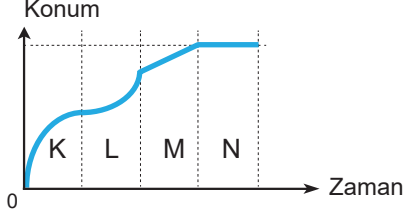


Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket

1. Düzgün doğrusal bir yoldaki hareketlinin konum – zaman grafiği şekildeki gibidir.



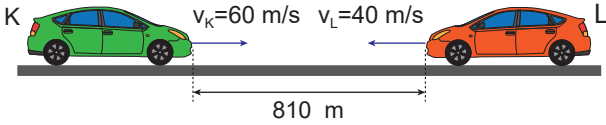
Buna göre;

- I. K aralığında yavaşlamaktadır.  
II. L aralığında ivmeli hareket yapmıştır.  
III. M aralığında hızı sabittir.  
IV. N aralığında hızı sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Düz bir yolda birbirine yaklaşmakta olan K ve L araçlarının hızları sırayla 60 m/s ve 40 m/s'dir. Aralarında 810 m mesafe kala K aracı 3 m/s<sup>2</sup> ivmesi ile, L aracı ise 4 m/s<sup>2</sup> ivmesiyle fren yaparak yavaşlıyor.



Araçların fren yaptıktan sonraki hareketleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Çarpışırlar.  
B) Aralarında 10 m mesafe kala dururlar.  
C) Aralarında 20 m mesafe kala dururlar.  
D) Aralarında 100 m mesafe kala dururlar.  
E) Aralarında 120 m mesafe kala dururlar.

3. Belli bir yükseklikten serbest bırakılan cisim 5 saniye sonra yerden 20 m yükseklikte olduğuna göre cisim kaç m yükseklikten bırakılmıştır?

(Hava sürtünmesi önemsizdir;  $g=10 \text{ m/s}^2$ )

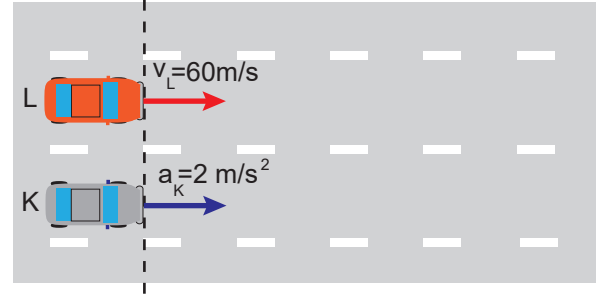
- A) 105 B) 120 C) 125 D) 145 E) 230

4. Belli bir yükseklikten serbest bırakılan cisim 4t sürede yere çarpıyor.

Buna göre cisim bırakıldığı yüksekliğin ilk yarısını kaç t sürede almıştır? (Hava sürtünmesi önemsizdir.)

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

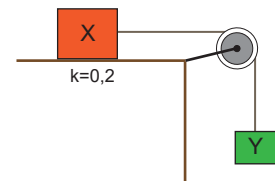
5. Başlangıçta yanyana olan K ve L araçlarından L aracı sabit 60 m/s hızla hareket ederken, K aracı 2 m/s<sup>2</sup> ivmeyle harekete başlıyor.



Buna göre K aracı L ile tekrar yan yana gelene kadar kaç m yol alır?

- A) 60 B) 120 C) 360 D) 600 E) 3600

6. Şekildeki X ve Y cisimlerinin kütleleri sırayla 4 kg ve 2 kg dir. X cismi ile zemin arasındaki sürtünme katsayısı  $k=0,2$  dir.



Buna göre sistem durgun halden serbest bırakıldıktan kaç saniye sonra X cisminin hızı 20 m/s olur? (Makara sürtünmesizdir;  $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 10

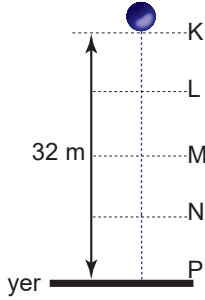
Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket

7. Düz bir yolda 20 m/s hız ile ilerleyen bir araba 4 m/s<sup>2</sup> ivme ile hızlanarak hızını 80 m/s ye çıkarmaktadır.

**Buna göre araba hızlanmaya başladığı andan itibaren kaç km yol almış olur?**

- A) 0,45 B) 0,75 C) 450 D) 750 E) 800

8. K noktasından serbest bırakılan bir cisim şekildeki gibi uzunlukları farklı KL, LM, MN ve NP aralıklarının eşit sürelerde alıp yere çarpıyor.

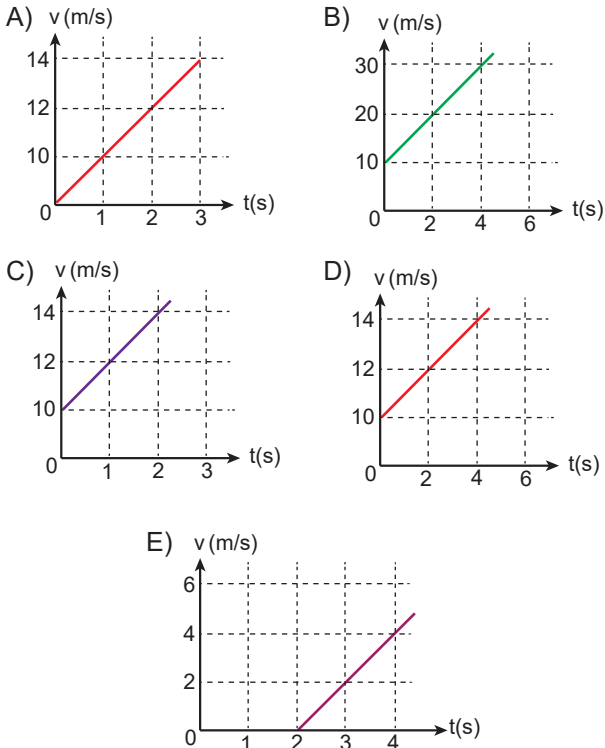


**Buna göre NP aralığı kaç m dir?** (g = 10 m/s<sup>2</sup>)

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

9. Başlangıçta hızı 10 m/s olan bir hareketli, 2 m/s<sup>2</sup> ivme ile hareketine devam ediyor.

**Bu hareketlinin hız – zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?**



10. Aşağıda verilen;

- I. cismin kütlesi,  
II. cismin hareket doğrultusuna dik en büyük kesit alanı,  
III. yerçekimi ivmesi

**niceliklerinden hangisi tek başına artırılırsa cismin limit hızı artar?**

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

11. Durgun halden harekete başlayan bir araba düzgün hızlanarak 200 m yolun sonunda hızını 80 m/s ye çıkıyor.

**Buna göre arabanın ivmesi kaç m/s<sup>2</sup> dir?**

- A)  $\frac{5}{2}$  B) 8 C) 10 D) 16 E) 20

12. Hızı 90 m/s olan bir araba fren yaparak 3 m/s<sup>2</sup> ivmesi ile yavaşlamaktadır.

**Buna göre arabanın konum-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**

