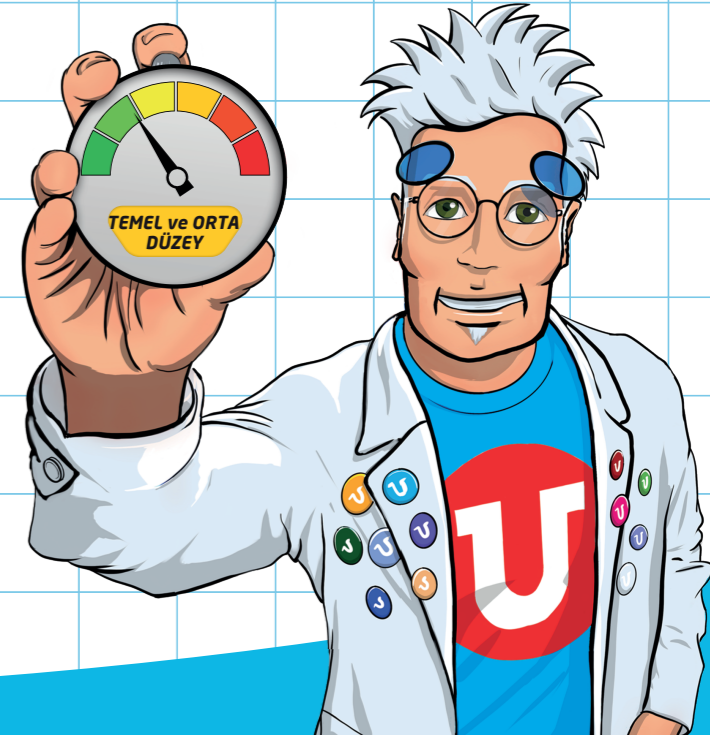


3.ÜNİTE



# TYT Temel ve Orta Düzey Fizik Soru Bankası

## Alınan Yol - Yer Değiştirme



OKTAY KURT

# ALINAN YOL - YER DEĐIŐTİRME

## ALINAN YOL - YER DEĐIŐTİRME

### KONUM

### KONUM-ZAMAN GRAFİKLERİ

# Alınan Yol - Yerdeğıştirme:

Bu konudan son üç yılda bir soru gelmiştir.



Hareket

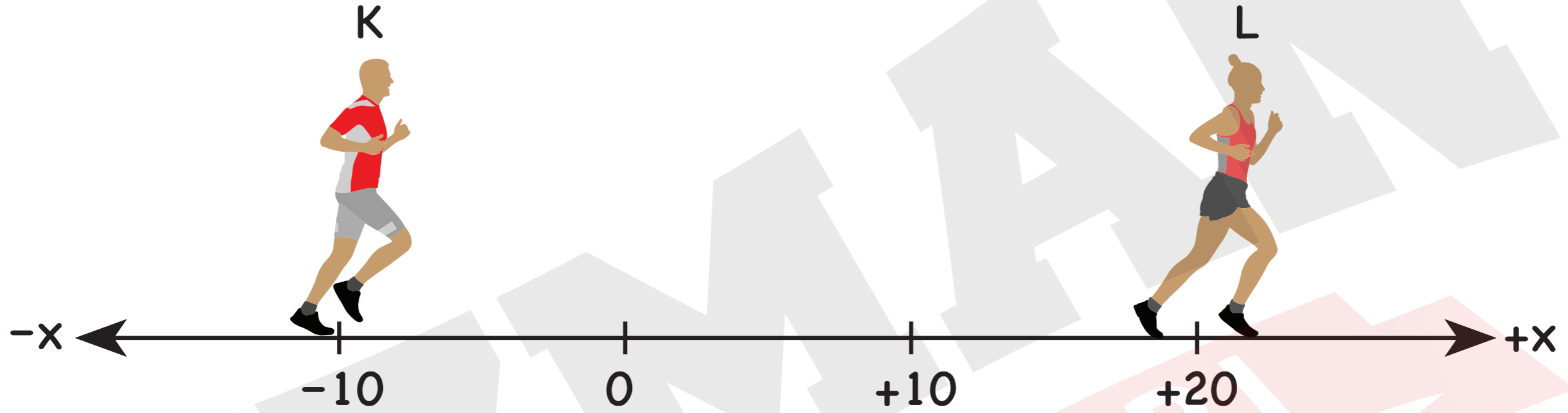
Öteleme

Dönme

Titreşim



# Konum (x):



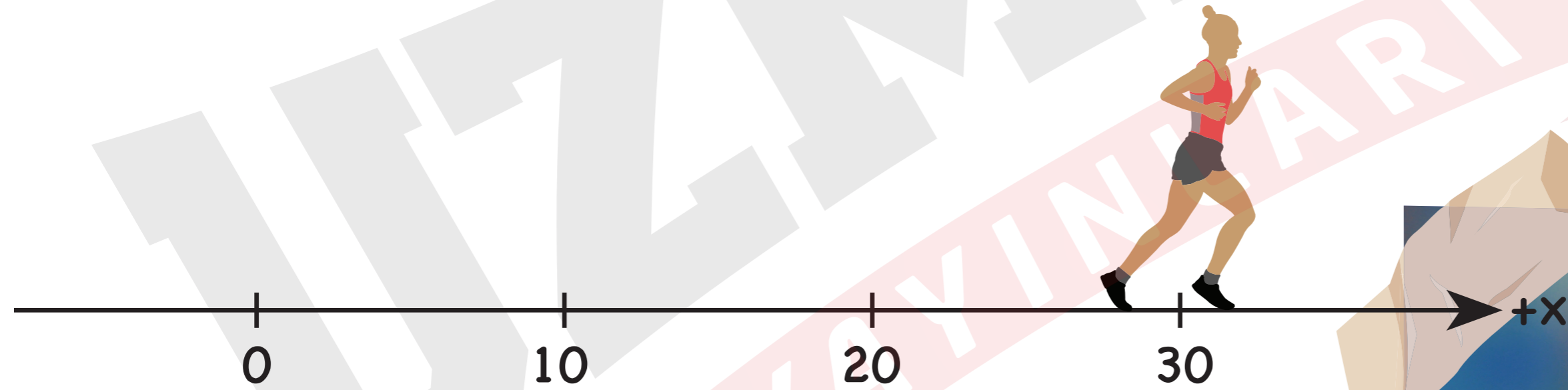
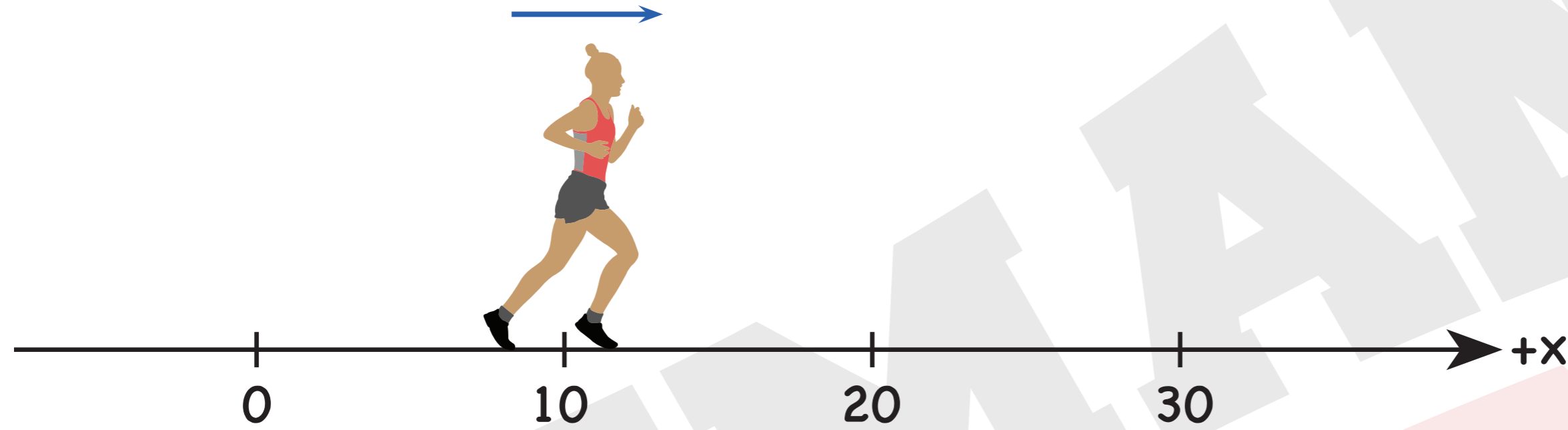
$$x_K = -10 \text{ m}$$

$$x_L = +20 \text{ m}$$

Vektörel bir büyüklüktür.



# Yerdeğiştirme ( $\Delta x$ ):



$$x_{ilk} = +10 \text{ m}$$

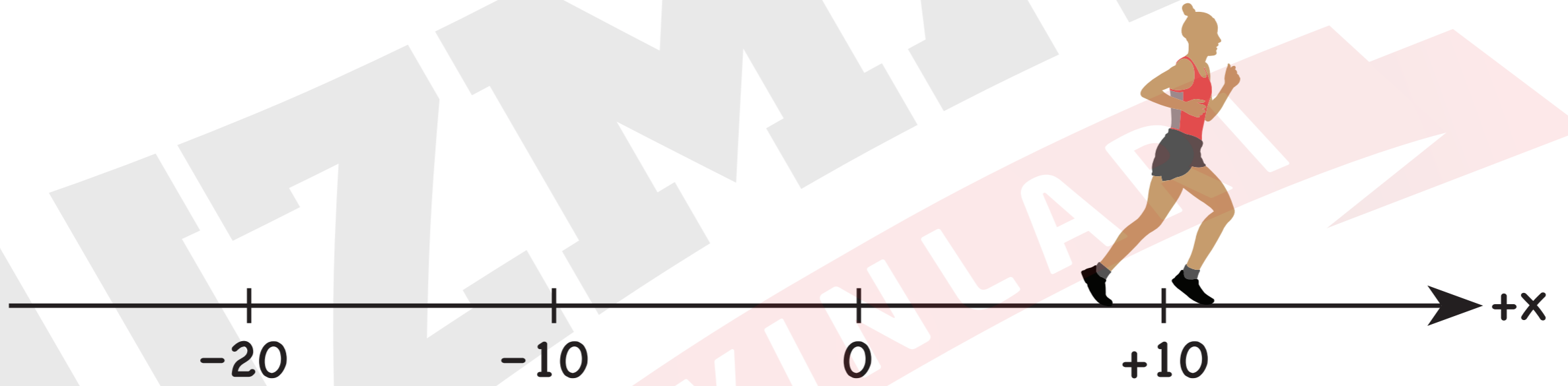
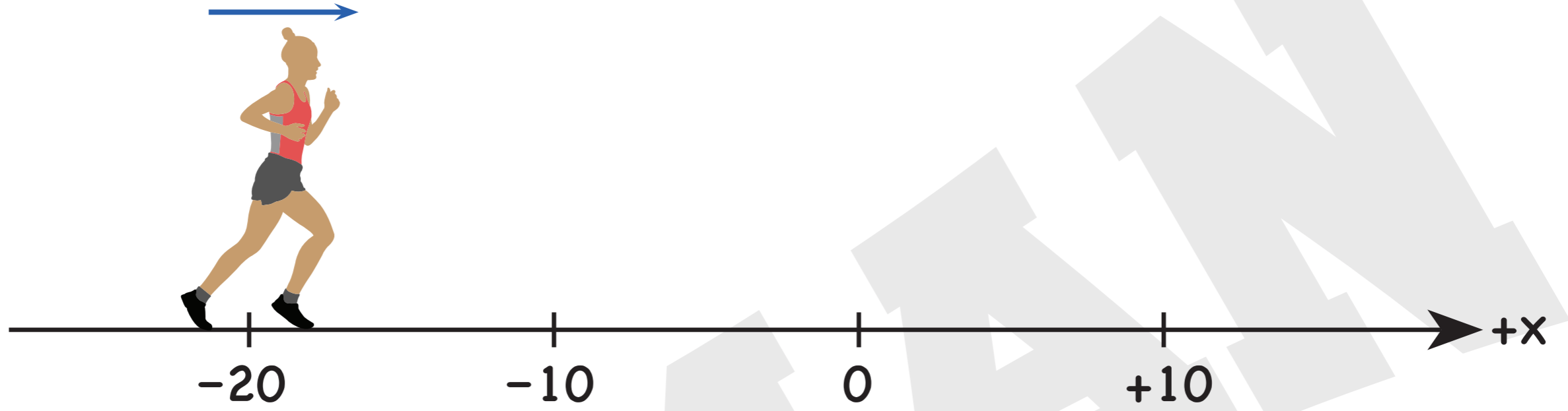
$$x_{son} = +30$$

Yerdeğiştirme = Son konum - İlk konum

$$\Delta x = x_{son} - x_{ilk}$$

$$\Delta x = 30 - 10 = +20 \text{ m}$$





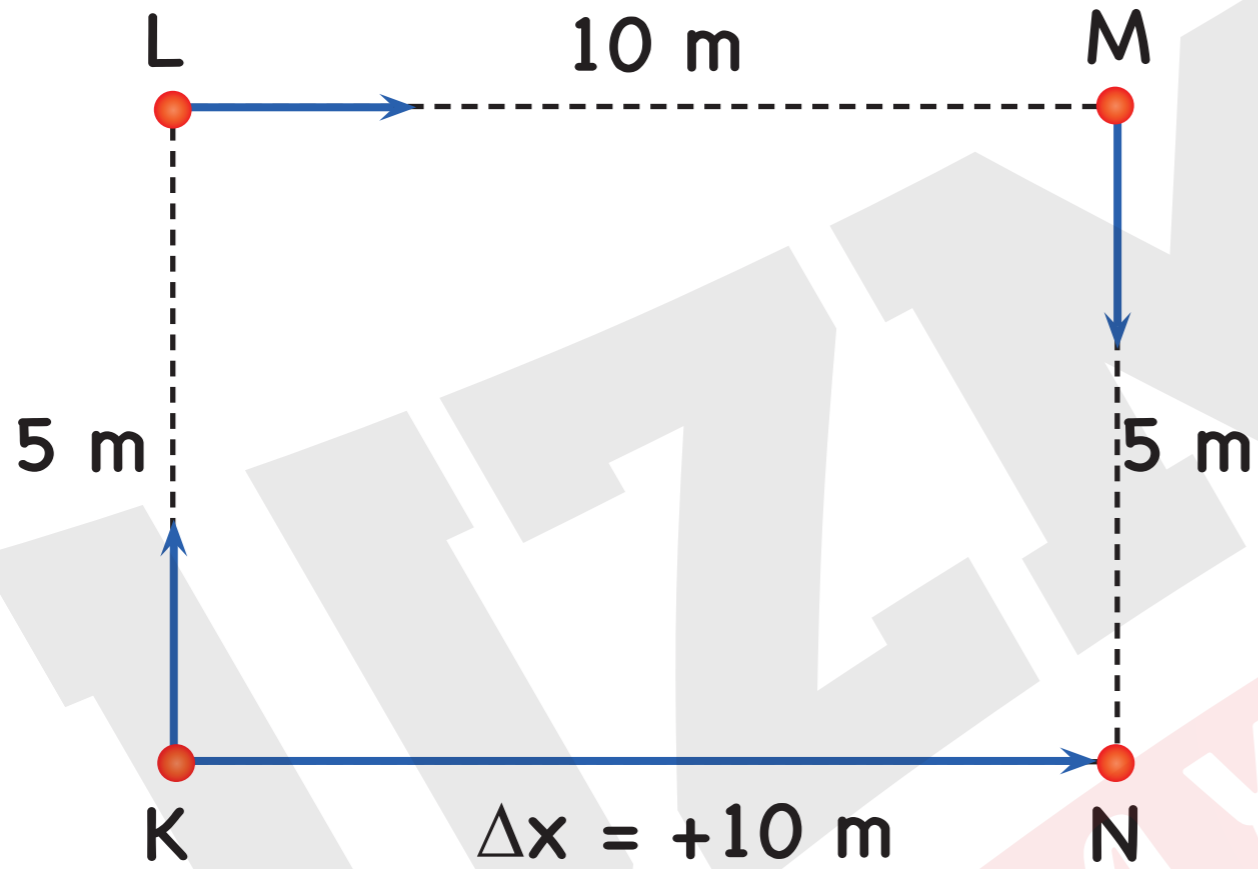
$$\Delta x = X_{\text{son}} - X_{\text{ilk}}$$

$$\Delta x = +10 - (-20)$$

$$\Delta x = +30 \text{ m}$$

Yerdeğiştirme vektörel büyüklüktür.





K noktasından  $\rightarrow$  N'ye  
Alınan Yol = 20 m  
Yerdeğiştirme = +10 m

Alınan Yol

Skaler

Büyükük

Yerdeğiştirme

Vektörel

Büyükük





## Örnek:

Elif, önce batıya doğru 100 m, sonra doğuya doğru 400 m yürüyor.

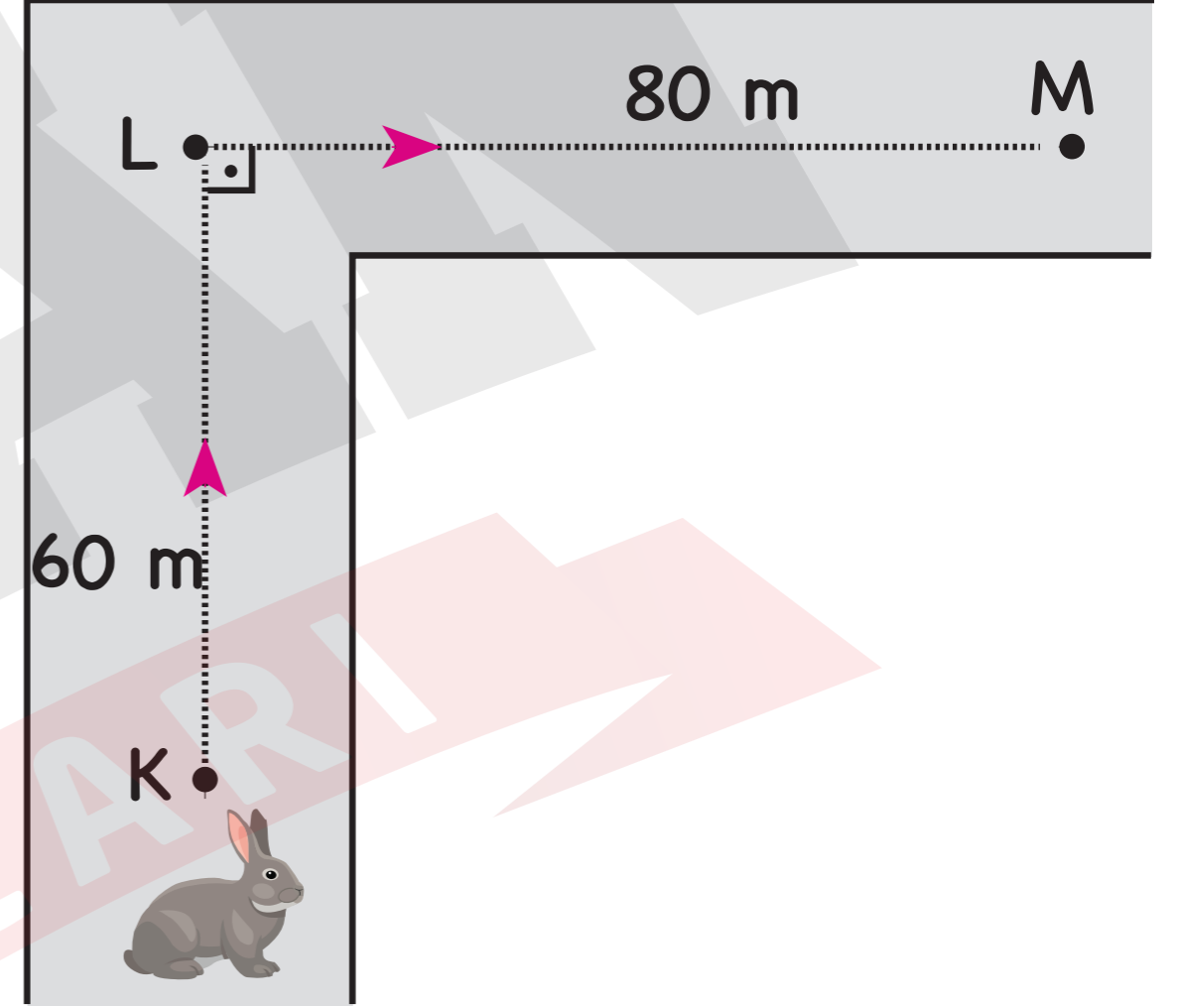
Buna göre, Elif'in aldığı yolun ve yer değiştirmesinin büyüklüğü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	<u>Aldığı yol (m)</u>	<u>Yer değiştirme (m)</u>
A)	500	500
B)	500	300
C)	300	100
D)	300	200
E)	200	300

## Örnek:

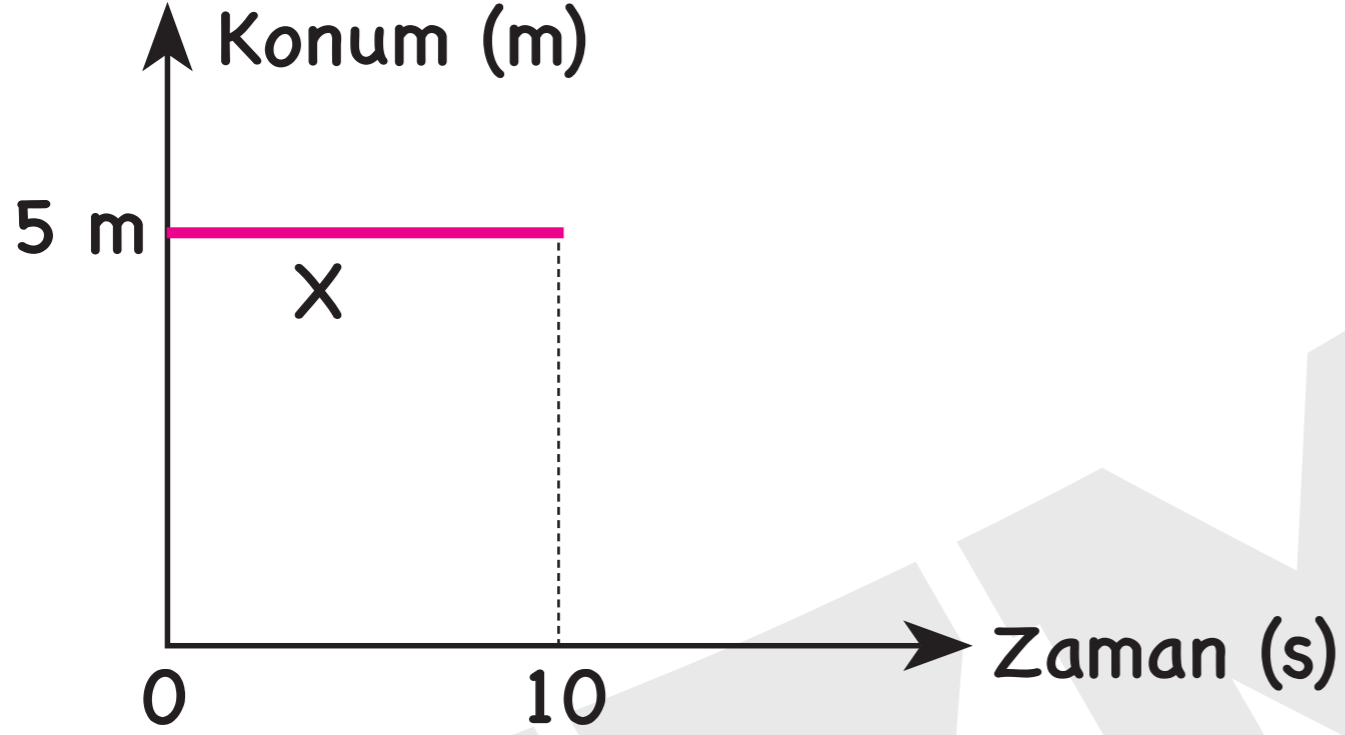
Bir tavşan yatay düzlemde şekildeki K noktasından yola çıkıp L noktasından geçip M noktasına geliyor.

Buna göre, tavşanın aldığı yol ve yer değiştirmesinin büyüklüğü kaç m'dir?

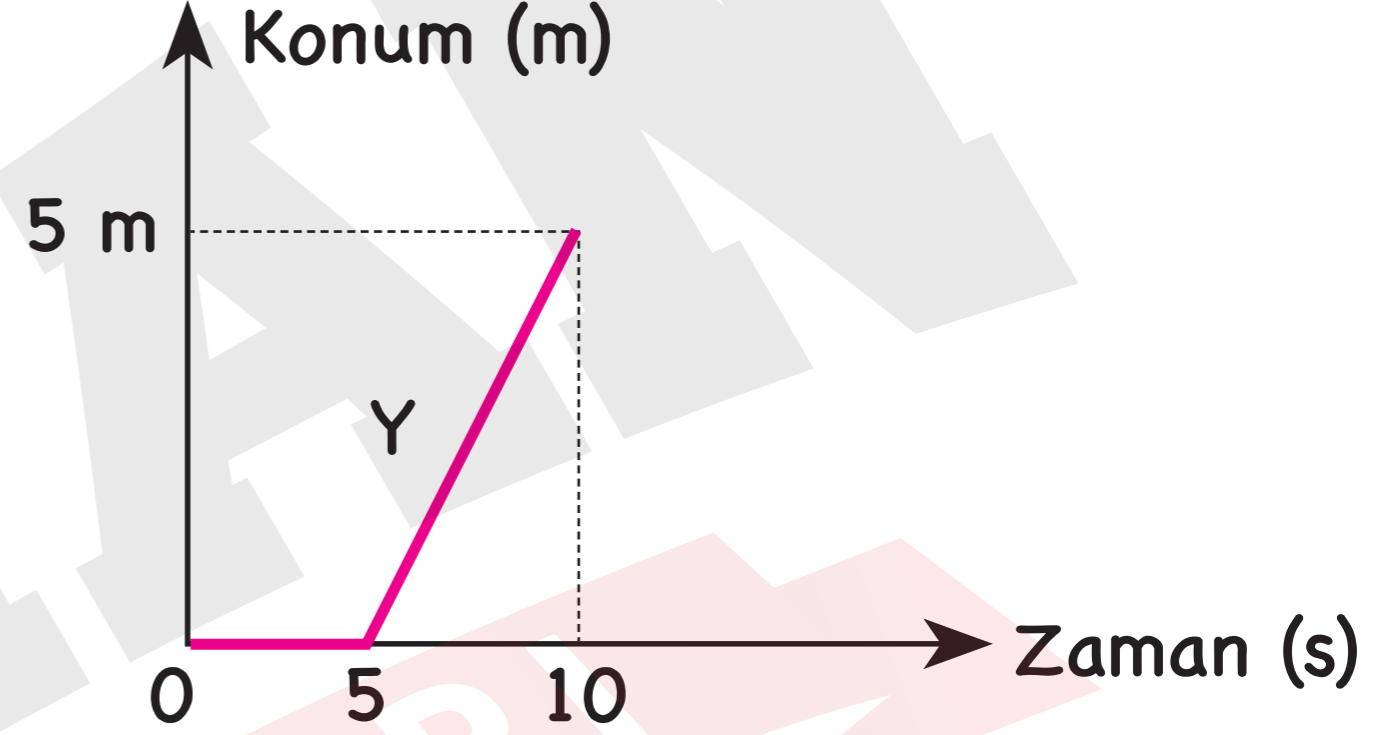


	<u>Aldığı yol (m)</u>	<u>Yer değiştirme (m)</u>
A)	100	100
B)	100	140
C)	140	20
D)	140	100
E)	140	140

# Konum - Zaman Grafikleri:

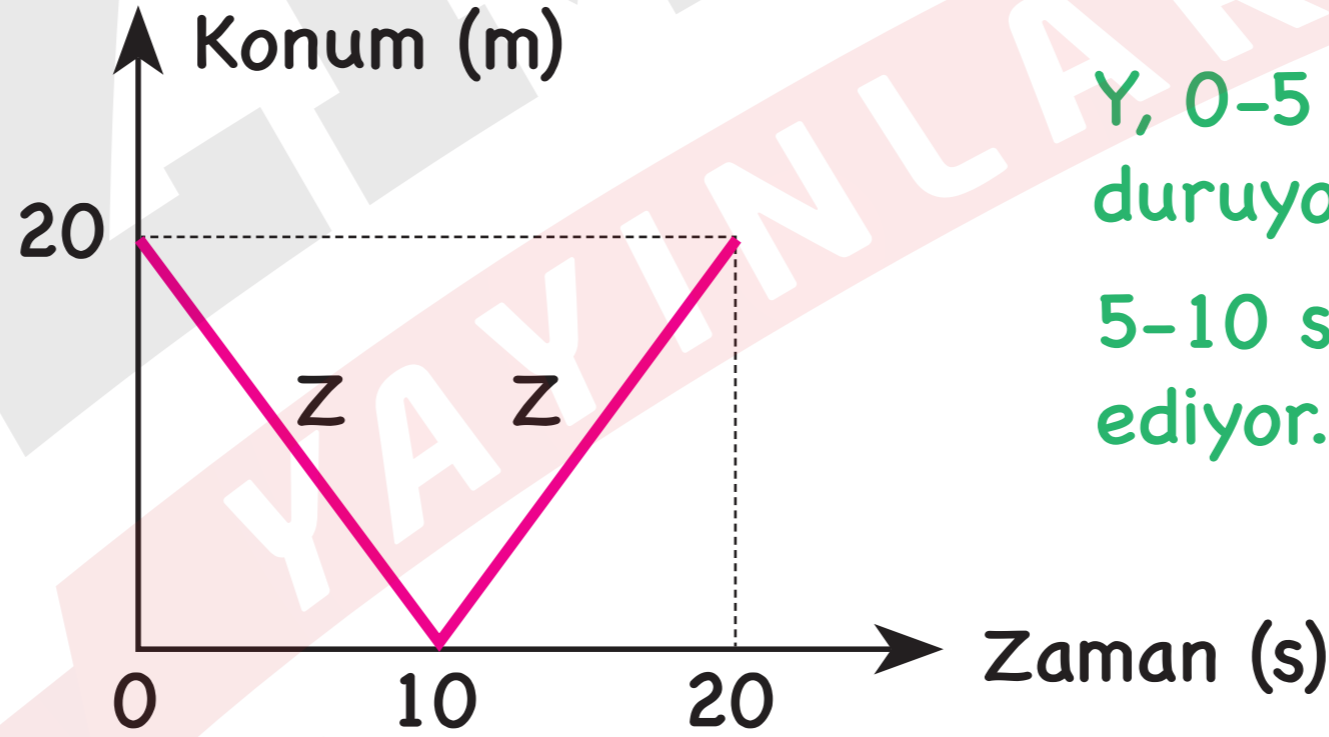


X, 0-10 s zaman aralığında duruyor.



Y, 0-5 s zaman aralığında duruyor.

5-10 s aralığında hareket ediyor.



Z'nin başlangıç konumu 20 m

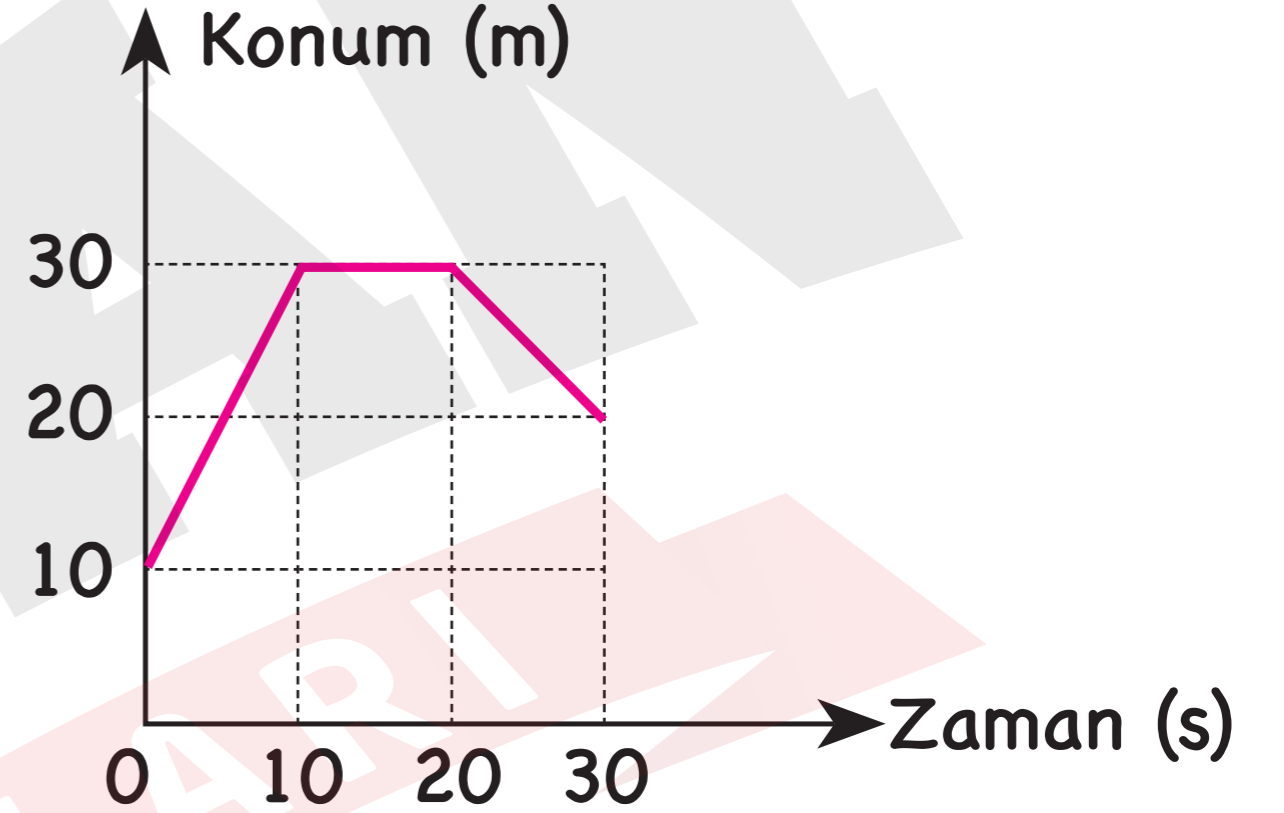
10. saniyede 0 konumunda 20. saniyede +20 konumunda



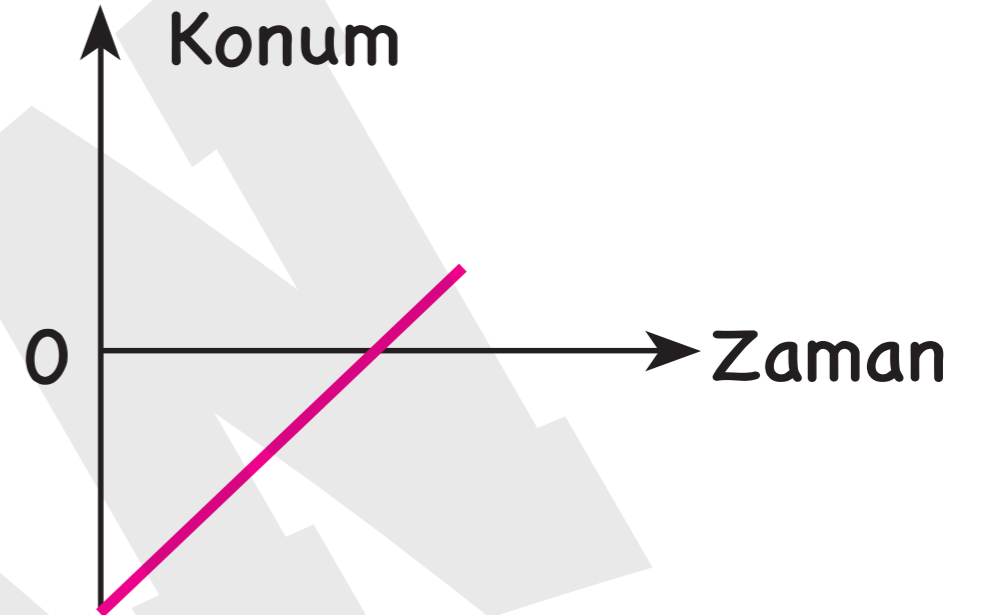
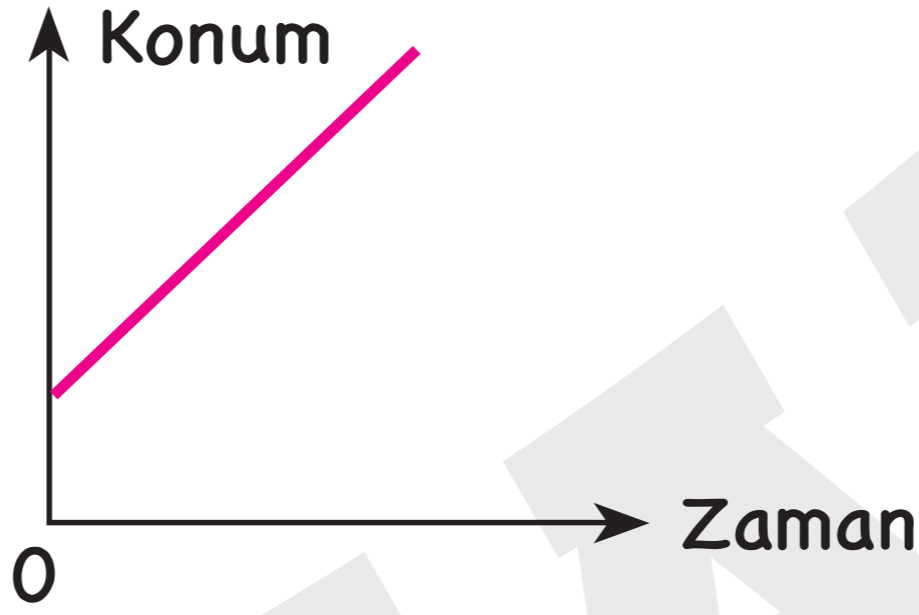
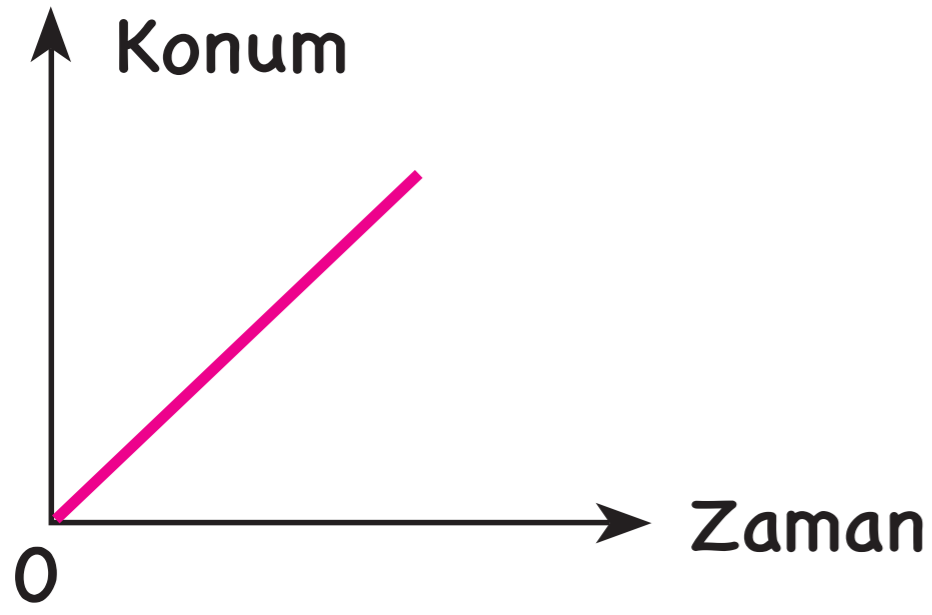
## Örnek:

Doğrusal yolda hareket eden bir aracın konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.

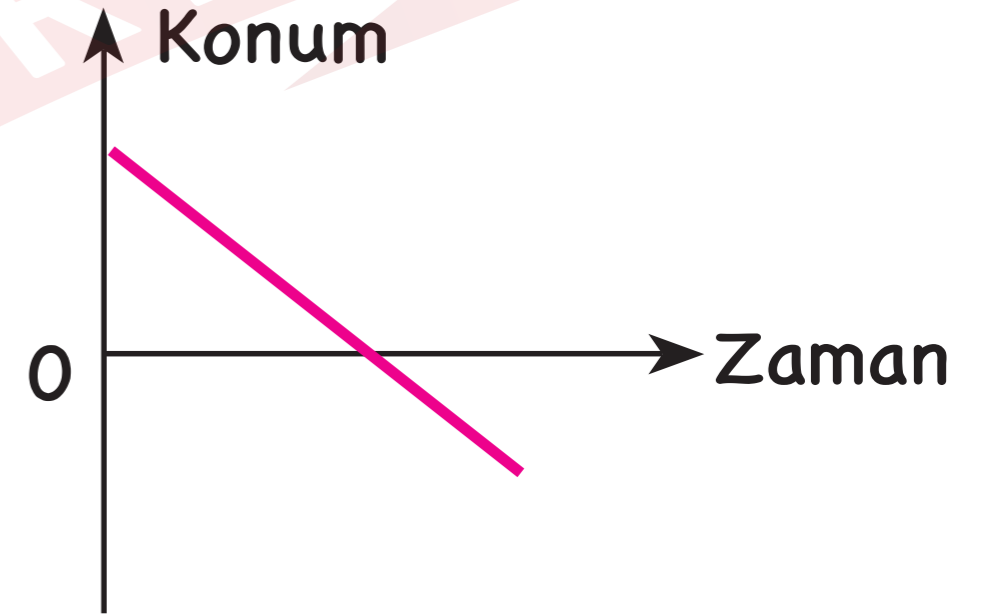
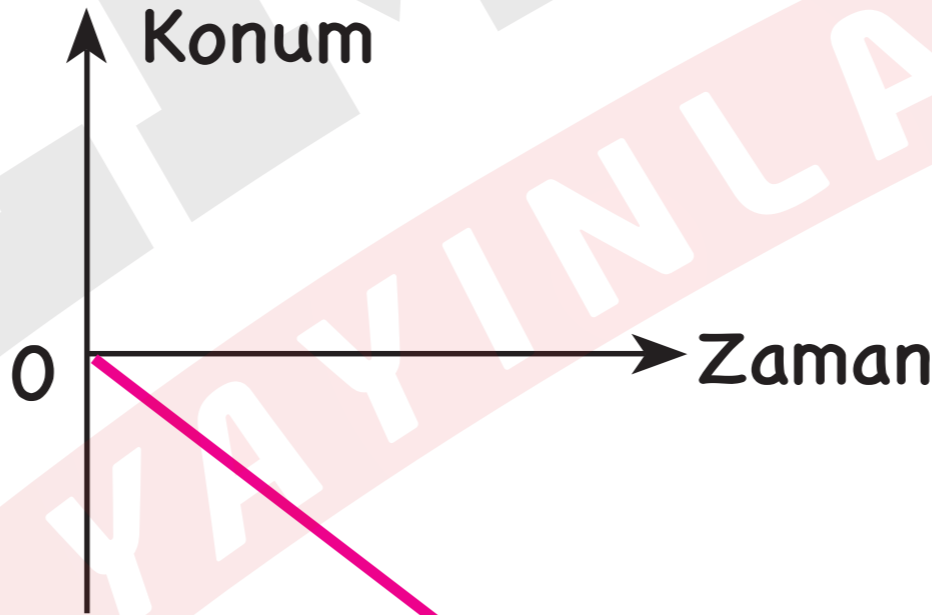
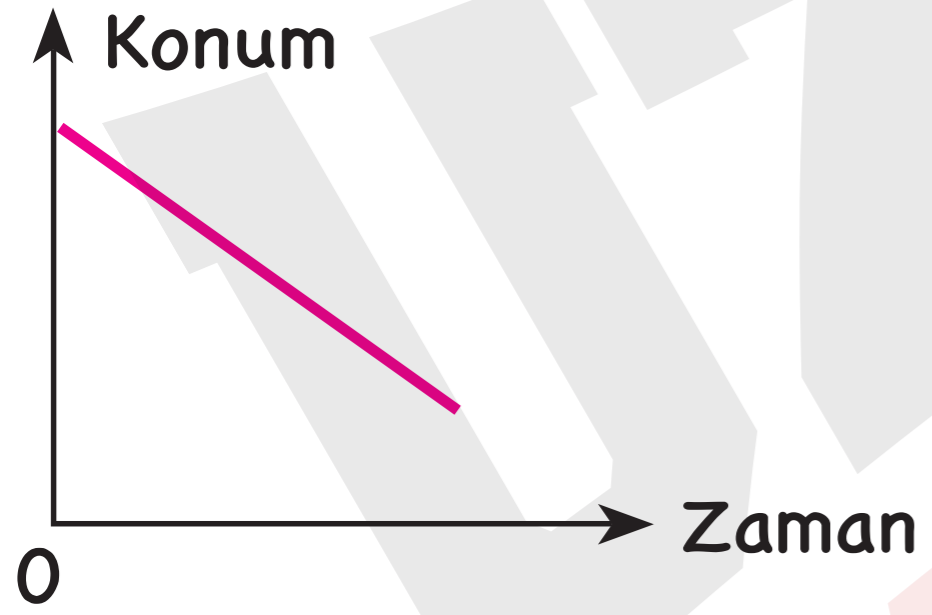
Buna göre aracın 0 - 30 s zaman aralığında aldığı yol ve yerdeğiştirmesi kaç m'dir?



	<u>Aldığı yol (m)</u>	<u>Yer değiştirme (m)</u>
A)	10	10
B)	10	20
C)	20	20
D)	30	10
E)	40	20



Hareketliler (+) yöne gitmektedir.



Hareketliler (-) yöne gitmektedir.



## Örnek:

Doğrusal yolda hareket eden bir kaplumbağanın konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. Kaplumbağanın ilk konumu 0 dır.
- II. 0 - t zaman aralığında kaplumbağa (+) yöne doğru gitmiştir.
- III. t - 2t zaman aralığında kaplumbağa durmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

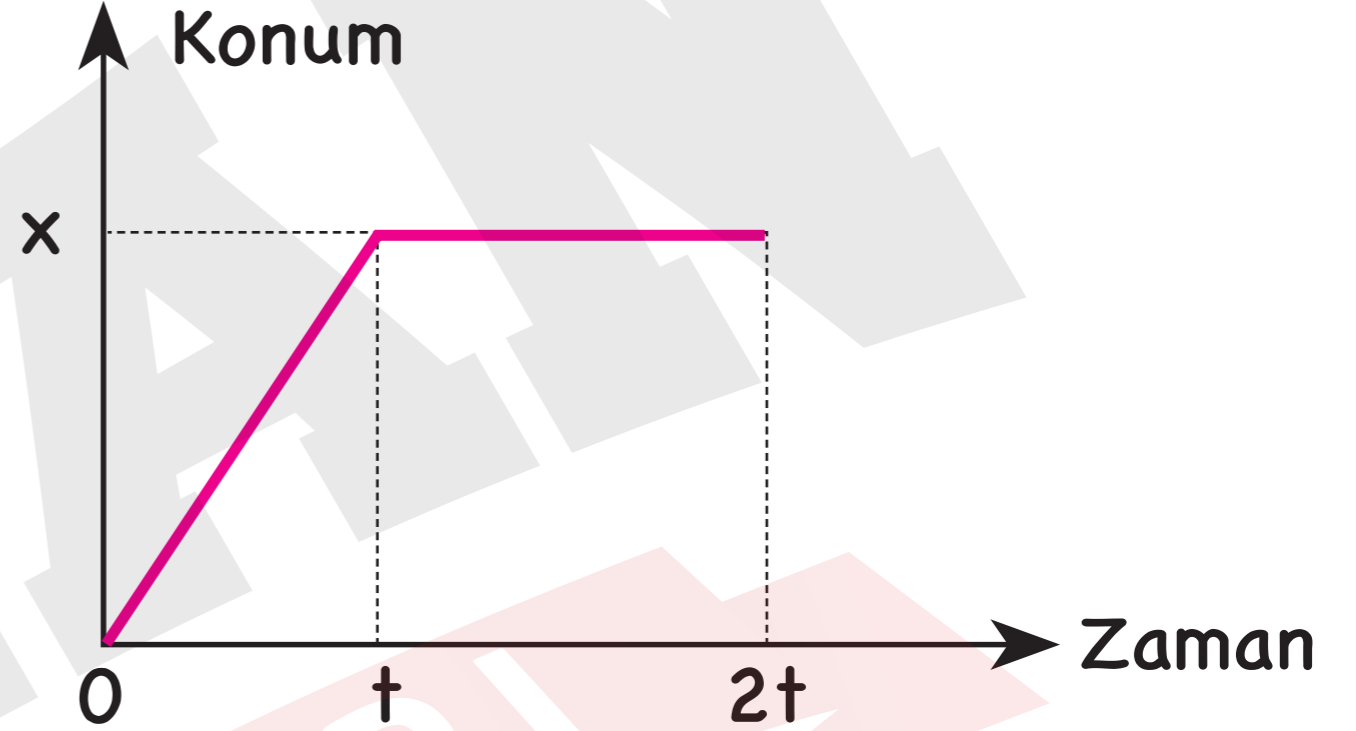
A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

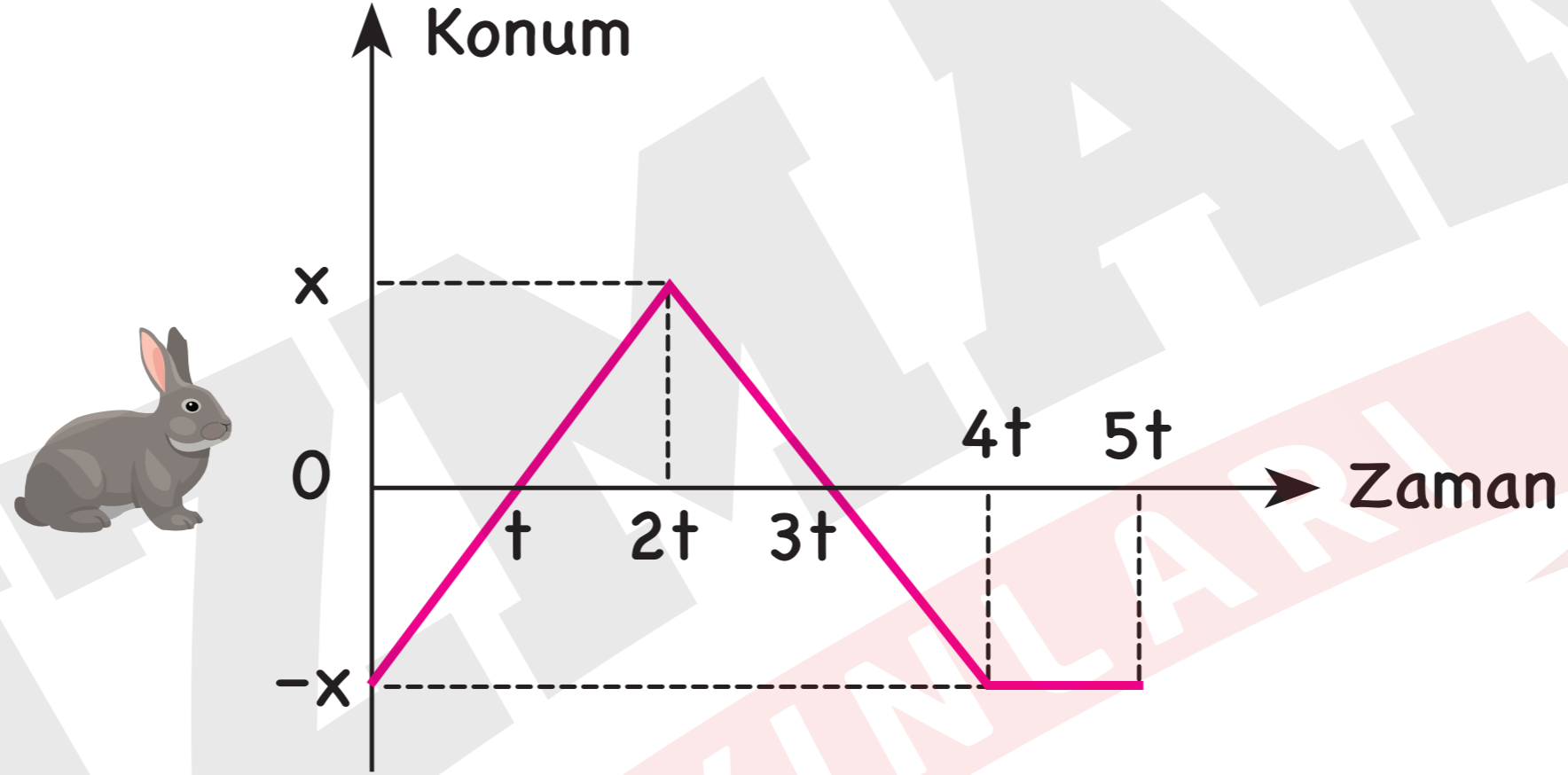
D) II ve III

E) I, II ve III



## Örnek:

Doğrusal bir yolda hareket eden tavşanın konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, tavşan  $0 - 5t$  zaman aralığında kaç kez yön değiştirmiştir?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

