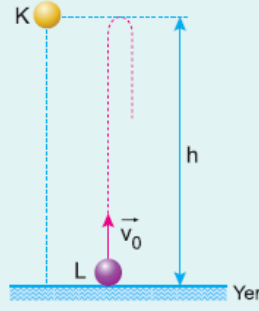


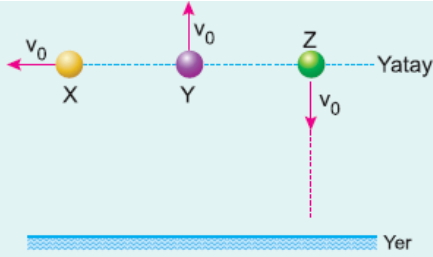
1. Hava direncinin olmadığı bir ortamda K cismi h yüksekliğinden serbest bırakılırken,  $\vec{v}_0$  hızıyla düşey yukarı yönde atılan L cismi h yüksekliğine kadar çıkıp geri dönüyor. Yere düşüncüye kadar K ye uygulanan itmenin büyüklüğü  $I_K$ , L ninki de  $I_L$  oluyor.



Cisimler özdeş olduğuna göre,  $\frac{I_K}{I_L}$  oranı kaçtır?

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

2.

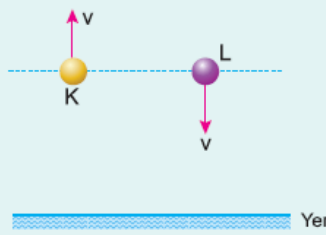


Özdeş X, Y, Z cisimleri, aynı yüksekliklerden  $v_0$  büyüklüğündeki hızlarla şekildeki yönlerde atılıyor. Cisimlerin yere çarpma anında momentumlarının büyüklükleri sırasıyla  $P_X$ ,  $P_Y$ ,  $P_Z$  oluyor.

Buna göre,  $P_X$ ,  $P_Y$ ,  $P_Z$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $P_X = P_Y = P_Z$       B)  $P_X > P_Y = P_Z$       C)  $P_X = P_Y > P_Z$   
D)  $P_Y > P_X > P_Z$       E)  $P_Z > P_Y > P_X$

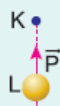
3. Özdeş K, L cisimleri, aynı yükseklikten düşey yukarı ve düşey aşağı yönde atılıyor. K nin yere çarpma anında momentumunun büyüklüğü  $P_K$ , yere çarpıncaya kadar uygulanan itme  $I_K$  dir. Aynı şekilde L ninkiler de  $P_L$  ve  $I_L$  dir.



Buna göre,  $P_K$ ,  $P_L$ , ve  $I_K$ ,  $I_L$  arasında aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

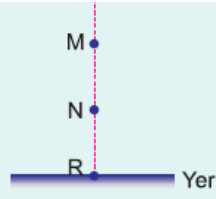
- A)  $P_K > P_L$ ,  $I_K > I_L$       B)  $P_K > P_L$ ,  $I_K = I_L$       C)  $P_K = P_L$ ,  $I_K > I_L$   
D)  $P_K < P_L$ ,  $I_K > I_L$       E)  $P_K = P_L$ ,  $I_K = I_L$

4. Hava direncinin olmadığı ortamda, bir cisim şekildeki L noktasından düşey yukarı yönde atılıyor. Cisim K noktasına kadar



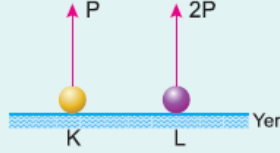
çıkarak geri dönüyor.

Cisim L den düşey yukarı yönde atıldığı anda momentumu  $\vec{P}$  ise R de yere çarptığı anda momentumu ne olur?



- A)  $-4\vec{P}$       B)  $-3\vec{P}$       C)  $-2\vec{P}$   
D)  $2\vec{P}$       E)  $4\vec{P}$

5.

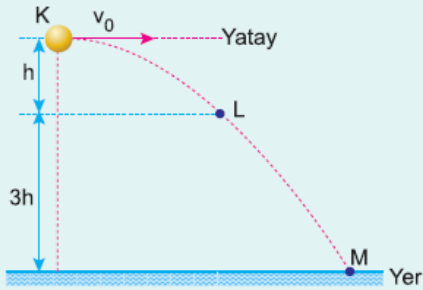


Hava direncinin olmadığı bir ortamda K, L cisimleri yerden düşey yukarı yönde P, 2P büyüklüğündeki momentumlarla atılıyor. Cisimler yere çarpıncaya kadar K ye uygulanan itmenin büyüklüğü  $I_K$ , L ye uygulanan da  $I_L$  dir.

Buna göre,  $\frac{I_K}{I_L}$  oranı nedir?

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

6.



Hava direncinin olmadığı bir ortamda K noktasından yatay atılan bir cisim L den geçerek M de yere çarpıyor. Cisime uygulanan itmenin büyüklüğü K-L arasında  $I_1$ , LM arasında  $I_2$  dir.

Buna göre,  $\frac{I_1}{I_2}$  oranı nedir?

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