

BASİT HARMONİK HAREKET

1. I. Kütle yay sistemi yerçekimi ivmesine bağlı değildir.
II. Kütle yay sistemi için sarkacın genliği değişirse periyodu değişmez.
III. Yay sabiti yayın uzunluğuna bağlıdır.

Sürekli kendini tekrarlayan hareket çeşidi için yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

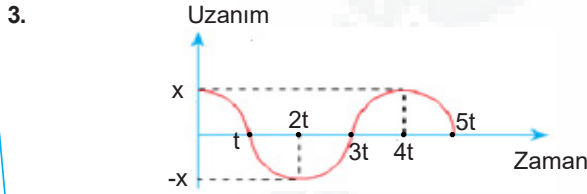
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I-II ve III



Sürtünmesiz sistemde cisim A ve D noktaları arasında Basit Harmonik Hareket yapmaktadır.

A noktasından B noktasına ilk defa 6 saniyede geldiğine göre C noktasından 2. kez geçtiğinde geçen süre kaç saniyedir? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) 12 B) 18 C) 21 D) 24 E) 36



Yatay düzlemde basit harmonik hareket yapan bir cismin Uzanım-zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre;

- I. Hareketin periyodu 5t dir.
II. 4t anında ivme maksimum değerdedir.
III. 3t anında hareketlinin hızı maksimum değerdedir.

yargılarından hangisi yada hangileri yanlıştır?

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

4. Bir meyve suyu fabrikasında ürünlere etiket yapıştırıran makine $7\sin 12t$ hız denklemine göre çalışıyor.

Bu makine 5 dakikada kaç kutuya etiket yapıştırır? ($\pi=3$ alınız.)

- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

5. Yay sabiti k olduğu bir yayın ucuna m kütleli bir cisim bağlanıp bir miktar çekilip düşey düzlemde basit harmonik hareket yaptırılmaktadır.

Buna göre periyodu azaltmak için;

- I. Cismin kütlelerini arttırma
II. Çekim ivmesi daha büyük bir gezegene götürmek
III. Yay sabitini artırma

işlemlerinden hangisi yada hangileri yapılmalıdır?

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

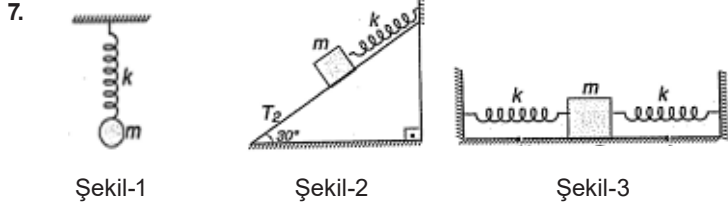
6. Basit harmonik hareket yapan bir cisim ile ilgili;

- I. Basit sarkaca bağlı cismin kütlesi artarsa, periyodu azalır.
II. Asansör içindeki yay sarkacının periyodu, asansör yukarı yönde hızlanırsa artar.
III. Yay sarkacında kullanılan yay 4 eşit parçaya bölünüp bu parçalar paralel bağlandıktan sonra cismin kütlesi 4 katına çıkarılırsa periyodu yarıya düşer.

yargılarından hangisi yada hangileri doğrudur?

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

BASİT HARMONİK HAREKET



Özdeş yaylarla oluşturulan Şekil-1, Şekil-2 ve Şekil-3'deki "m" kütleli cismin yaptığı basit harmonik hareketin periyotları T_1 , T_2 ve T_3 'tür.

Buna göre, T_1 , T_2 ve T_3 'ün karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $T_1 = T_2 > T_3$ B) $T_1 > T_2 > T_3$ C) $T_1 = T_2 = T_3$
D) $T_1 > T_2 = T_3$ E) $T_3 > T_2 = T_1$

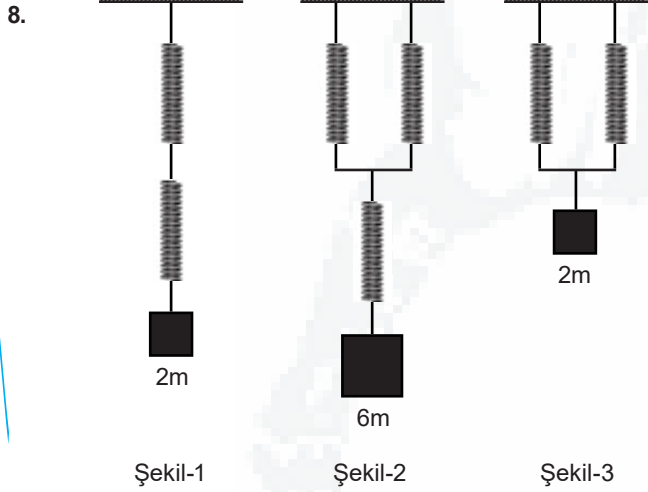
9. Bir yay sarkacının yayın boyu ile basit sarkacın ipin boyu yarıya indirilirse periyotları nasıl değişir?

	Yay sarkacı	Basit sarkaç
A)	Artar	Artar
B)	Azalı	Değişmez
C)	Artar	Azalı
D)	Azalı	Azalı
E)	Azalı	Artar

10. L uzunluklu esnemeyen bir ipin ucuna m kütleli bir cisim asılarak basit sarkaç oluşturuluyor. Bu sarkacın dünyadaki salınım periyodu T oluyor.

Oluşturulan sarkaç, kütlesi dünyanın kütlelerinin 9 katı olan bir gezegene götürülürse, sarkacın periyodu kaç T olur?

- A) 9T B) 3T C) T D) $T/3$ E) $T/2$

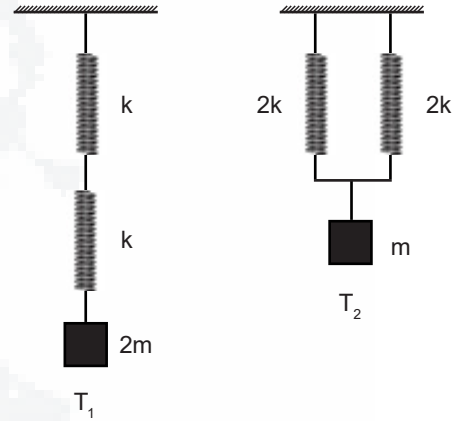


Özdeş yaylardan oluşan sistemlerden 2m, 6m ve 2m kütleli cisimlere basit harmonik hareket yaptırılıyor.

Buna göre, cisimlerin hareket periyotları T_1 , T_2 ve T_3 'ün karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_2 > T_1 > T_3$ C) $T_1 > T_3 > T_2$
D) $T_3 > T_2 > T_1$ E) $T_2 > T_3 > T_1$

11.



Yaylardan oluşan sistemlerden 2m ve m kütleli cisimlere basit harmonik hareket yaptırılıyor.

Buna göre, cisimlerin hareket periyotları T_1 ve T_2 için; T_1 / T_2 oranı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 8 B) 4 C) 2
D) 1 E) $1/2$