

<== 6.Sınıf Konularına geri dön

Ortaokul 6.SINIF ==> 3. Ünite:Kuvvet ve Hareket ==> Sabit Süratli Hareket

Kazanımlar

F.6.3.2. Sabit Süratli Hareket

Önerilen Süre: 6 ders saati

Konu / Kavramlar: Yol, zaman, sürat ve birimleri, sabit süratli hareketin yol-zaman ve sürat-zaman grafikleri

F.6.3.2.1. Sürati tanımlar ve birimini ifade eder.

- a. Sürat birimleri olarak metre/saniye (m/sn.) ve kilometre/saat (km/sa.) dikkate alınır.
- b. Yer değiştirme ve hız kavramlarına girilmez.
- c. Matematiksel bağıntılara girilmez.
- ç. Birim dönüştürme yaptırılmaz.

F.6.3.2.2. Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir.

Konu: Sabit Süratli Hareket



A- Sürat Nedir

Bir cismin birim zamanda aldığı yola **sürat** denir.

Sürati hesap edebilmek için alınan yolu ve geçen zamanı bilmek gerekir.

Ölçülen her büyüklüğün mutlaka bir birimle belirtilmesi gerekir.

Alınan yol birimi

santimetre (cm), metre (m), kilometre (km)

Zaman birimi

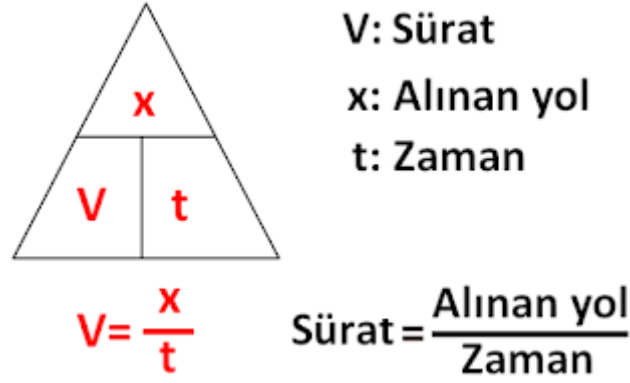
saniye (sn), dakika (dk), saat (sa) olarak ifade edebiliriz.

Sürat birimi

Alınan yol metre, zaman saniye alınırsa sürat birimi metre/saniye olur. Kısaca m/sn olarak gösterilir.

Alınan yol kilometre, zaman saat alınırsa Sürat birimi kilometre/saat, kısaca km/sa olur.

Bir cismin hareketi süresince aldığı toplam yolun, cismin toplam hareket süresine bölümü ile bulunur.



V: Sürat
x: Alınan yol
t: Zaman

$$V = \frac{x}{t}$$

Sürat = $\frac{\text{Alınan yol}}{\text{Zaman}}$

B- Sürat Birimleri

Sürat birimi m/sn, km/sa, cm/sn, m/dk olarak kullanılabilir.

Eğer sürat hesaplanırken verilen değerler farklı birimlerden ise uzunluk ve zaman çevirimleri yapılır.

Yol Birimleri

1 km = 1000 m, 1 m = 100 cm

Zaman Birimleri

1 sa = 60 dk, 1dk = 60 sn

1 sa = 60 dk = 3600 sn

Sabit süratli hareket

Bir hareketli eşit zaman aralıklarında eşit yol almasıdır. Hareket boyunca süratinde bir değişiklik olmaz.

Ortalama sürat

Hareketlinin aldığı toplam yolun, toplam zamana bölünmesiyle bulunur.

Not: Aynı yolu sürati daha fazla olan daha kısa sürede tamamlar.

Formula-1 yarışlarında sıralama turlarında, yarışçılar aynı parkuru daha kısa sürede tamamlamak için çalışırlar.

C- Grafikler

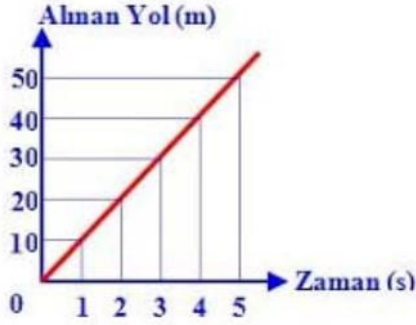
Yol – Zaman Grafiği

Hareketli, hareketi süresince eşit sürelerde eşit yollar alır ve bu nedenle sürati sabittir.

Hareketlinin yol – zaman grafiğinden sürati bulunur. Grafikten seçilen her hangi bir noktanın zaman ve yol eksenlerini kestiği noktalar bulunur. Bu noktalara karşılık gelen değerler sürat formülünde yerine yazılarak sürat hesaplanır.

Yol – Zaman grafiği nasıl çizilir

1. Koordinat sistemi çizilir.
2. X eksenine(yatay) zaman, y eksenine(dikey) alınan yol ve birimleri yazılır.
3. Eksenler bölmelendirilir.
4. Tablodaki veriler grafiđe kaydedilir.
5. Noktalar birleştirilerek grafik oluşturulur.



Zaman (s)	0	1	2	3	4	5
Yol (m)	0	10	20	30	40	50

Alınan yol – zaman grafiği

Sürat – Zaman Grafiği

Hareketli, hareketi süresince eşit sürelerde eşit yollar alır ve bu nedenle sürati sabittir.

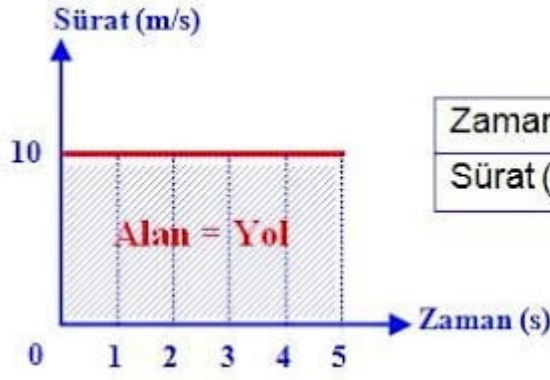
Zaman değişse bile sürat değişmez.

Hareketlinin sürat – zaman grafiğinden aldığı yol bulunur.

Sürat – zaman grafiğinin altında kalan alan hareketlinin aldığı yolu verir.

Sürat – Zaman grafiği nasıl çizilir

1. Koordinat sistemi çizilir.
2. X eksenine(yatay) zaman, y eksenine(dikey) sürat ve birimleri yazılır.
3. Eksenler bölmelendirilir.
4. Tabloda sürat verilmiş ise grafiğe kaydedilir. Alınan yol verilmiş ise her zaman aralığı için sürat hesap edilir.
5. Noktalar birleştirilerek grafik oluşturulur.



Zaman (s)	0	1	2	3	4	5
Sürat (m/s)	0	10	10	10	10	10

Sürat Zaman grafiği

Sürat konusu ile ilgili sorular

Örnekler

Soru 1. 100 m lik mesafeyi 8 saniyede koşarak rekor kıran sporcunun sürati kaç m/s dir?

Yol = 100 m

Zaman = 8 s

Sürat = ? m/s

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}} = \frac{100}{8} = 12,5 \text{ m/s}$$

Soru 2. Bir yarış atı 800 m yi 20 s de koşuyor. Bu atın sürati kaç m/s dir?

Yol = 800 m

Zaman = 20 s

Sürat = ? m/s

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Yol}}{\text{Zaman}} = \frac{800}{20} = 40 \text{ m/s}$$

Örnek Sorular

Sürati 120 km/sa olan bir araç 3 saattekm yol alır.

20 saniyede 160 metre yol alan aracın süratim/sn dir.

Sürati 2 m/sn olan araç 2 dakikada metre yol alır.

50 saniyede 1 km yol giden aracın sürati m/sn dir.

Sürati 10 km/sa olan araç 45 km lik yolu saatte gider.

Sabit Süratli Hareket Konu Anlatımı [İndir](#)

[6.3.2 Sabit Süratli Hareket Konu Anlatımı.pdf](#)

Diğer konular

[6.Sınıf Sabit Süratli Hareket Test](#)

[6.Sınıf Sabit Süratli Hareket Doğru Yanlış Soruları](#)

[6.Sınıf Sabit Süratli Hareket Çalışma Kağıdı](#)

[Çözümlü Sürat Soruları](#)

[Sürat Konusu Zor Sorular ve Çözümleri](#)

[Sürat Cetveli Nedir](#)

[Sürat Nedir](#)

[Sürat Soruları İndir \[6-surat-20-soru.pdf\]\(#\)](#)

[Sürat Hesaplama Soruları İndir \[6-surat-25-soru.pdf\]\(#\)](#)