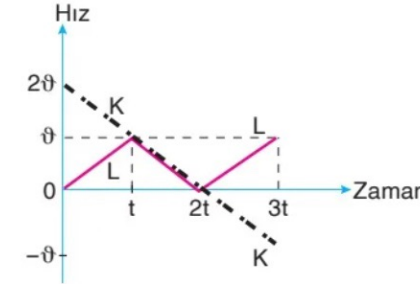
Buna göre,

- Cisim $t_0 = 0$ anından itibaren hızlanır.
- Cisim $t_0 = 0$ anından itibaren önce yavaşlar durur, sonra + yönde hızlanır.
- Cisim sürekli aynı yönde hareket eder.

yargılardan hangileri doğrudur?

Örnek

Aynı doğrusal yolda hareket eden K, L cisimlerinin hız – zaman grafiği şekildaki gibidir.



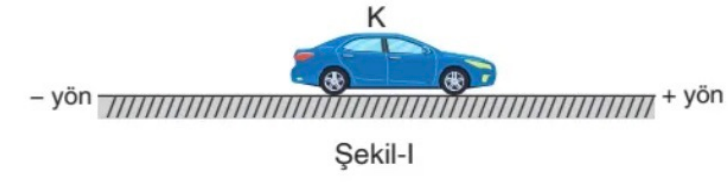
K ve L cisimleri başlangıçta yan yana olduğuna göre,

- 0 – t zaman aralığında K ile L birbirine yaklaşmıştır.
- t – 2t zaman aralığında araçlar yan yana hareket etmiştir.
- 2t – 3t zaman aralığında K ile L birbirine yaklaşmıştır.

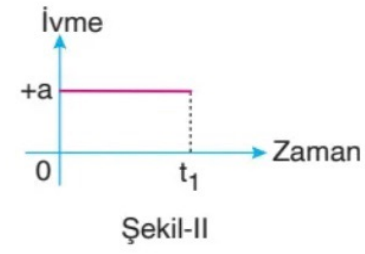
yargılarından hangileri doğrudur?

Örnek

Doğrusal bir yoldaki K aracı $t_0 = 0$ anında Şekil–I deki gibidir.



Bu aracın ivme – zaman grafiği Şekil–II deki gibidir.



Buna göre, araç $t_0 - t_1$ zaman aralığında,

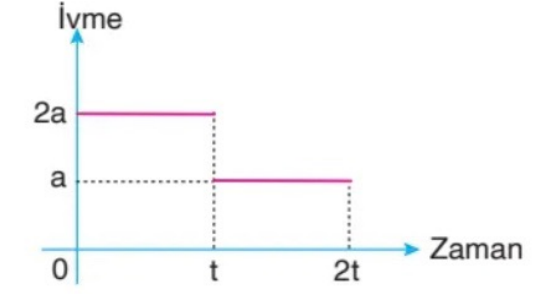
- I. + yönde yer değiştirirken hızlanma
- II. – yönde yer değiştirirken yavaşlama
- III. – yönde yer değiştirirken hızlanma

hareketlerinden hangilerini yapıyor olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I veya II
D) I veya III E) I veya II veya III

Örnek

Başlangıçta durmakta olan bir araç şekildeki ivme–zaman grafiğiyle doğrusal bir yolda hareket etmektedir.



Buna göre araç,

- I. $0 - t$ zaman aralığında hızlanmıştır.
- II. $t - 2t$ zaman aralığında yavaşlamıştır.
- III. $0 - t$ zaman aralığında, $t - 2t$ zaman aralığında yaptığından çok yer değiştirmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III