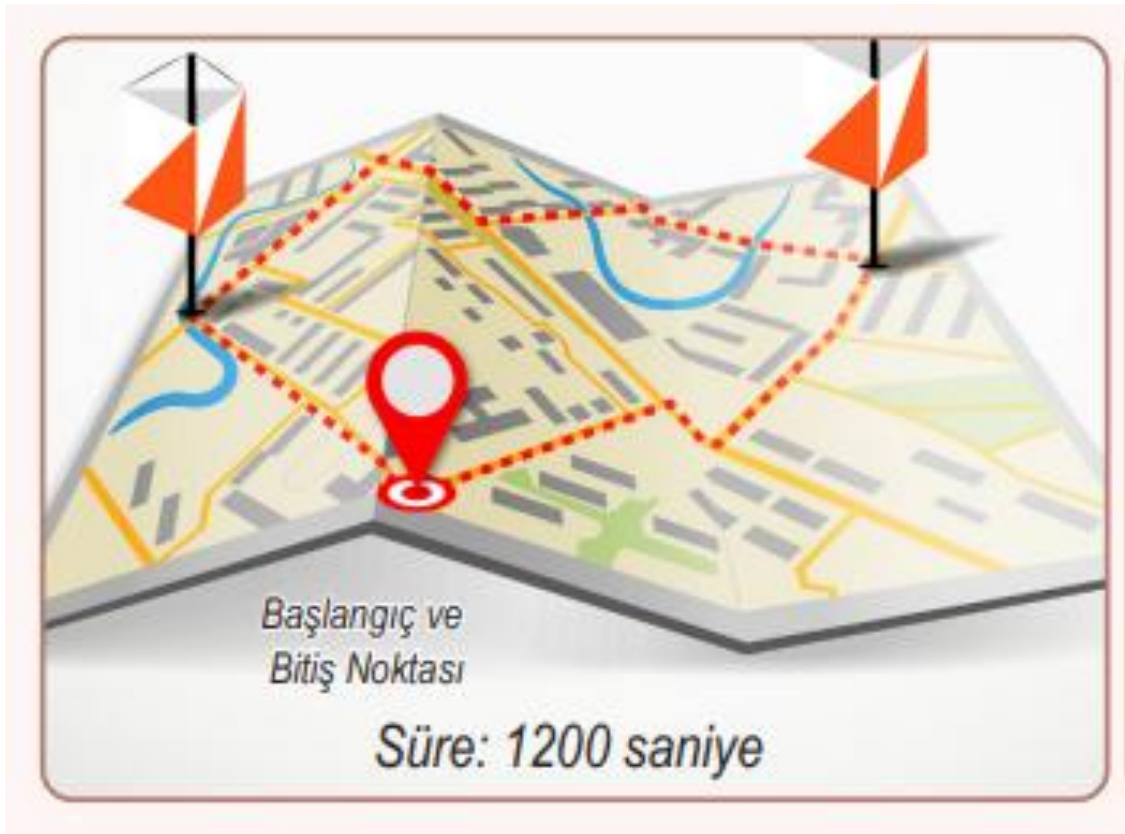


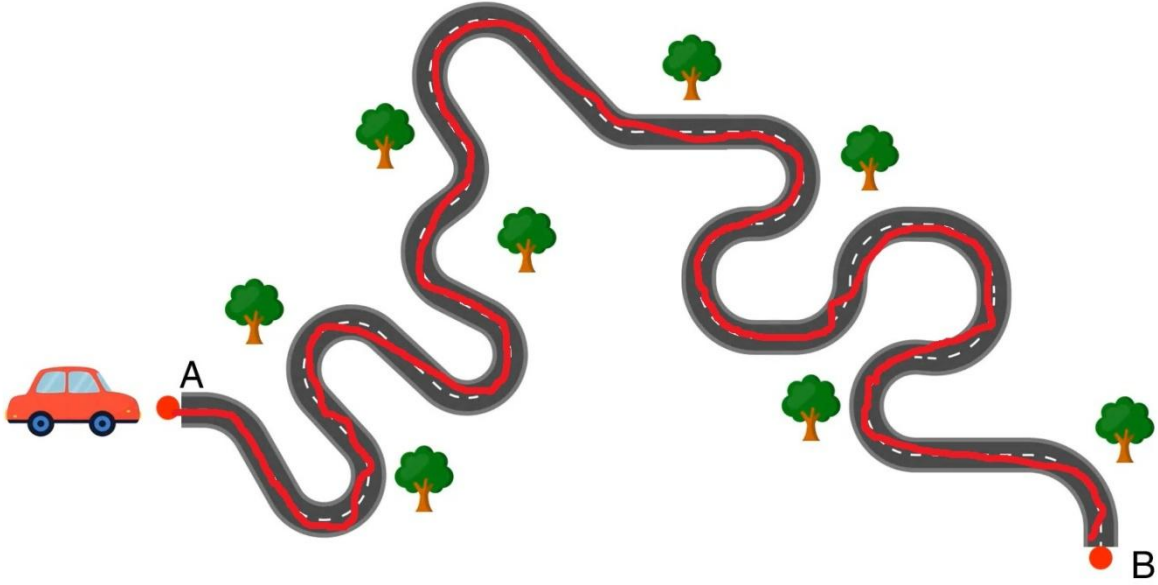
SABİT SÜRATLİ VE SABİT HIZLI HAREKET



İKİ KONUM ARASINDAKİ HAREKET

ALINAN YOL

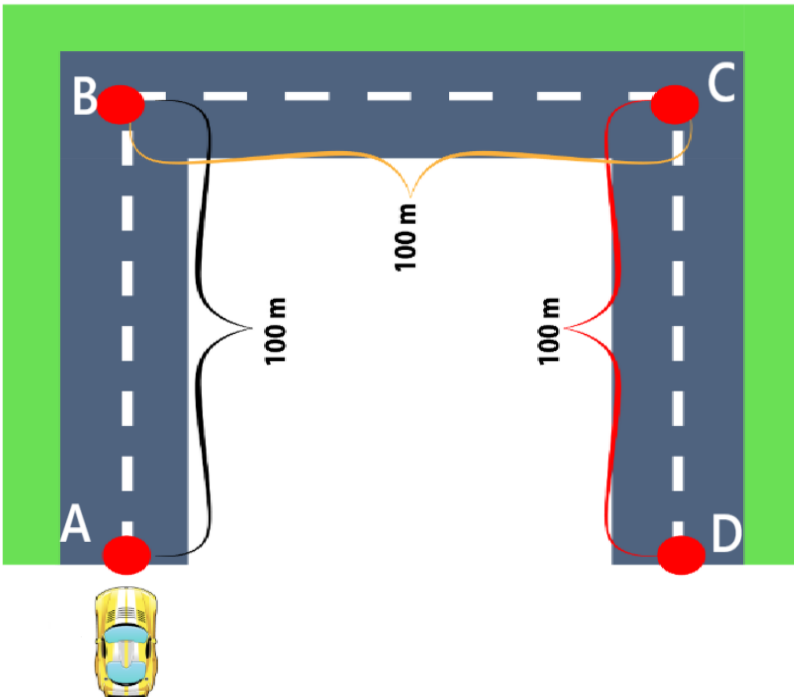
- Bir cismin hareketi boyunca kat ettiği toplam mesafeye alınan yol denir.
- Alınan yol, yönlü bir büyüklük değildir.
- Birimi kilometre veya metredir.



A konumdan B konumuna doğru hareket eden aracın izlediği yol

Etkinlik 1

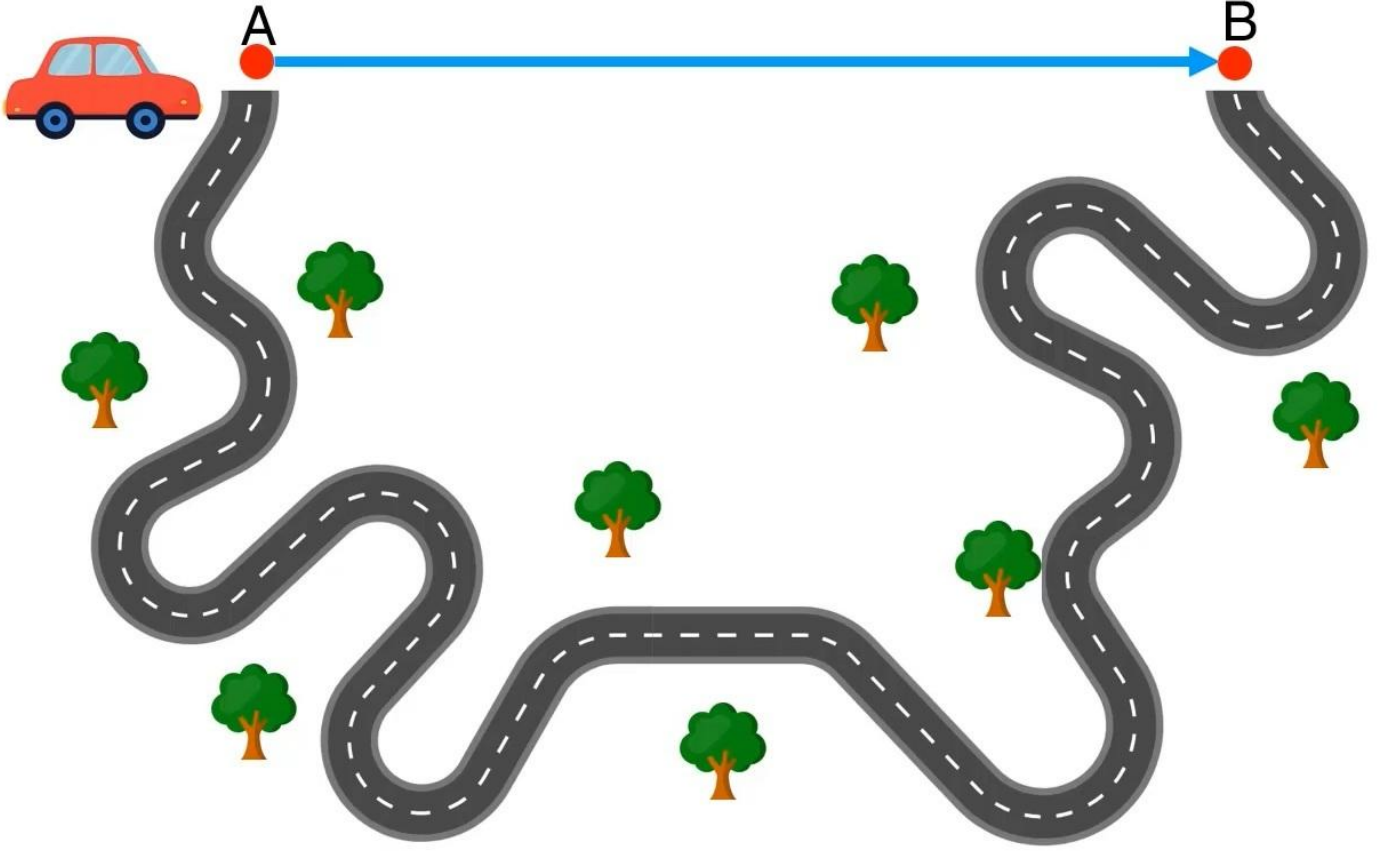
Aşağıda verilen aracın A konumdan D konumuna giderken izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre kutucukta verilen mesafeleri doldurunuz.



- A-B arası :
- A-C arası:
- B-C arası :
- C-D arası :
- A-D arası :

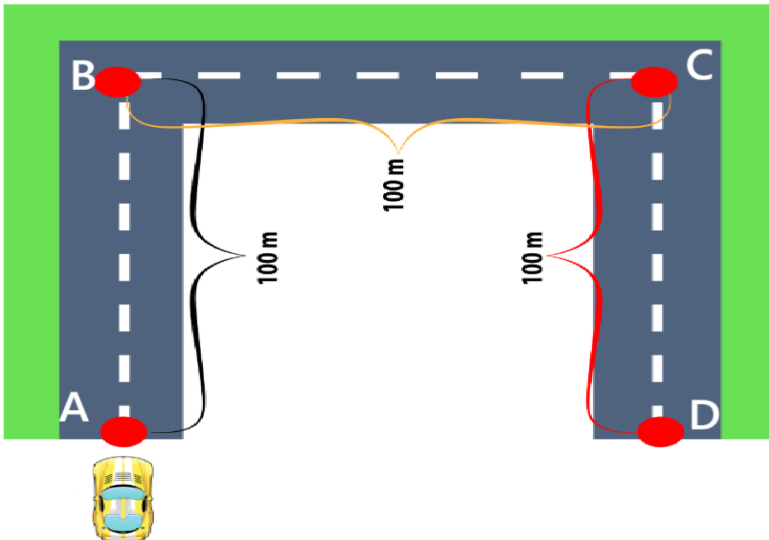
YER DEĞİŞTİRME :

- Bir cismin başlangıç noktasından bitiş noktasına olan en kısa mesafedir.
- Yer değıştirme ise yönlü bir büyüklüktür.
- Birimi kilometre veya metredir.



Etkinlik 2

Aşağıda verilen aracın A konumundan D konumuna giderken izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- Araç B konumuna geldiğinde gerçekleşen yer değıştirme kaç m'dir?

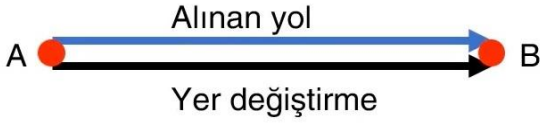
.....

- Araç A konumunda D konumuna geldiğinde gerçekleşen yer değıştirme kaç m'dir?

.....

Önemli

Alınan yol ,yer değiştirmeye ya eşittir ya da ondan büyüktür.

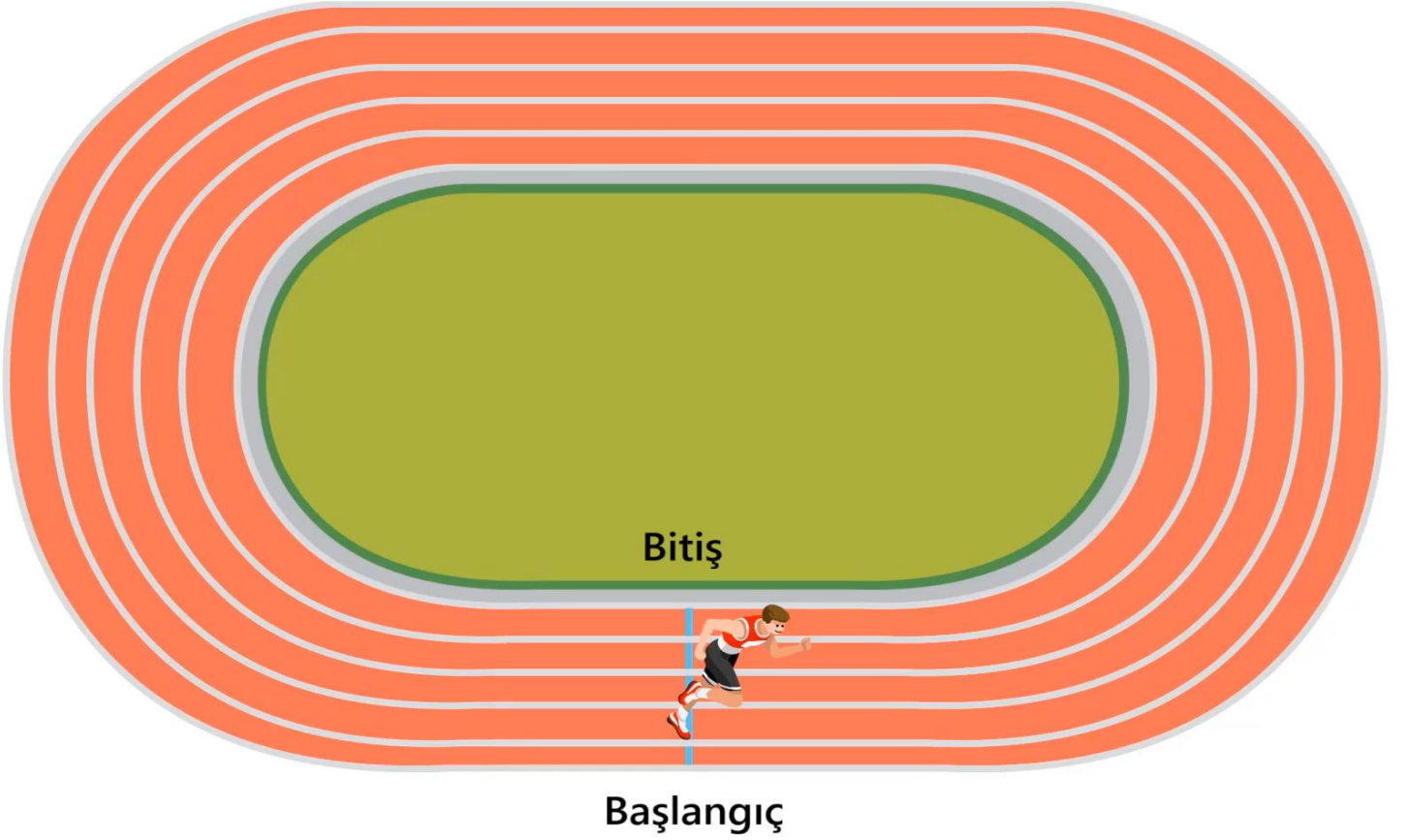


Alınan yol = Yer değiştirme



Alınan yol > Yer değiştirme

Bir koşucu, koşu parkurunda koşarken her adımında belli bir mesafe yol alır. Bir tur atıp başlangıç noktasına geldiğinde koşucunun aldığı yol, toplam koştuğu mesafe kadardır. **Ancak başlangıç noktasına geri döndüğü için yer değiştirme sıfır olur.**

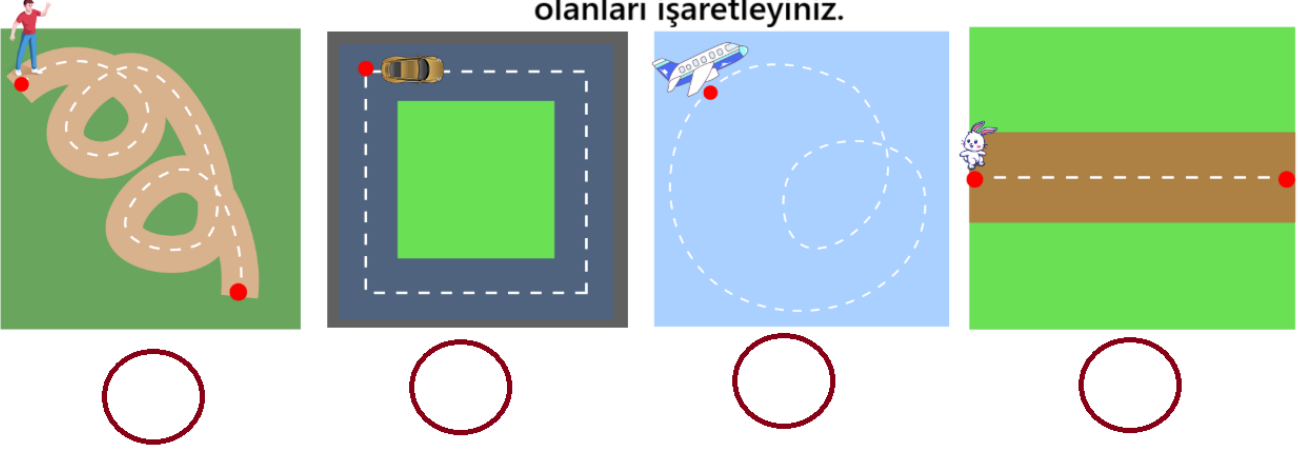


Yorumlama : Bir cismin yer değiştirmesini bulmak için hareketin başlangıç ve bitiş noktalarının tespit edilmesi önemlidir.

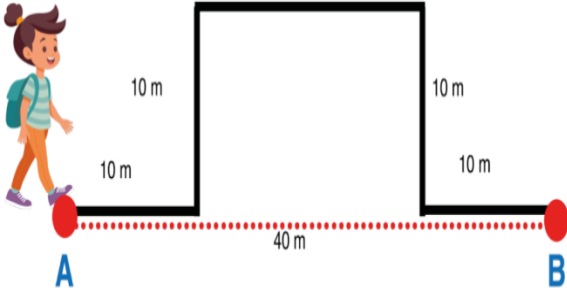
Etkinlik 3

1.

Başlangıç ve bitiş konumları kırmızı noktalar ile gösterilen görsellerde yer değiştirmesi sıfır olanları işaretleyiniz.



2.



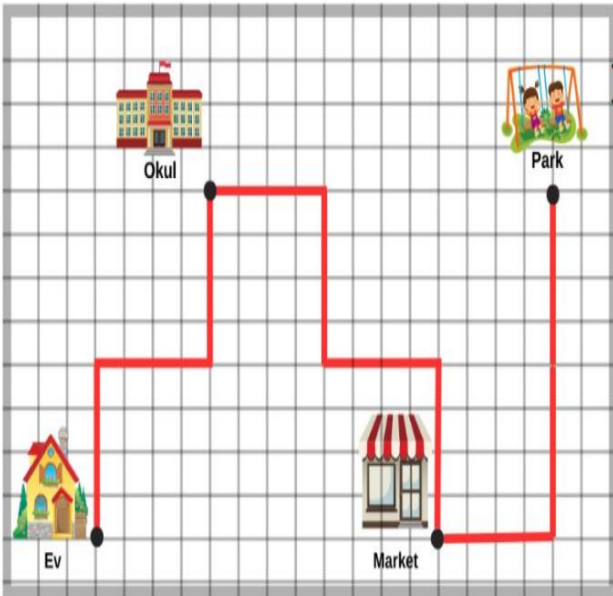
Cansu A noktasından B noktasına gidiyor.

Buna göre ,Cansu'nun hareketiyle ilgili;

I. Toplam aldığı mesafeyi hesaplayınız.

II. Gerçekleşen yer değiştirme hesaplayınız.

3.Aşağıda bir mahalle krokisi verilmiştir. Buna göre tablodaki boşlukları doldurunuz.



Her bir kenar 1 m 'dir

	Alınan yol	Yer değiştirme
Parktan okula gidilirse		
Okuldan eve gidilirse		

Etkinlik 4



K aracı A noktasından hareket edip C noktasına ulaşıyor.

Alınan yol :

Yer değıştirme :



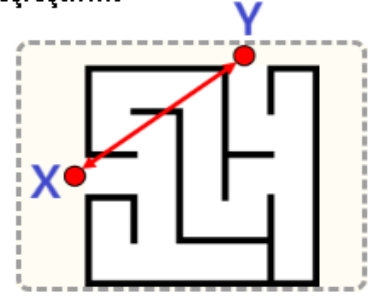
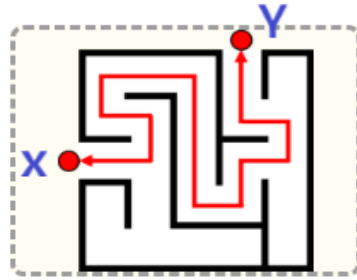
L aracı ,A noktasından harekete başlayıp C noktasına ulaşp B noktasında hareketini tamamlıyor.

Alınan yol:

Yer değıştirme :

Etkinlik 5

Aşağıdaki tabloda "Alınan Yol" ve "Yer Değıştirme" kavramlarının özelliklerini eşleştirin.



Özellik	Alınan Yol	Yer Değıştirme
Yön		
Ölçüm Şekli		
Birimi		

Bilgi

Bir hareketlinin hareket süresini ölçerken kullandığımız birimin en küçük parçasına birim zaman denir. Saniye ,dakika ve saat zaman birimleridir.

Sürat ve Hız Aynı mıdır?"

- Sürat ve hız farklı kavramlardır.
- Sürat alınan yol , hız ise yer değiştirme ile ilişkilidir.

Sürat Nedir?

- Birim zamanda alınan yoldur.
- Yönü yoktur.
- Alınan yol ve geçen zamana bağlıdır.

Sürati hesaplarken ;

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Alınan yol}}{\text{Geçen zaman}}$$

	Birimler	
Alınan Yol	m (metre)	km (kilometre)
Geçen Zaman	sn (saniye)	sa (saat)
Sürat	m/sn.	km/sa.

Etkinlik 6

1. 200 km'lik yolu 4 saatte sabit süratle alan bir aracın sürati kaç km/sa'dir?

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Alınan Yol}}{\text{Geçen Zaman}}$$



$$\text{Sürat} = 200/4 = 50 \text{ km/sa}$$

2.Aşağıdaki tablodaki bireylerin süratini büyükten küçüğe sıralayıp sıralama gerekçenizi yazınız.

	Alınan yol (m)	Zaman (s)
Ali	60	12
Ayşe	60	15
Oya	60	10

.....

3.Aşağıdaki tablodaki bireylerin süratini büyükten küçüğe sıralayıp sıralama gerekçenizi yazınız.

	Alınan yol (m)	Zaman (s)
Eda	100	25
Can	250	25
Cem	150	25

.....

Hız Nedir?

- Birim zamandaki yer deęiřtirmedir.
- Yönü vardır.
- Yer değiştirme ve geçen zamana bağlıdır.

Hızı hesaplarken;

$$\text{Hız} = \frac{\text{Yer değiştirme}}{\text{Geçen zaman}}$$

Etkinlik 7

1. Aşağıdaki tablodaki bireylerin hızlarını hesaplayıp büyükten küçüğe sıralayınız.

	Yönü	Yer değiştirme (m)	Geçen süre (sn)	Hız (m/sn)
Aslı	Batı	80	20	
Berra	Doğu	100	20	
Sibel	Kuzey	120	20	

Yorumlama:

2. Aşağıdaki tablodaki bireylerin hızlarını büyükten küçüğe sıralayıp sıralama gerekçenizi yazınız.

	Yer değiştirme (m)	Zaman (s)
Eda	100	25
Can	250	25
Cem	150	25

	Yer değiştirme (m)	Zaman (s)
Ali	250	25
Ayşe	250	10
Oya	250	5

Yorumlama :

Yorumlama :

Etkinlik 8

Verilen ifadelerin ait olduęu kavrama işaretleyiniz.

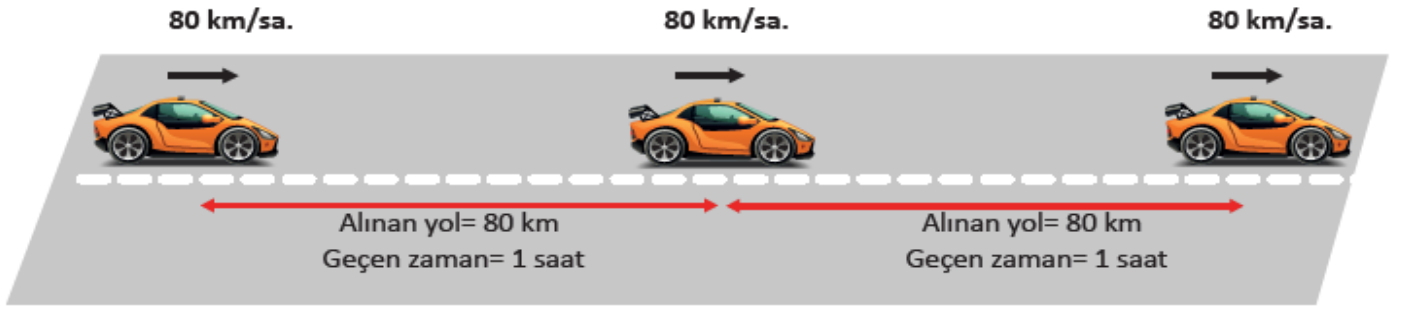
İfadeler	Hız	Sürat
1. Fatih , bisikletini 10 m/s ile sürüyor.		
2. Bisikletimle 5 km/h doęuya doğru gidiyorum.		
3. Uak 100 km/h hız ile İstanbul'dan Ankara'ya uçuyor.		
4. Araba 100 km/h sürat ile otoyolda ilerliyor.		
5. Koşucu, maraton boyunca katettięi mesafe 2000 m 'dir.		
6. Rüzgâr , güney yönünden saatte 100 km ile esiyor.		
7. Yariř arabası pistte 1 saatte 120 km yer deęiřtirdi.		
8. Ali evden okula ,okuldan markete giderken aldığı toplam mesafe 1000 metredir.		
9. Yunus Akgün 'ün şutunda top 1 saniye 74 metre yol almıştır.		
10. Beril 'in yavru kedisi 2 saatte 500 metre yer değiştirmiştir.		

SABİT SÜRATLİ HAREKET

Bir cisim eşit zaman aralıklarında eşit miktarda yol alıyorsa sürati aynı ölçülür. Böylece bir cismin sürati hareketi süresince değişmeyip sabit kalıyorsa böyle hareketli cisimlerin süratlerini sabit süratli hareket olarak adlandırırız.

Sabit süratli harekette;

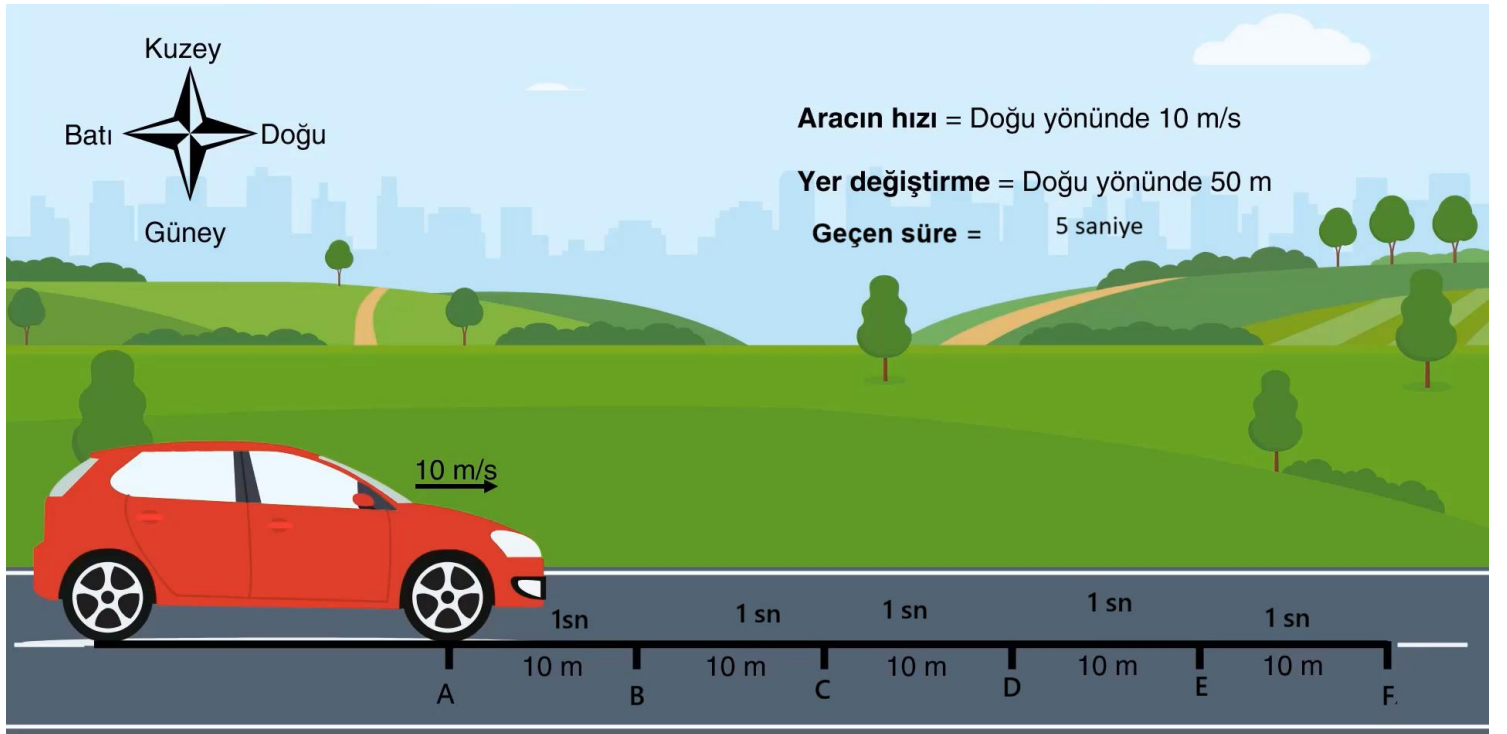
- Cisim eşit zamanlarda eşit yollar alır.
- Cismin sürati hareketi boyunca değişmeyip sabit kalır.



Şekildeki araba 80 km/sa. lik sabit süratle her 1 saatte 80 km yol almıştır. Yani araba eşit zaman aralıklarında eşit yollar almıştır.

SABİT SÜRATLİ HAREKET

Eşit zaman aralıklarında, aynı yönde, eşit miktarda yer değiştirdiği için araç **sabit hızlı hareket** etmiştir.



Aracın hızı doğu yönünde 10 m/s olarak ifade edilir. Araç, 5 saniye sonunda doğu yönünde 50 metre yer değiştirmiştir.

Etkinlik 9

Aşağıda doğrusal bir yolda ilerleyen K ve L araçlarıyla ilgili tablolar verilmiştir.

Zaman (sn)	0	1	2	3	4	5
Alınan yol (m)	0	100	200	300	400	500

K aracı

Zaman (sn)	0	1	2	3	4	5
Yer Değiştirme (m)	0	90	180	270	360	450

L aracı

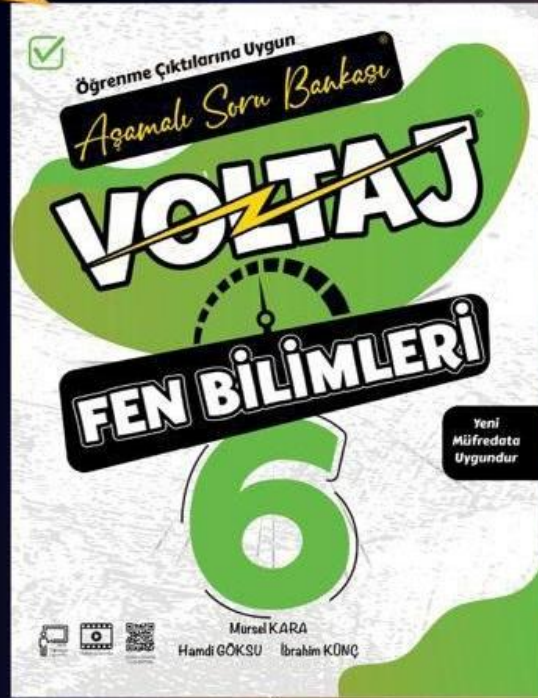
Buna göre tablodaki ifadelerden hangisine ulaşılabilir, işaretleyiniz.

İfadeler	
K aracının sürati 100m /sn 'dir.	
L aracının hızı 70 m /sn'dir.	
K aracını birim zamanda eşit miktarda yol almıştır.	
L aracı sabit hızlı hareket yapmıştır.	

Etkinlik 10

Aşağıdaki ifadeleri doğru ise D yanlış ise Y harfini kutucuğa yazınız.

İfadeler	D/Y
• Sürat ve hız farklı kavramlardır.	
• Sürat ve hız aynı birimlerle ifade edilir.	
• Bir cismin birim zamanda aldığı yol cismin hızının büyüklüğünü verir.	
• Bir cismin sürati, o cismin her yönde aldığı toplam yol ile hesaplanır.	
• Zamanı ölçerken kullandığımız birimin en küçük parçasına birim zaman denir.	
• Yer değiştirme yönü olan bir büyüklükten hızda yönün bir önemi yoktur.	
• Aynı sürede daha az yol alan hareketli cismin sürati daha büyüktür.	
• Doğrusal bir yolda ilerleyen bir aracın hızı ve sürati farklıdır.	
• Bir cisim, harekete başladığı noktaya geri dönmüş ise '0' metre yer değiştirmiştir.	
• 100km/h ile doğu yönünde sabit hızlı hareket ile ilerleyen bir araç 2 saat sonra 200 km yer değiştirmiş olur.	



VOLTAJ®

www.voltajyayin.com