
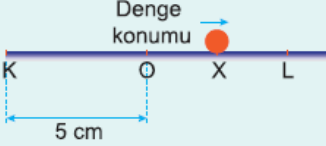


1. K - N noktaları arasında sürtünmesiz yatay düzlemde basit harmonik hareket yapan cisim L - O arasında $\frac{3}{2}$ s de aldığına göre, cismin periyodu kaç s dir? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)
- 
- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

2. Basit harmonik hareket yapan bir cismin uzanım denklemi;
 $x = 2\sin \frac{\pi}{2} t$ (m) dir.
 Buna göre, denge konumundan geçtikten $\frac{2}{3}$ s sonra cismin uzanımı kaç m olur?
 ($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)
- A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $3\sqrt{3}$ E) 6

3. Basit harmonik hareket yapan bir cismin hız denklemi;
 $v = 6\cos \frac{2\pi}{3} t$ (m) dir.
 Buna göre, denge konumundan geçtikten $\frac{1}{2}$ s sonra cismin hızı kaç m/s olur?
 ($\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$)
- A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 3 E) 4

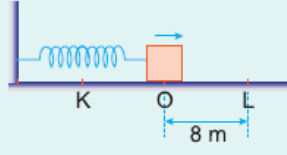
4. Sürtünmesiz yatay düzlemde, aralarında 80 cm uzaklık bulunan iki nokta arasında basit harmonik hareket yapan bir cismin maksimum ivmesi $0,4 \text{ m/s}^2$ dir.
 Buna göre, bu hareketin periyodu nedir?
- A) $\frac{\pi}{2}$ B) π C) $\frac{3\pi}{2}$ D) 2π E) 4π

5. Sürtünmesiz yatay düzlemde K - L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin periyodu 3s olup cismin X noktasındaki ivmesinin büyüklüğü 16 cm/s^2 dir.
 Buna göre, cismin X noktasındaki hızının büyüklüğü kaç
- 

Buna göre, cismin A noktasındaki hızının büyüklüğü kaç cm/s dir? ($\pi=3$)

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

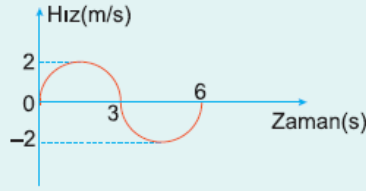
6. Sürtünmesiz yatay düzlemde bir yayın ucuna bağlı olan cisim K - L noktaları arasında, frekansı $\frac{1}{9} \text{ s}^{-1}$ olan basit harmonik hareket yapmaktadır.



Buna göre, cismin uzanımı 3m olduğu anda ivmesi kaç m/s^2 dir? ($\pi=3$)

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

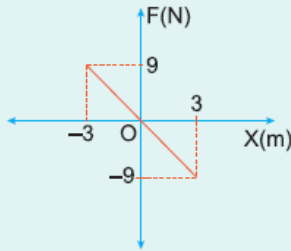
7. Basit harmonik hareket yapan bir cismin hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, cismin maksimum ivmesi kaç m/s^2 dir? ($\pi=3$)

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

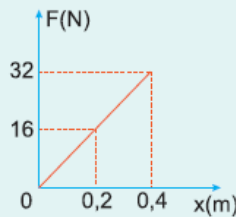
8. Basit harmonik hareket yapan 3 kg kütleli bir cismin kuvvet - uzanım grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, cismin periyodu kaç s'dir? ($\pi=3$)

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

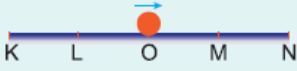
9. Bir yayın ucuna bağlanmış olan 5 kg kütleli cisim basit harmonik hareket yaparken yaya uygulanan kuvvet ile uzama miktarı arasındaki ilişki grafikteki gibidir.



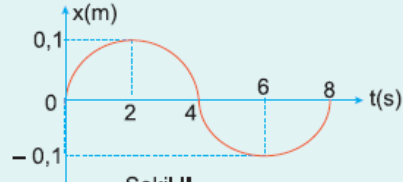
Buna göre, hareketin frekansı kaç s^{-1} dir? ($\pi=3$)

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

10.



Şekil I



Şekil II

K - N noktaları arasında basit harmonik hareket yapan, Şekil I deki gibi $t=0$ anında O noktasından ok yönünde geçen cismin konum - zaman grafiği Şekil II deki gibidir.

Buna göre,

- I. Hareketin periyodu 4s dir.
- II. Cisim O noktasından ok yönünde geçtikten 5s sonra K – L arasında olur.
- III. Hareketin genliği 0,1 m dir.

yargılarından hangileri doğrudur? (Noktalar eşit aralıklıdır.)

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

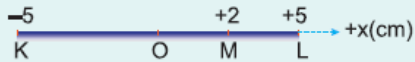
11.

Basit harmonik hareket yapan 0,2 kg kütleli bir cismin uzanım denklemleri,
 $x = 0,5\sin 3t(m)$ dir.

Buna göre, cisme etkiyen maksimum kuvvetin büyüklüğü kaç N dur?

- A) 0,3 B) 0,4 C) 0,6 D) 0,8 E) 0,9

12.



Denge konumu O olan ve şekildeki gibi K - L arasında basit harmonik hareket yapan cismin periyodu 4s dir.

Buna göre, cismin M noktasında cismin ivmesinin yönü ve büyüklüğü kaç cm/s^2 olur? ($\pi=3$)

- A) $-x$ yönünde, 4,5
- B) $+x$ yönünde, 4,5
- C) $-x$ yönünde, 3
- D) $+x$ yönünde, 3
- E) $+x$ yönünde, 9