

1. Bir aracın ivme - zaman grafiği ve bu grafik üzerindeki değerler bilinmektedir.

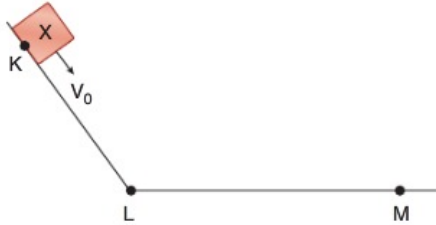
Buna göre aracın,

- I. Hareket yönü
- II. Hızlanıp yavaşladığı
- III. Hız değişimi
- IV. Yer değiştirmesi
- V. Hızı

niceliklerinden hangileri kesinlikle bulunur?

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

2. Düşey kesiti verilen yolun sadece KL aralığı sürtünmelidir.



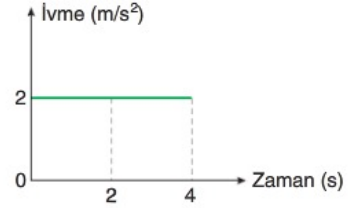
X cismi V_0 hızıyla K noktasından geçtiğine göre IKL ve LML aralıklarında cisim,

	KL	LM
I.	Hızlanan	Hızlanan
II.	Yavaşlayan	Sabit hızlı
III.	Sabit hızlı	Sabit hızlı

verilen hareket çeşitlerinden hangilerini yapabilir?

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

3. Doğrusal yolda durmakta olan bir aracın ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



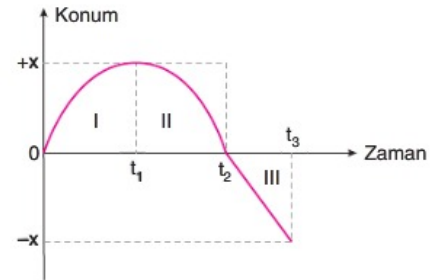
Buna göre araçla ilgili,

- I. $t = 2$. saniyede hızı 4 m/s olur.
- II. $(0 - 4)$ saniye arasındaki yer değiştirme 16 m olur.
- III. $t = 3$. saniye içindeki yer değiştirmesi 5 m olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

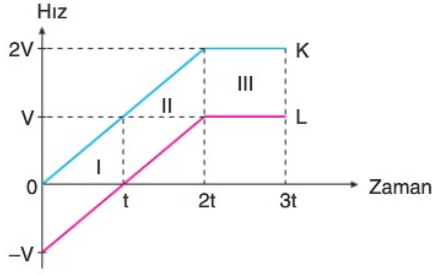
4. Doğrusal yolda hareket eden bir aracın konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre aracın I, II ve III nolu bölgelerdeki hareket türü hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Hızlanan	Hızlanan	Sabit hızlı
B)	Yavaşlayan	Hızlanan	Hızlanan
C)	Yavaşlayan	Hızlanan	Sabit hızlı
D)	Sabit hızlı	Yavaşlayan	Hızlanan
E)	Yavaşlayan	Yavaşlayan	Sabit hızlı

5. $t = 0$ anında yan yana olan K ve L araçlarının hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, hangi aralıklarda araçlar birbirinden uzaklaşmaktadır?

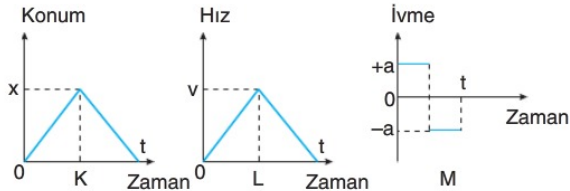
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Yatay doğrusal yolda duran bir cisim $t = 0$ anından itibaren a ivmesiyle hızlanıyor.

Araç 3. saniye içinde 10 m yol aldığına göre aracın hızlanma ivmesi kaç m/s^2 olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

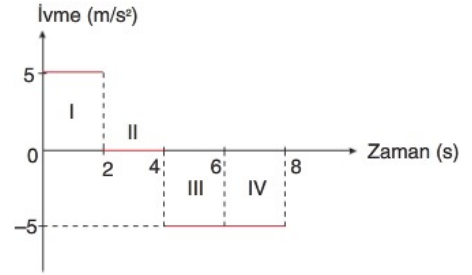
7. Yatay doğrusal yolda hareket eden K, L ve M hareketlilerin konum - zaman, hız - zaman, ivme - zaman grafikleri verilmiştir.



Buna göre $0 - t$ zaman aralığında hangi hareketli kesinlikle yön değiştirmiştir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) K ve M

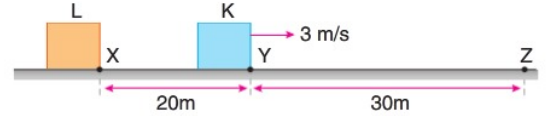
8. Doğrusal bir yolda $t = 0$ anında hızı 10 m/s olan bir aracın ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre hareketli hangi bölgelerde $t = 0$ anında bulunduğu konumdan uzaklaşmaktadır?

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

9. Yatay doğrusal yolda bulunan K aracı sabit 3 m/s süratle Y noktasından geçtiği anda 20 m uzakta bulunan L aracı sabit ivme ile aynı yönde harekete başlıyor.



L aracı K aracına Z noktasında yetiştiğine göre L aracının hızlanma ivmesi kaç m/s^2 olur?

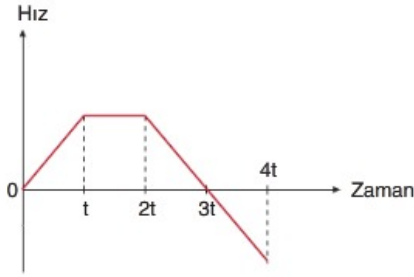
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Yatay doğrusal yolda 10 m/s süratle hareket eden bir bisikletli sabit ivme ile yavaşlayarak 5 saniyede duruyor.

Aynı bisikletli 20 m/s süratle hareket ederken aynı ivme ile yavaşlamaya başladığına göre yavaşlayıp durana kadar geçen sürede kaç metre yol alır?

- A) 20 B) 40 C) 50 D) 100 E) 200

11. Doğrusal bir yolda hareket etmekte olan aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



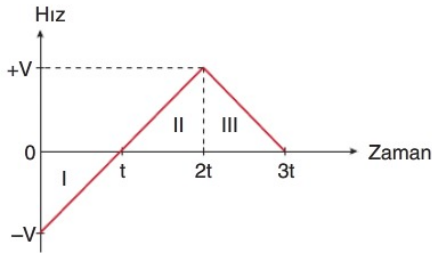
Buna göre,

- I. 0 - t aralığında hız vektörü ile ivme vektörü aynı yönlüdür.
- II. t - 2t aralığında net kuvvet sıfırdır.
- III. 2t - 4t aralığında ivme vektörü ile hız vektörü zıt yönlüdür.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

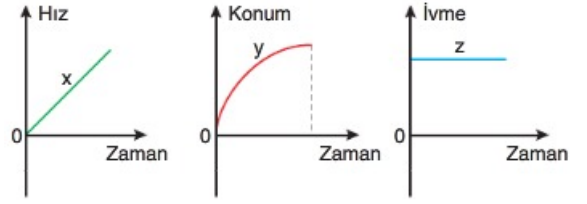
12. Doğrusal bir yolda hareket etmekte olan bir aracın hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre hareketli hangi bölgelerde $t = 0$ anında bulunduğu konumdan uzaklaşmaktadır?

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

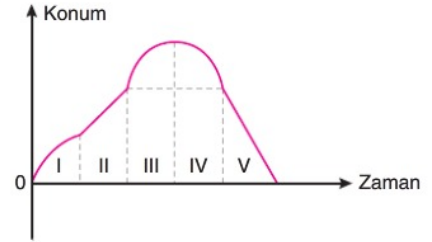
13. Aynı yatay doğrusal yolda hareket eden X, Y ve Z araçlarının sırasıyla hız - zaman, konum - zaman ve ivme - zaman grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre hangi aracın $t = 0$ anında hızı sıfır olabilir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Z E) X, Y ve Z

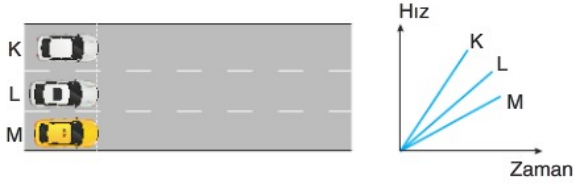
14. Doğrusal yolda hareket eden bir aracın konum - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Aracın hareket özellikleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve III aralıklarında hız vektörü ile kuvvet vektörü zıt yönlüdür.
B) $t = 0$ anında aracın ilk hızı vardır.
C) II ve V aralıklarında araç zıt yönlü hareket etmiştir.
D) Araç tüm aralıklarda pozitif yönde hareket etmiştir.
E) Sadece IV aralığında hızlanmıştır.

15. Aynı doğrusal yolda aynı yerden harekete başlayan K, L ve M araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.



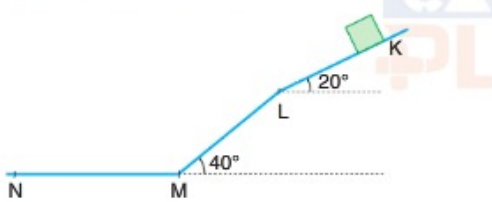
Harekete başladıktan t süre sonra,

- I. K ile L arası uzaklık, L ile M arası uzaklıktan büyüktür.
- II. M'nin ivmesi K'nin ivmesinden küçüktür.
- III. K ile M arası uzaklık K ile L arası uzaklıktan büyüktür.

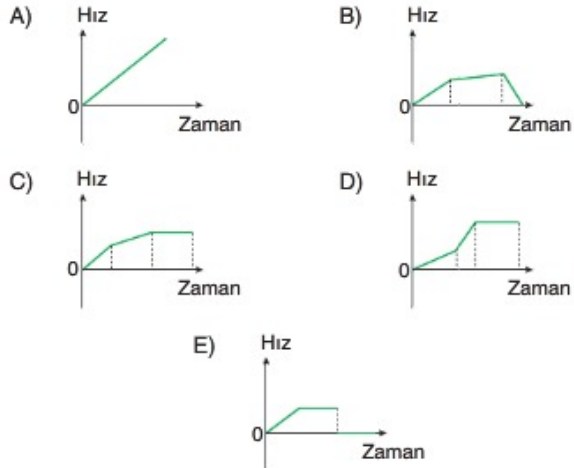
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

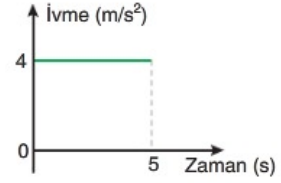
16. Bir öğrenci düşey kesiti şekildeki gibi olan yolun K noktasından bir sandığı serbest bırakıyor.



Sürtünmeler önemsenmediğine göre sandığın KLMN yolu boyunca hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



17. İvme - zaman grafiği verilen yatay doğrusal yolda hareket eden bir aracın $t = 0$ anındaki hızı 10 m/s 'dir.



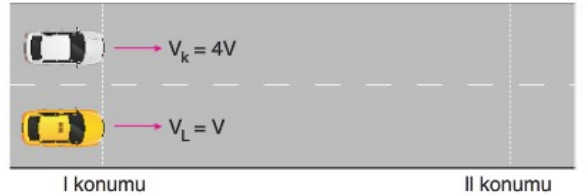
Aracın hareket özelliği ile ilgili,

- I. $t = 2$ saniye anındaki hızı 18 m/s olur.
- II. $(0 - 3)$ saniye arasındaki yer değiştirmesi 48 metre olur.
- III. $t = 5$ saniye anında hızı 20 m/s olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Doğrusal yolda $4V$ ve V hızlarıyla hareket eden K, L hareketlileri I konumundan geçerken fren yapıyor.

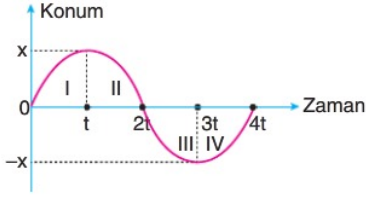


Düzgün yavaşlayan iki hareketli ön uçları II konumunda olacak biçimde durduklarına göre ivmeleri

oranı $\frac{a_K}{a_L}$ kaçtır?

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

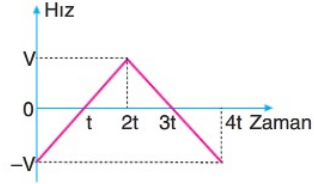
19. Doğrusal bir yolda hareket eden bir aracın konum-zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre hangi zaman aralığında hız vektörü ile ivme vektörü zıt yönlüdür?

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

20. Doğrusal yolda hareket eden bir aracın hız-zaman grafiği şekilde gibidir.



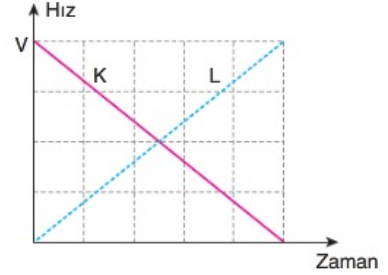
Buna göre,

- I. 0-t aralığında hız vektörü ile ivme vektörü zıt yönlüdür.
II. Araç t ve 3t anında yön değiştirmiştir.
III. 3t - 4t aralığında ivme vektörü ile hız vektörü aynı yönlüdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. Doğrusal bir yolda aynı yerden t=0 anında harekete başlayan K,L cisimlerinin hız - zaman grafikleri şekilde gibidir.



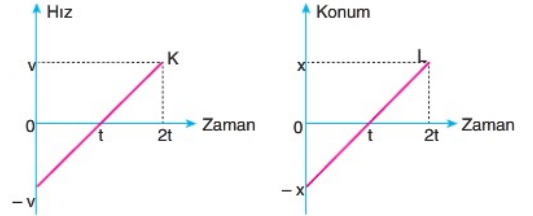
0-5t zaman aralığında,

- I. K ile L aynı yönde hareket etmektedir.
II. K'nin ortalama hızı L'ninkine eşittir.
III. K'nin ivmesinin büyüklüğü L'ninkine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 22.



Doğrusal bir yolda hareket eden K aracının hız - zaman, L aracının da konum - zaman grafikleri şekilde gibidir.

Buna göre,

- I. K hareketlisi, t anında yön değiştirmiştir.
II. L hareketlisi, t anında yön değiştirmiştir.
III. K hareketlisinin yer değiştirmesi sıfırdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

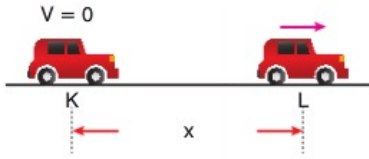
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

23. Doğrusal bir yolda 2 m/s'lik sabit hızla ilerleyen bir araç düzgün hızlanmaya başlıyor ve 4 saniye sonunda 10 m/s hıza ulaşıyor.

Buna göre, aracın ivmesi kaç m/s^2 büyüklüktedir ve 4 s sonunda aldığı yol kaç metredir?

	İvme (m/s^2)	Alınan yol (m)
A)	1	12
B)	1	24
C)	2	12
D)	2	24
E)	4	48

24. K noktasında durmakta olan bir araç 2 m/s^2 lik bir ivme ile harekete başlayarak 10 s sonunda L noktasından geçiyor.



Buna göre, KL arası uzaklık kaç metredir?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 140

25. Doğrusal bir yolda $t = 0$ anında durmakta olan bir araç düzgün hızlanarak $3t$ sürede x kadar yol alıyor.

Buna göre, bu aracın $(0-t)$ zaman aralığında aldığı yol kaç x 'dir?

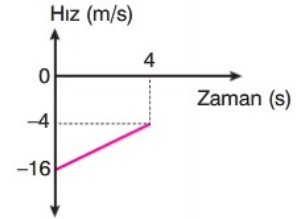
- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

26. İlk hızı 20 m/s olan bir araç trafik ışıklarına 200 m kala ışığın kırmızıya dönmesiyle düzgün yavaşlamaya başlayarak ışıklara geldiğinde duruyor.

Buna göre, aracın yavaşlama süresi ve ivme büyüklüğü için ne söylenebilir?

	Süre (s)	İvme (m/s^2)
A)	10	2
B)	20	1
C)	20	2
D)	40	2
E)	20	4

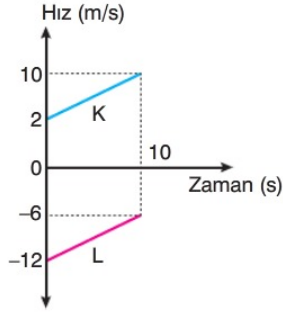
27. Doğrusal bir yolda hareket eden bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, aracın 0-4 s zaman aralığında aldığı yol kaç m'dir?

- A) 20 B) 24 C) 32 D) 36 E) 40

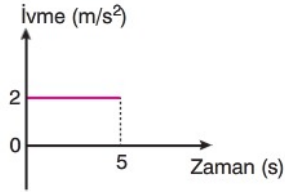
28. Aynı doğru üzerinde hareket eden ve $t = 0$ anında yan yana bulunan K ve L araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $t = 10$ s anında K ile L arasındaki uzaklık kaç m'dir?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 150 E) 160

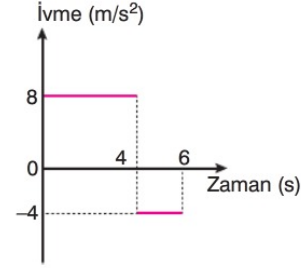
29. İlk hızı 4 m/s olan bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, aracın 0-5 s zaman aralığındaki yer değiştirmesi ve 5 s'deki hız büyüklüğü için ne söylenebilir?

	Yer değiştirmesi (m)	Hız (m/s)
A)	20	2
B)	25	4
C)	30	6
D)	45	10
E)	45	14

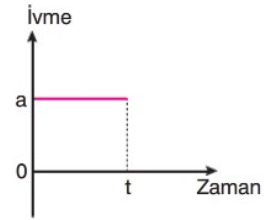
30. İlk hızı 6 m/s olan bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, aracın 0-6 s aralığındaki yer değiştirmesi kaç m'dir?

- A) 68 B) 88 C) 128 D) 156 E) 160

31. Doğrusal bir yolda hareket eden bir cisme ait ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



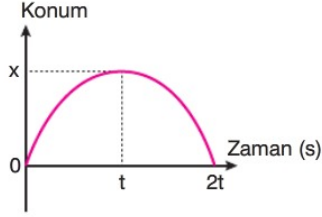
Grafikteki a ve t değerleri bilindiğine göre, 0-t zaman aralığında gerçekleşen

- I. Hız değişimi
II. Yer değiştirme
III. Alınan yol

değerlerinden hangileri kesinlikle hesaplanır?

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

32. Bir doğru boyunca hareket eden bir aracın konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

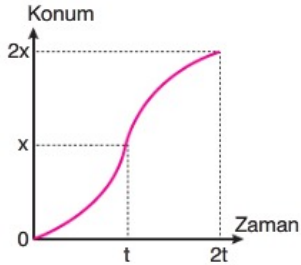


Buna göre, araç

- I. 0-t zaman aralığında yavaşlamaktadır.
 - II. t anında hızı sıfırdır.
 - III. 0-2t zaman aralığında ortalama hızı sıfırdır.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

33. Bir doğru boyunca hareket eden bir aracın konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



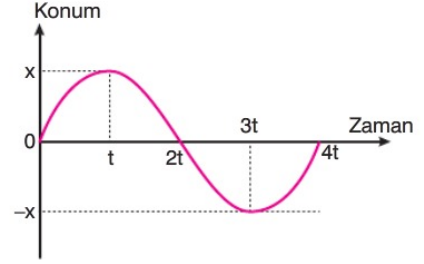
Buna göre,

- I. Araç önce hızlanan sonra yavaşlayan hareket yapmaktadır.
- II. Araç $t = 0$ anında durmaktadır.
- III. Aracın 0-t ve 0-2t zaman aralığındaki ortalama süratleri birbirine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

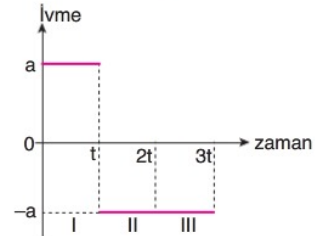
34. Bir doğru boyunca hareket eden bir aracın konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, araç hangi zaman aralıklarında yavaşlamaktadır?

- A) 0-t ve t-2t B) 0-t ve 2t-3t
C) t-2t ve 2t-3t D) 2t-3t ve 3t-4t
E) 0-t ve 3t-4t

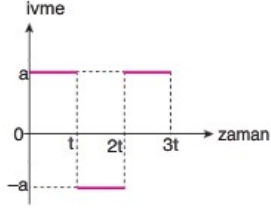
35. Doğrusal bir yolda durgun hâlden harekete başlayan bir aracın ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, cisim I, II, III bölgelerinden hangilerinde hızlanan hareket yapar?

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

36. Doğrusal yolda bulunan bir aracın 0 – 3t arasındaki ivme – zaman grafiği şekildeki gibidir.

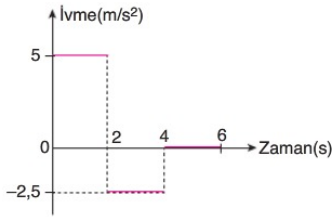


Buna göre,

- I. Araç 0 – t arasında hızlanmaktadır.
 - II. Araç 2t – 3t arasında yavaşlamaktadır.
 - III. Araç 2t anında yön değiştirmiştir.
- yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

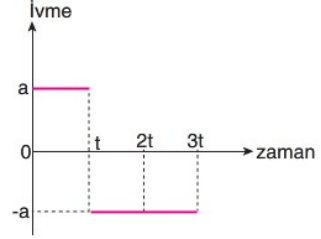
37. Başlangıçta durmakta olan bir aracın ivme – zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, aracın 6 s sonunda aldığı yol kaç metredir?

- A) 20 B) 22,5 C) 25 D) 27,5 E) 35

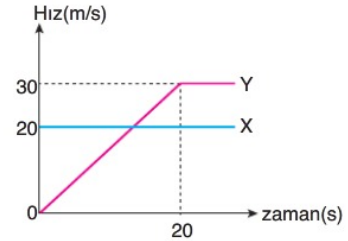
38. Doğrusal bir yolda t = 0 anında durgun olan bir aracın ivme – zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, 3t süre sonunda cismin yer değiştirmesi kaç $a \cdot t^2$ dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{8}$

39. Başlangıçta yan yana olan X ve Y araçlarının hız – zaman grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, araçlar kaçınıcı saniyede tekrar yan yana gelir?

- A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10