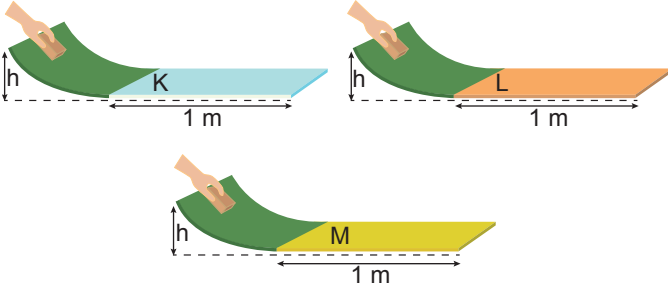


Enerji Dönüşümleri - 2

1. Özdeş cisimler K, L ve M yüzelerine eşit kuvvetle bastırılarak 1 metre sürtüldüğünde, cisimlerin yüzelerinde oluşan ısınma miktarları arasındaki ilişki $L > M > K$ olarak ölçülmüştür.



Buna göre, özdeş cisimler görseldeki gibi eşit yükseklikten aynı anda serbest bırakıldığında aşağıdaki sonuçlardan hangisi gözlenemez?

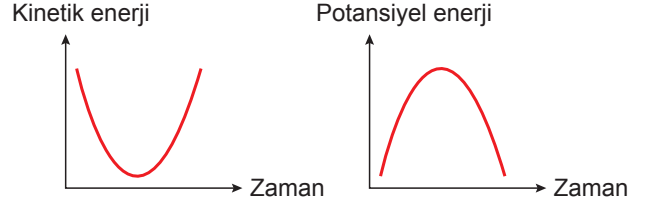
- A) İlk önce L yüzeyinde hareket eden cisim durur.
 B) Cismin hızı K yüzeyinde bir miktar artar.
 C) Cismin hızı M yüzeyinde K yüzeyine göre azdır.
 D) Cisim en fazla K yüzeyinde hareket eder.
2. Görselde balık kartalının havadan suya avlanma dalışı sırasında üç farklı kanat pozisyonu verilmiştir.



Bu dalışın serbest düşme hareketine benzer olduğu dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

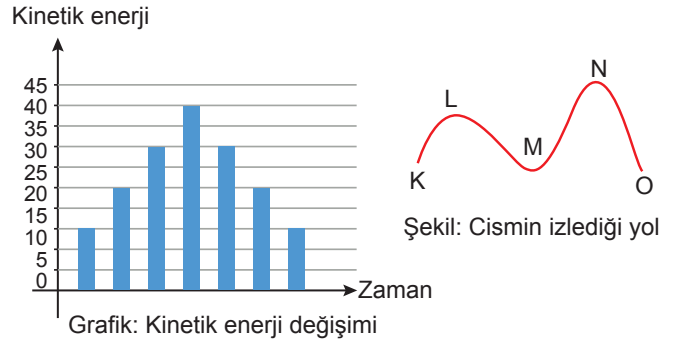
- A) Kartalın 1 konumundan 3 konumuna inmesi potansiyel enerjisini azaltmıştır.
 B) Kartal en yüksek hıza 3 konumunda ulaşmıştır.
 C) Kartal suya çarptığı anda kinetik enerjisi azalmaya başlar.
 D) Kartal 3 konumundayken hava direnci etkisi en fazladır.

3. Aşağıda bir cismin kinetik ve potansiyel enerji değişimlerine ait grafikler verilmiştir.



Buna göre, aşağıda verilen durumların hangisinde cismin kinetik ve potansiyel enerji değişimi grafiklere uygundur?

- A) Yüksekten serbest bırakılan bir topun yere çarparak tekrar yükselmesi
 B) Yay ile yukarıya doğru fırlatılan okun bir süre sonra tekrar yere düşmesi
 C) Salıncağın geriye doğru çekilip serbest bırakılmasıyla ileri geri hareket etmesi
 D) Kaykay ile önce yokuş aşağı hızlanıp sonra yukarı doğru dönünce hızının azalması
4. Kuvvet etkisinde olan bir cismin, kinetik enerjisindeki değişim grafikte verilmiştir. Cismin sürtünmesiz zeminde izleyebileceği yol ise şekilde verilmiştir.



Verilenlere göre cismin hareketi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

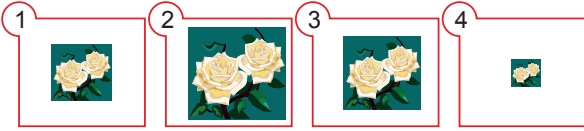
- A) Cismin hareketi K noktasında başlayıp O noktasında bitmiştir.
 B) Cisim en fazla kinetik enerjiye L ve N noktalarında sahiptir.
 C) Cismin N noktasından O noktasına giderken kinetik enerjisi azalır.
 D) Cismin hareketi L noktasında başlayıp N noktasında bitmiştir.

Enerji Dönüşümleri - 2

5. Derinlikleri aynı olan iki kuyuya; eşit ağırlıkta, çelikten yapılmış cisimler eş zamanlı olarak aynı noktadan atılmıştır.

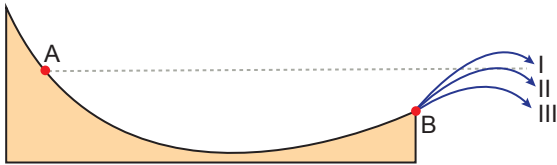
Birinci kuyuya atılan cismin yere çarpma sesi, ikinci kuyuya atılan cisimden daha önce duyulduğuna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Cisimlerin geometrik şekilleri farklı olabilir.
B) Kuyularda bulunan sıvıların cinsleri farklı olabilir.
C) Kuyulardaki sıvıların derinlikleri farklı olabilir.
D) Cisimlerin başlangıçtaki potansiyel enerjileri farklı olabilir.
6. Aşağıda güllerin farklı yüksekliklerden çekilmiş fotoğrafları numaralanarak verilmiştir. Her fotoğraf farklı bir dron tarafından çekilmiştir.



Bu dronların potansiyel enerjileri eşit olduğuna göre kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

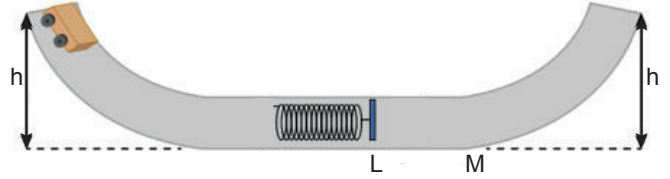
- A) $m_1 > m_2 > m_4 > m_3$
B) $m_4 > m_1 > m_3 > m_2$
C) $m_2 > m_3 > m_1 > m_4$
D) $m_3 > m_4 > m_2 > m_1$
7. Sürtünmeli olup olmadığı bilinmeyen yolda bir cisim şekilde verilen A noktasına yakın bir yerden serbest bırakılıyor. Cismin, B noktasından geçtikten sonra izleyebileceği yollar rakamlar ile gösterilmiştir.



Buna göre, cismin hareketi ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

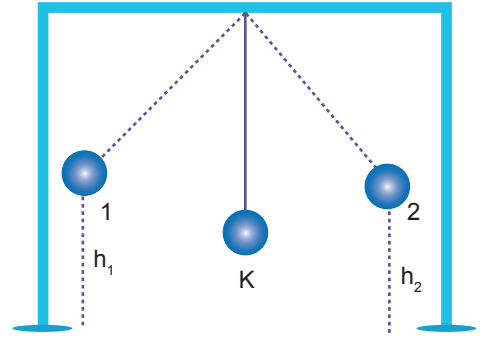
- A) Cisim, I. yolu izliyorsa A noktasının üstündeki bir yerden serbest bırakılmıştır.
B) Cisim, II. yolu izliyorsa A noktasının üstündeki bir yerden serbest bırakılmıştır.
C) Cisim, III. yolu izliyorsa A noktasının altındaki bir yerden serbest bırakılmıştır.
D) Cisim, III. yolu izliyorsa A noktasının üstündeki bir yerden serbest bırakılmıştır.

8. Şekildeki deney düzeneğinde oyuncak araç h yüksekliğinden serbest bırakıldığında L noktasından zemine sabitlenmiş yaya çarpmaktadır.



Buna göre, düzenekte yapılacak aşağıdaki değişikliklerden hangisi yay üzerinde diğerlerinden farklı bir etkiye sebep olur?

- A) Araca ağırlık bağlayıp aynı yükseklikten bırakmak
B) Aracın serbest bırakıldığı h yüksekliğini artırmak
C) Yayın sabitlendiği noktayı M noktasına taşımak
D) Araca hareket yönünde kuvvet uygulamak
9. Şekildeki sarkaç 1 konumundan serbest bırakılmaktadır. K noktasından geçen sarkaç 2 konumuna ulaşip tekrar 1 konumuna doğru hareket etmektedir.



Bu düzenekte h_1 yüksekliği h_2 yüksekliğinden daha büyük ölçüldüğüne göre, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Sürtünmeyle K noktasında duran sarkacın potansiyel enerjisi sıfırlanır.
B) Sarkaç hareketine 1 ve 2 konumları arasında sürekli devam eder.
C) Hava direncinden dolayı sarkacın kinetik enerjisi git-tikçe düşer.
D) Sarkacın potansiyel enerjisi hava direncinden dolayı sürekli düşer.