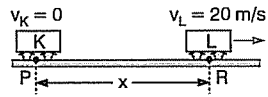


1. P noktasında durmakta olan K aracı  $8 \text{ m/s}^2$  lik ivme ile hızlanıyor. L aracı ise aynı anda R noktasından  $20 \text{ m/s}$  lik sabit hızla geçiyor.



10 saniye sonra K aracı L aracına yetiştiğine göre,  $t = 0$  anında aralarındaki  $x$  uzaklığı kaç m dir?

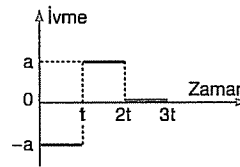
- A) 100 B) 200 C) 250 D) 300 E) 350

2. Aralarında  $20 \text{ m}$  uzaklık bulunan ilk hızları sırasıyla  $2v$  ve  $v$  olan K ve L hareketlileri karşılıklı ve aynı anda sırasıyla  $2a$  ve  $a$  büyüklüğündeki ivmelerle yavaşlayarak  $4$  saniye sonra yan yana gelip duruyorlar.

Buna göre,  $a$  değeri kaç  $\text{m/s}^2$  dir?

- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{3}{2}$  C)  $\frac{3}{4}$  D)  $\frac{5}{6}$  E)  $\frac{2}{3}$

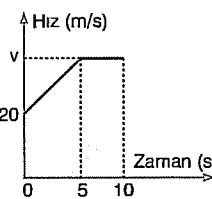
3. Bir aracın ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Aracın hızının büyüklüğü  $t$  anında sıfır,  $2t$  anında  $v$  olduğuna göre,  $0 - 3t$  zaman aralığında ortalama hızının büyüklüğü kaç  $v$  dir?

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

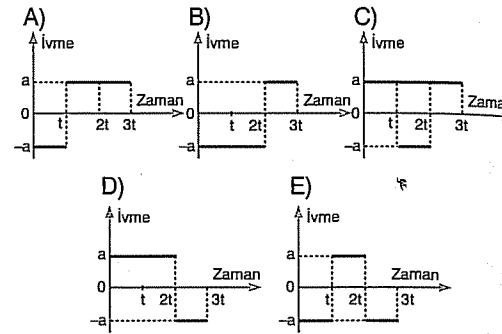
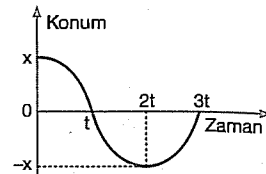
4. Düz bir yolda hareket eden aracın hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



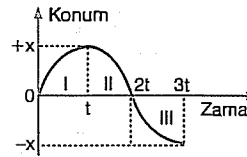
Araç  $10$  saniyede  $275$  metre yer değiştirdiğine göre,  $0 - 5$  saniye arasındaki ivmesi kaç  $\text{m/s}^2$  dir?

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

5. Konum - zaman grafiği şekildeki gibi olan bir hareketlinin ivme - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



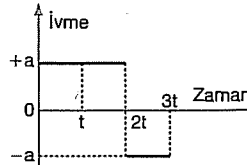
6. Düz bir yolda hareket eden cismin konum - zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Buna göre, hangi zaman aralıklarında, cismin ivmesi ile hızı zıt yönlüdür?

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

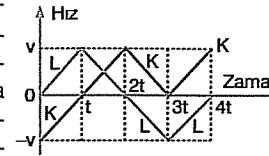
7. Duruştan harekete geçen bir cismin ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Cismin  $t$ ,  $2t$  ve  $3t$  anındaki hız büyüklüğü  $v_1$ ,  $v_2$ ,  $v_3$  olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A)  $v_1 < v_2 < v_3$  B)  $v_3 < v_2 < v_1$   
C)  $v_1 < v_3 < v_2$  D)  $v_1 = v_3 < v_2$   
E)  $v_2 < v_1 = v_3$

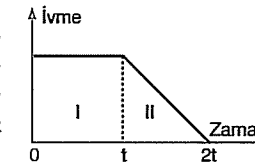
8. Düz bir yolda birbirine paralel olarak hareket eden K ve L cisimleri  $t = 0$  anında yanyanadır. Cisimlerin hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



$t$  anında cisimler arası uzaklık  $x$  kadar olduğuna göre,  $4t$  anında kaç  $x$  tir?

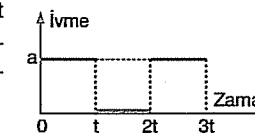
- A) 1 B)  $\frac{3}{2}$  C) 2 D)  $\frac{5}{2}$  E) 3

9. Bir cismin ivme - zaman grafiği şekildeki gibi olduğuna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle doğrudur?



- A) I. zaman aralığında sabit hızlıdır.  
B) II. zaman aralığında yavaşlayandır.  
C) I. aralıktaki aldığı yol II. aralıktaki aldığı yolun yarısına eşittir.  
D)  $t$  anındaki hızı  $2t$  anındaki hızının 2 katıdır.  
E) I. aralıktaki hızının değişimi II. aralıktaki hızının değişiminin 2 katıdır.

10. Düz bir yolda hareket etmekte olan bir cismin ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



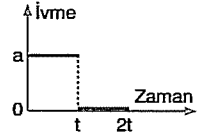
Cisim  $t - 2t$  zaman aralığında sabit hızlı hareket ettiğine göre,  $0 - t$  ve  $2t - 3t$  zaman aralığındaki hareketi için,

| (0 - t) de     | (2t - 3t) de |
|----------------|--------------|
| I. Hızlanan    | Hızlanan     |
| II. Yavaşlayan | Yavaşlayan   |
| III. Hızlanan  | Yavaşlayan   |

verilenlerden hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ya da II E) II ya da III

11. Düz bir yolda durgun halde hareket eden bir aracın ivme - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Bu araç için,

- I.  $2t$  anına kadar aynı yönde hareket etmiştir.  
II.  $t - 2t$  zaman aralığında durmuştur.  
III. Önce hızlanmış, sonra sabit hızla hareket etmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 12.

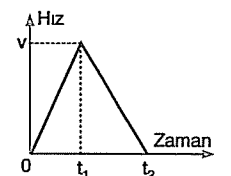


Düz bir yolda birbirine doğru sabit  $v$  ve  $2v$  hızı ile hareket eden K ve L cisimleri şekildeki konumlarından geçtikten  $t$  süre sonra karşılaşıyor. Cisimler şekildeki konumlarından geçtiği anda ikisinde sabit ivmelerle yavaşlarsa bu kez  $t'$  sürede karşılaşıyor.

İkinci durumda cisimler karşılaştığında ikisinde durduğuna göre,  $t'$  kaç  $t$  dir?

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

13. Kütleli  $m$  olan cisme ait hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



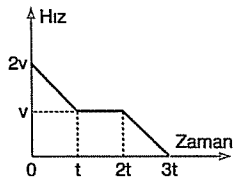
Bu cismin ortalama hızının bulunabilmesi için;

- I.  $v$  hızı,  
II.  $m$ ,  
III.  $t_1$  ve  $t_2$  süreleri,

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

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

14. Bir araca ait hız - zaman grafiği şekilde gibidir.



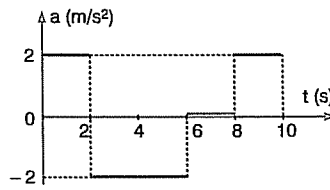
Aracın;  $3t$  sürede aldığı yolun, ilk yarısında ortalama hızı  $v_1$ , ikinci

yarısında ortalama hızı  $v_2$  olduğuna göre,  $\frac{v_1}{v_2}$

oranı kaçtır?

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

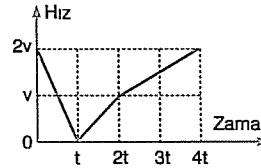
15. İlk hızı 4 m/s olan bir hareketlinin ivme - zaman grafiği şekilde gibidir.



Buna göre, hareketli hangi zaman aralıklarında durmuştur?

- A) 0 - 2 B) 2 - 4 C) 6 - 8  
D) 8 - 10 E) 2 - 4 ve 6 - 8

16. Düz bir yolda hareket eden cismin hız - zaman grafiği şekilde verilmiştir.



Cismin ortalama hızı 0 - t zaman aralığında  $v_1$ , t - 2t zaman aralığında  $v_2$ , 2t - 3t zaman aralığında  $v_3$  olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

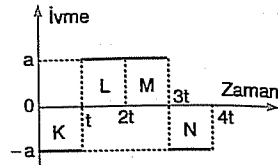
- A)  $v_1 < v_2 < v_3$  B)  $v_2 < v_3 < v_1$   
C)  $v_2 < v_1 < v_3$  D)  $v_1 < v_3 < v_2$   
E)  $v_2 < v_1 = v_3$

17. Düz bir yol boyunca sabit 40 m/s ve 30 m/s hızlarla hareket eden K ve L araçlarının arasında t = 0 anında x kadar uzaklık vardır. 10 s sonra araçlar aralarında tekrar x kadar uzaklık oluyor.

Araçlar hareket yönlerini değiştirmediklerine göre, x kaç m olabilir?

- A) 200 B) 250 C) 300 D) 350 E) 700

18. Düz bir yolda duruştan harekete geçen bir aracın ivme - zaman grafiği şekilde verilmiştir.



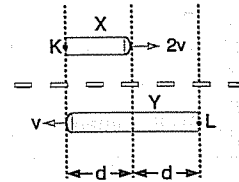
Buna göre, cismin K, L, M, N bölgelerindeki yer değiştirmeleri için;

- I. K ile L  
II. M ile N  
III. L ve M

hangileri birbirine eşittir?

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

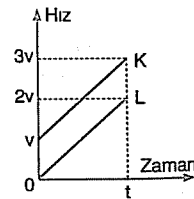
19. X ve Y araçları şekildeki gibi  $2v$  ve  $v$  sabit hızları ile zıt yönlerde hareket ediyor.



Şekildeki konumlarından itibaren t süresi sonra araçların K ve L noktaları aynı düşey hizaya geldiğine göre d uzaklığı kaç  $v \cdot t$  ye eşittir?

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

20. Doğrusal bir yolda, t = 0 anında aynı konumda olan K ve L araçlarının hız - zaman grafikleri şekilde gibidir.



Buna göre,

- I. Araçların ivmeleri eşit büyüklüktedir.  
II. 0 - t zaman aralığında K'nin yer değiştirme miktarı L'ninkinden büyüktür.  
III. K aracı, L'den uzaklaşmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1-B 2-D 3-D 4-C 5-A 6-E 7-D 8-A 9-E 10-D 11-D 12-B 13-A 14-E 15-C 16-C 17-D 18-D 19-C 20-E