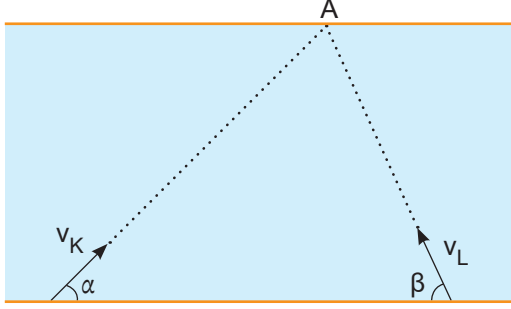


1. Akıntının yatay ve hızının sabit olduğu bir nehirde K ve L yüzücülerinin suya göre hızları şekildeki gibidir. Yüzücüler A noktasına x kadar uzaklıkta ve aynı noktadan karşıya çıkıyor.



$\beta > \alpha$ ise,

- I. Karşı kıyıya aynı anda çıkarlar.
- II. K'nin suya göre hızı L'nin suya göre hızından büyüktür.
- III. Yüzücülerin yere göre hız büyüklükleri eşittir.

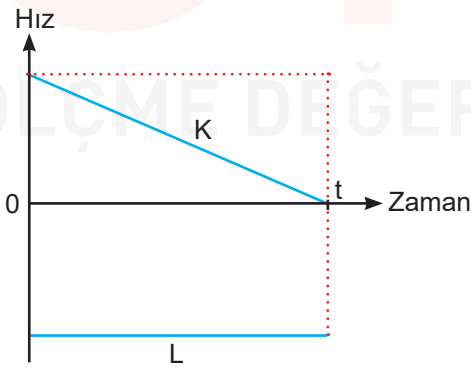
ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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



Çözüm Videosu

2. Doğrusal bir yolda hareket eden K ve L hareketlerinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



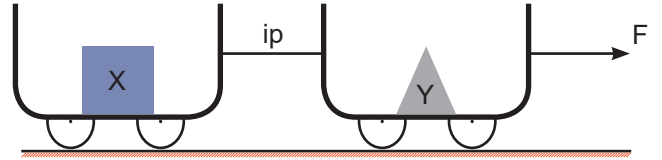
Buna göre 0-t süresi boyunca,

- I. K, L'yi kendine zıt yönde gidiyor görür.
- II. L, K'yi yavaşlıyor görür.
- III. K ve L birbirinden uzaklaşmaktadır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

3. Sürtünmesiz ortamda yatay F kuvveti ile şekildeki sistem çekiliyor.



X cismi ile Y cisminin yerleri değiştirildiğinde ipteki gerilme kuvveti artıyor.

Buna göre,

- I. Y'nin kütlesi X'ten büyüktür.
- II. Sistemin ivmesi azalır.
- III. X cisminin ivmesi artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

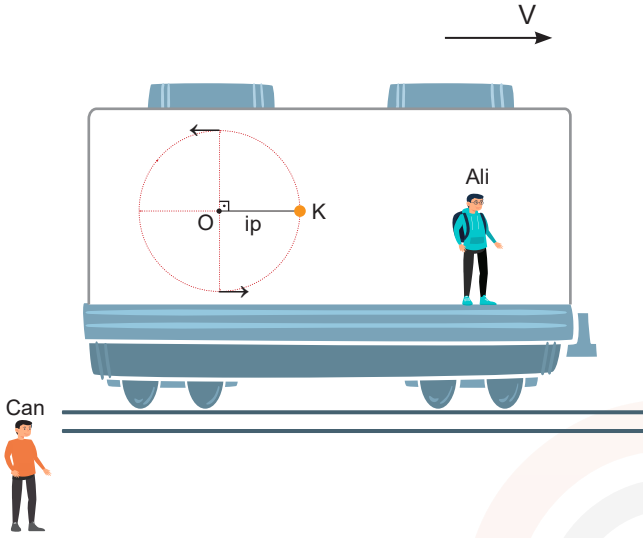


Çözüm Videosu



Çözüm Videosu

4. V sabit hızı ile hareket eden trende O noktası çevresinde düzgün çembersel hareket yapan cisim K'den geçerken ip kopuyor.



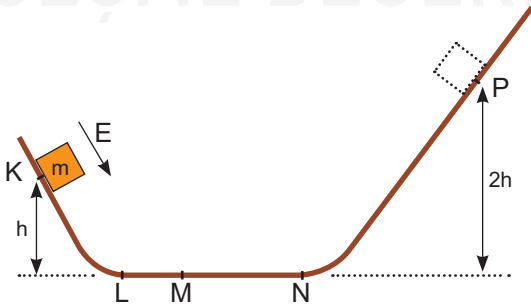
Buna göre, ipin koptuğu anda tren içinde sabit duran Ali ve yerde sabit duran Can cismin hareketini nasıl görür?

- | | <u>Ali</u> | <u>Can</u> |
|----|-------------------|-------------------|
| A) | Durgun | Yukarı düşey atış |
| B) | Yukarı düşey atış | Eğik atış |
| C) | Eğik atış | Eğik atış |
| D) | Yukarı düşey atış | Yukarı düşey atış |
| E) | Eğik atış | Yukarı düşey atış |



Çözüm Videosu

5. Sürtünmenin sadece L-N arasında ve sabit olduğu yolda m kütleli cisim K'den E kinetik enerjisi ile atılıyor.



Cisim P'den geri dönüp M'de duruyor.

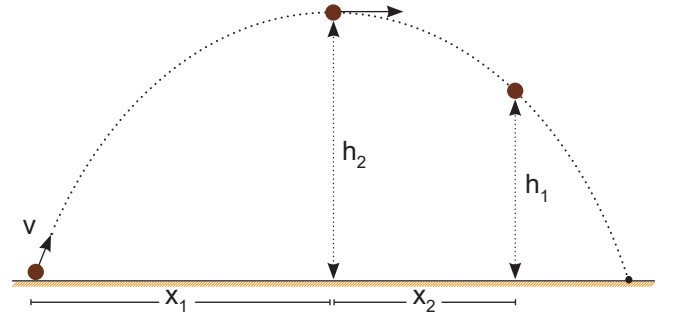
$2|LM|=|MN|$ olduğuna göre E kaç mgh 'dir?

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



Çözüm Videosu

6. Sürtünmesiz ortamda yerden v hızıyla eğik atılan cisim şekildeki yörüngeyi izliyor. h_2 yüksekliği cismin çıkabileceği en büyük düşey mesafedir.



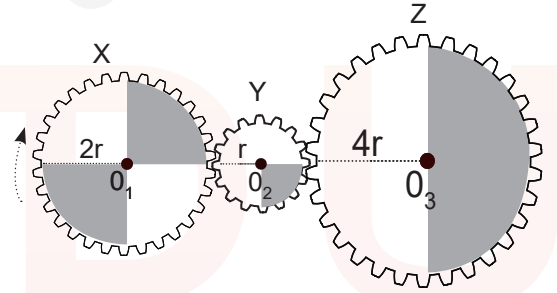
$\frac{h_1}{h_2} = \frac{3}{4}$ ise $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

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



Çözüm Videosu

7. O_1, O_2, O_3 merkezli x, y, z dişlileri serbest dönebilmektedir.



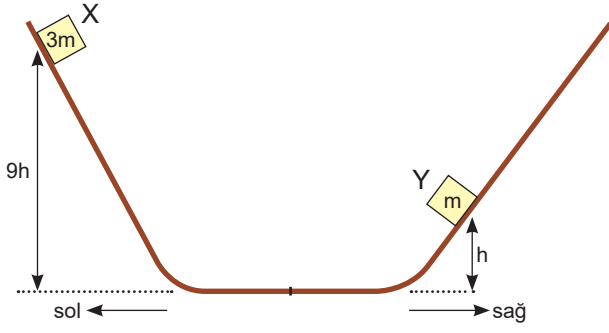
X, ok yönünde en az dönerek ilk kez aynı şekli aldığı anda Y ve Z'nin görünümünü nasıl olur?

- | | <u>Y</u> | <u>Z</u> |
|----|----------|----------|
| A) | | |
| B) | | |
| C) | | |
| D) | | |
| E) | | |



Çözüm Videosu

8. Sürtünmesiz ortamda serbest bırakılan X ve Y cisimleri yatay yolda çarpışıp yapışıyorlar.



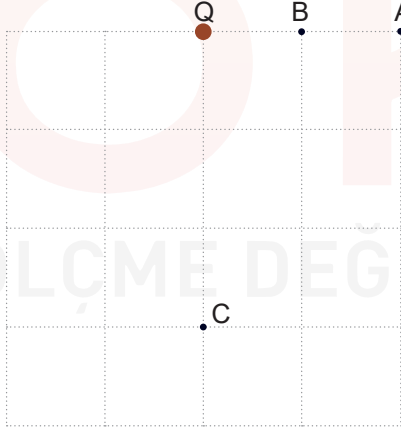
Buna göre ortak kütle hangi tarafta kaç h yüksekliğe çıkar?

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



Çözüm Videosu

9. Eşit bölmeli düzlemde +Q yükünün A noktasında oluşturduğu potansiyel V'dir.



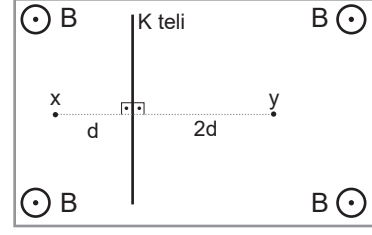
Buna göre +Q yükünün B ve C noktalarında oluşturduğu potansiyellerin farkı kaç V'dir?

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



Çözüm Videosu

10. Sayfa düzlemine dik ve dışa doğru B manyetik alanının olduğu bir düzlemde K telinden belirli bir yönde akım geçmektedir.



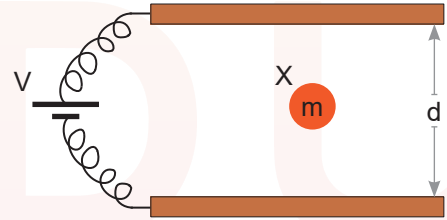
K telinden d kadar uzaktaki x noktasında bileşke manyetik alan sıfır ise 2d uzaklıktaki y noktasında manyetik alan şiddeti kaç B'dir?

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



Çözüm Videosu

11. Yüklü ve m kütleli X cismi birbirine paralel levhalar arasında şekildeki gibi dengededir.



Pilin gerilimi V, levhalar arası uzaklık d'dir.

Buna göre,

- I. X cisminin yükünün işareti (-)'dir.
- II. d mesafesi artarsa X cismi aşağı yönde hızlanır.
- III. V pilin gerilimi artarsa X cismi yukarı yönde hızlanır.

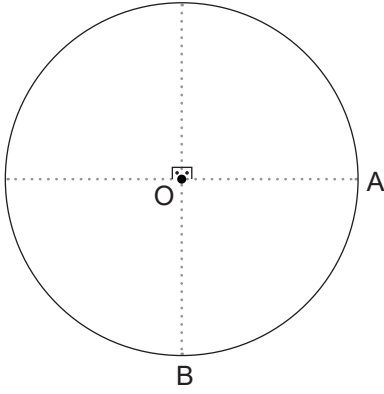
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



Çözüm Videosu

12. O merkezli yörüngede düzgün çembersel hareket yapan cisim A noktasından B noktasına ilk kez $3/2$ saniyede geliyor.



Buna göre cismin frekansı,

- I. $\frac{1}{6} \text{ s}^{-1}$ II. $\frac{1}{2} \text{ s}^{-1}$ III. $\frac{1}{3} \text{ s}^{-1}$

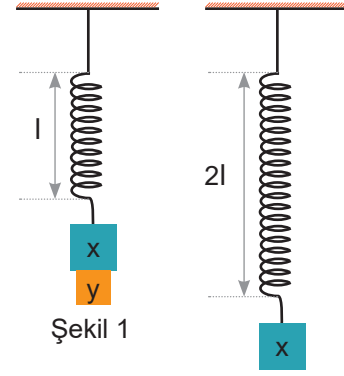
ifadelerinden hangileri olabilir?

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



Çözüm Videosu

13. Aynı yaydan kesilmiş I ve 2I uzunluğundaki yaylarla şekil 1'de x ve y yapıştirılarak, şekil 2'de x tek başına basit harmonik hareket yaptırılıyor.



Hareketlerin periyotları eşit ise x ve y cisimlerinin

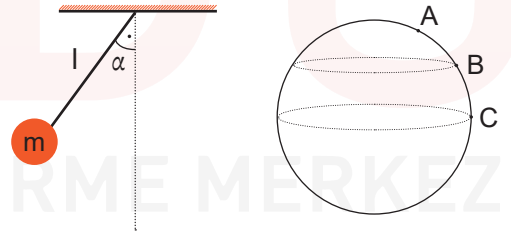
kütleleri oranı $\frac{m_x}{m_y}$ kaçtır?

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



Çözüm Videosu

14. Dünyanın şekli nedeniyle kutuplardan ekvatora doğru gidildikçe çekim ivmesi azalmaktadır.



Şekildeki basit sarkacın Dünya üzerinde seçilen noktadaki periyotlar T_A, T_B, T_C arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $T_C > T_B > T_A$ B) $T_C > T_A > T_B$
C) $T_A > T_B > T_C$ D) $T_C > T_A > T_B$
E) $T_B > T_A = T_C$



Çözüm Videosu