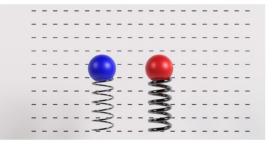
Cözüm

- a) Yay, 1. durumda denge konumunda olduğu için yayın esneklik potansiyel enerjisi sıfırdır. 2. durumda yay gerildiği için yayda esneklik potansiyel enerjisi depolanmıştır.
- b) Hilal'in, yayı daha uzağa atabilmesi için yayda depolanan enerjiyi artırması gerekir. Yayın yay sabiti aynı olduğundan yay denge konumundan daha fazla uzaklaştırılarak yayda depolanan enerjinin artırılması sağlanmalıdır. Bu durumda oku daha uzağa atabilmek için Hilal'in yayı daha fazla germesi gerekir.

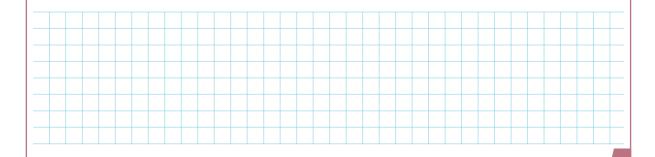
2.15. Soru



Fatma ve Fatih tasarladıkları bir yay mekanizması ile top fırlatma oyunu oynarlar. Aynı malzemeden yapılmış ve yere sabitlenmiş farklı kalınlıktaki düşey yayları sıkıştırıp yayların üzerine top koyarak topu en yükseğe fırlatmaya çalışırlar. Yayın kalınlığı ve sıkışma miktarı ile topun yükselme miktarı arasındaki ilişkiyi gözlemlerler.

Buna göre Fatma ve Fatih topu en yükseğe fırlatmak için neler yapabilirler?

Cevap



Kinetik Enerji

Cisimlerin hareketleri sebebiyle sahip olduğu enerji **kinetik enerji** olarak adlandırılır. Atılan top, hareket hâlindeki araba, dönen rüzgârgülü hareketlerinden dolayı kinetik enerjiye sahiptir.

Cismin hareketi, öteleme şeklindeyse bu enerjiye **öteleme kinetik enerjisi** adı verilir.

Bir cismin kütlesi m ve hızının büyüklüğü ϑ ise sahip olduğu kinetik enerji

$$E_K = \frac{1}{2} \cdot m \cdot \vartheta^2$$

matematiksel modeli ile hesaplanır. Kinetik enerjinin SI'da birimi jouledür (J).