



Paraşütçünün 3. s'deki yer değiştirmesini bulabilmek için 3 s'deki yer değiştirmesi ile 2 s'deki yer değiştirmesi hesaplanarak çıkan sonuçların farkı alınır.

$$h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2 \text{ matematiksel modelinden}$$

$$h = \left(\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 3^2 \right) - \left(\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2^2 \right) = 45 - 20 = 25 \text{ m bulunur.}$$

3 s'deki yer değiştirmesi ise

$$h = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 3^2 = 5 \cdot 3^2 = 45 \text{ m bulunur.}$$

c) Paraşütçü, paraşütünü 1 s daha geç açarsa 5. s'deki yer değiştirme büyüklüğü

$$h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2 \text{ matematiksel modelinden } h = \left(\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 5^2 \right) - \left(\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 4^2 \right) = 45 \text{ m bulunur. Bu durumda paraşütçü, 45 m daha fazla yol almış olurdu.}$$

ç) 7. s'de hızının büyüklüğü $v = g \cdot t$ matematiksel modelinden

$$v = 10 \cdot 7 = 70 \text{ m/s olarak hesaplanır.}$$

1.20. Soru

Fizik öğretmeni Sezgin Bey, sınıftaki öğrencileri iki gruba ayırarak onlardan havası alınmış ortam içinde serbest düşme hareketi yapan cisimlerle ilgili bir deney yapmalarını ister. Öğretmen tarafından iki gruba ayrılan öğrencilere kütleleri farklı K ve L cisimleri verilmiştir.

($g = 10 \text{ m/s}^2$ alınız.)

Buna göre

a) K ve L cisimleri farklı yüksekliklerden atıldığında grupların deney sonuçlarına göre K ve L cisimlerinin düşey doğrultuda 1, 2 ve 3. s'deki konumlarını verilen şekil üzerinde çizerek gösteriniz.

(Birim karelerin kenar uzunlukları 5 m'dir.)

