

**A**

7. Sınıf 3. Ünite 1. Bölüm Çıkmış Sorular Testi (7.3.1.)  
3. Ünite 1. Bölüm: Kütle ve Ağırlık İlişkisi

Soru-1-)

Öğrenciler, kütle ve ağırlık kavramlarına ait aşağıdaki bilgileri veriyorlar.

Dinamometre ile ölçülür.



Hiçbir yerde değişmez.



Yönsüz bir büyüklüktür.



Çekim kuvvetine bağlı olarak değişir.



Buna göre, hangi öğrencilerin verdiği bilgiler ağırlığa aittir?

- A) Ayşe ve Emre      B) Emre ve Can  
C) Ayşe ve Seçil      D) Can ve Seçil

Soru-2-)

Ağırlık ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Eşit kollu terazi ile ölçülür.  
B) Dinamometre ile ölçülür.  
C) Birimi kilogramdır.  
D) Dünya üzerinde her yerde aynıdır, değişmez.

Soru-3-)

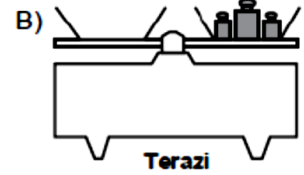
Burak, şekildeki çantasının ağırlığını ölçmek istiyor.



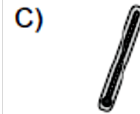
Buna göre Burak, resimde verilen araçlardan hangisi ile çantasının ağırlığını ölçebilir?



Dinamometre



Terazi



Termometre



Ampermetre

Soru-4-)

Bir astronotun Ay'daki ağırlığı ve kütlesi Dünya'ya göre nasıl değişir?

- | <u>Kütlesi</u> | <u>Ağırlığı</u> |
|----------------|-----------------|
| A) Değişmez    | Azalır          |
| B) Artar       | Değişmez        |
| C) Azalır      | Artar           |
| D) Artar       | Azalır          |

Soru-5-)

Bir insan, şekildeki gibi ağırlık kaldırmaktadır.



Buna göre, ağırlığın kişiye uyguladığı kuvvetin yönü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) → B) ↑ C) ← D) ↓

Soru-6-)

Ağırlık ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Cismin kütlesine etki eden yer çekimi kuvvetidir.  
B) Dünya üzerinde yükselere çıkıldıkça azalır.  
C) Ölçülen değer litre birimi ile ifade edilir.  
D) Dinamometre ile ölçülür.

Soru-7-)

Yeryüzünden uzaklaştıkça cismin ağırlığının değişimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Dünyanın her yerinde aynıdır.  
B) Yeryüzünden uzaklaştıkça artar.  
C) Yeryüzünden uzaklaştıkça azalır.  
D) Deniz kenarında en azdır.

Soru-8-)

I- Kütle birimi newton, ağırlık birimi kilogramdır.

II- Bir cismin kütlesi o cismin madde miktarı iken, dünyadaki ağırlığı cisme etki eden yerçekimi kuvvetidir.

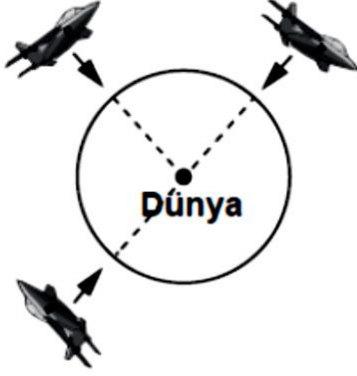
III- Dünya'daki bir cisim Ay'a götürülürse ağırlığı değişmez fakat kütlesi değişir.

Kütle ve ağırlık ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II  
C) I - III D) II - III

## Soru-9-)

Dünya'nın farklı noktalarında aynı yükseklikte uçuş yapan uçaklardan birer cisim serbest bırakılıyor. Bu cisimlere etki eden yerçekimi kuvvetlerinin yönleri şekilde gösterildiği gibidir.

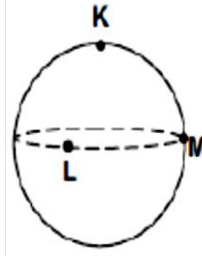


Yalnızca bu şekilden yola çıkarak;

- I- Farklı gezegenlerde aynı kütlenin ağırlığının farklı olması
  - II- Yerçekimi kuvvetinin yönünün daima Dünya'nın merkezine doğru olması
  - III- Yeryüzünden uzaklaştıkça çekim kuvvetinin azalması
- yargılarından hangilerine varılabilir?

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

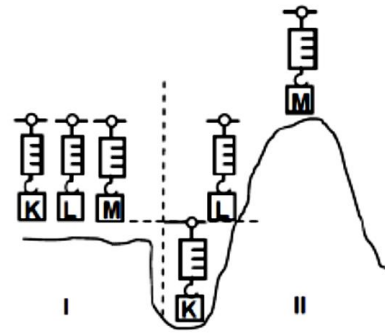
## Soru-10-)



Cismin ağırlığı (G), bulunduğu yerin Dünya'nın merkezine olan uzaklığına bağlı olarak değişir. Dünyadaki K, L, M noktalarında ağırlığı ölçülen cismin, ağırlıklarının sıralanışı hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $G_K > G_L = G_M$                       B)  $G_K > G_L > G_M$   
C)  $G_K = G_L > G_M$                       D)  $G_K < G_L < G_M$

## Soru-11-)



Aynı seviyedeki K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları dinamometreler ile I. kısımdaki gibi ölçülüyor. Cisimler II. kısımdaki konumlara getirilip ağırlıkları ölçüldüğünde dinamometrelerdeki değerler hangisindeki gibi değişir?

- | K           | L        | M        |
|-------------|----------|----------|
| A) Artar    | Değişmez | Azalır   |
| B) Artar    | Azalır   | Artar    |
| C) Azalır   | Azalır   | Değişmez |
| D) Değişmez | Değişmez | Artar    |

Soru-12-)

**Yerçekimi kuvveti aşağıdakilerden hangilerine etki eder?**

- I- Sırasında oturan bir öğrenciye
- II- Denizde yüzen gemiye
- III- Yerden fırlatılan rokete
- IV- Denizde yüzen balığa

- A) I ve IV
- B) II ve III
- C) I, II ve III
- D) I, II, III ve IV

Soru-13-)

Dünyadaki ağırlığı 200 N olan bir cismi Jüpiter'e götürürsek ağırlığı değişir. Çünkü ağırlık, - - - - .

**Verilen ifade aşağıdakilerden hangisiyle doğru olarak tamamlanır?**

- A) hiçbir yerde değişmez.
- B) gezegenlerin çekim kuvvetine bağlı olarak değişir.
- C) gezegenlerde yaşam olup olmadığına göre değişir.
- D) gezegenlerin Dünya'dan uzaklığına göre değişir.

Soru-14-)

**İki cisim arasındaki çekim kuvveti aşağıdakilerden hangilerine bağlıdır?**

- I- Cisimlerin kütlelerine
- II- Cisimlerin hacimlerine
- III- Cisimlerin arasındaki uzaklığa

- A) I - II
- B) I - III
- C) II - III
- D) I - II - III

Soru-15-)

Bir cisme ait büyüklük şekildeki gibi dinamometreyle ölçülüyor.



**Bu ölçüme göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

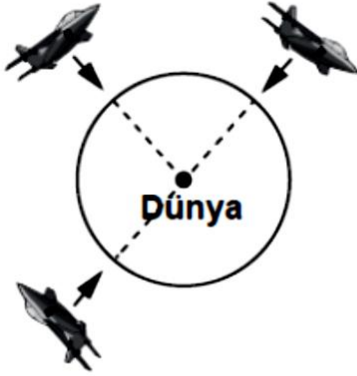
- A) Cismin ağırlığı ölçülmüştür.
- B) Ölçüm sonucu newton birimi ile ifade edilir.
- C) Bu ölçümdeki değer, sadece madde miktarını ifade eder.
- D) Bu ölçümdeki değer, bulunulan yere göre değişebilir.

**B**

7. Sınıf 3. Ünite 1. Bölüm Çıkmış Sorular Testi (7.3.1.)  
3. Ünite 1. Bölüm: Kütle ve Ağırlık İlişkisi

Soru-1-)

Dünya'nın farklı noktalarında aynı yükseklikte uçuş yapan uçaklardan birer cisim serbest bırakılıyor. Bu cisimlere etki eden yerçekimi kuvvetlerinin yönleri şekilde gösterildiği gibidir.

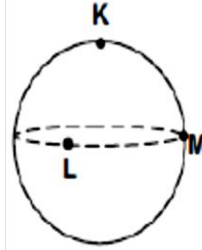


Yalnızca bu şekilden yola çıkarak;

- I- Farklı gezegenlerde aynı kütlenin ağırlığının farklı olması
  - II- Yerçekimi kuvvetinin yönünün daima Dünya'nın merkezine doğru olması
  - III- Yeryüzünden uzaklaştıkça çekim kuvvetinin azalması
- yargılarından hangilerine varılabilir?

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

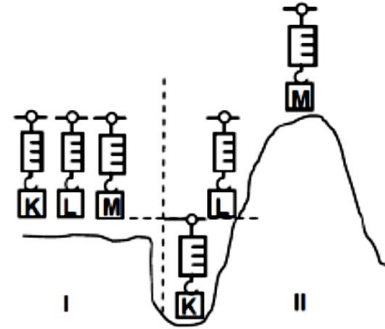
Soru-2-)



Cismin ağırlığı (G), bulunduğu yerin Dünya'nın merkezine olan uzaklığına bağlı olarak değişir. Dünyadaki K, L, M noktalarında ağırlığı ölçülen cismin, ağırlıklarının sıralanışı hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $G_K > G_L = G_M$             B)  $G_K > G_L > G_M$   
C)  $G_K = G_L > G_M$             D)  $G_K < G_L < G_M$

Soru-3-)



Aynı seviyedeki K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları dinamometreler ile I. kısımdaki gibi ölçülüyor. Cisimler II. kısımdaki konumlara getirilip ağırlıkları ölçüldüğünde dinamometrelerdeki değerler hangisindeki gibi değişir?

- | K           | L        | M        |
|-------------|----------|----------|
| A) Artar    | Değişmez | Azalı    |
| B) Artar    | Azalı    | Artar    |
| C) Azalı    | Azalı    | Değişmez |
| D) Değişmez | Değişmez | Artar    |

Soru-4-)

**Yerçekimi kuvveti aşağıdakilerden hangilerine etki eder?**

- I- Sırasında oturan bir öğrenciye
- II- Denizde yüzen gemiye
- III- Yerden fırlatılan rokete
- IV- Denizde yüzen balığa

- A) I ve IV                      B) II ve III  
C) I, II ve III                D) I, II, III ve IV

Soru-5-)

Dünyadaki ağırlığı 200 N olan bir cismi Jüpiter'e götürürsek ağırlığı değişir. Çünkü ağırlık, - - - - .

**Verilen ifade aşağıdakilerden hangisiyle doğru olarak tamamlanır?**

- A) hiçbir yerde değişmez.  
B) gezegenlerin çekim kuvvetine bağlı olarak değişir.  
C) gezegenlerde yaşam olup olmadığına göre değişir.  
D) gezegenlerin Dünya'dan uzaklığına göre değişir.

Soru-6-)

**İki cisim arasındaki çekim kuvveti aşağıdakilerden hangilerine bağlıdır?**

- I- Cisimlerin kütlelerine
- II- Cisimlerin hacimlerine
- III- Cisimlerin arasındaki uzaklığa

- A) I - II      B) I - III      C) II - III      D) I - II - III

Soru-7-)

Bir cisme ait büyüklük şekildeki gibi dinamometreyle ölçülüyor.



**Bu ölçüme göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Cismin ağırlığı ölçülmüştür.  
B) Ölçüm sonucu newton birimi ile ifade edilir.  
C) Bu ölçümdeki değer, sadece madde miktarını ifade eder.  
D) Bu ölçümdeki değer, bulunulan yere göre değişebilir.

## Soru-8-)

Öğrenciler, kütle ve ağırlık kavramlarına ait aşağıdaki bilgileri veriyorlar.

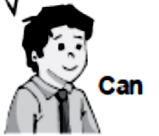
Dinamometre ile ölçülür.



Hiçbir yerde değişmez.



Yönsüz bir büyüklüktür.



Çekim kuvvetine bağlı olarak değişir.



Buna göre, hangi öğrencilerin verdiği bilgiler ağırlığa aittir?

- A) Ayşe ve Emre      B) Emre ve Can  
C) Ayşe ve Seçil      D) Can ve Seçil

## Soru-9-)

Ağırlık ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Eşit kollu terazi ile ölçülür.  
B) Dinamometre ile ölçülür.  
C) Birimi kilogramdır.  
D) Dünya üzerinde her yerde aynıdır, değişmez.

## Soru-10-)

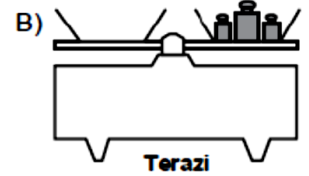
Burak, şekildeki çantasının ağırlığını ölçmek istiyor.



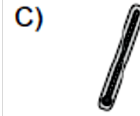
Buna göre Burak, resimde verilen araçlardan hangisi ile çantasının ağırlığını ölçebilir?



Dinamometre



Terazi



Termometre



Ampermetre

## Soru-11-)

Bir astronotun Ay'daki ağırlığı ve kütlesi Dünya'ya göre nasıl değişir?

- | <u>Kütlesi</u> | <u>Ağırlığı</u> |
|----------------|-----------------|
| A) Değişmez    | Azalır          |
| B) Artar       | Değişmez        |
| C) Azalır      | Artar           |
| D) Artar       | Azalır          |

## Soru-12-)

Bir insan, şekildeki gibi ağırlık kaldırmaktadır.



Buna göre, ağırlığın kişiye uyguladığı kuvvetin yönü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) → B) ↑ C) ← D) ↓

## Soru-13-)

Ağırlık ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Cismin kütlesine etki eden yer çekimi kuvvetidir.  
B) Dünya üzerinde yükselere çıkıldıkça azalır.  
C) Ölçülen değer litre birimi ile ifade edilir.  
D) Dinamometre ile ölçülür.

## Soru-14-)

Yeryüzünden uzaklaştıkça cismin ağırlığının değişimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Dünyanın her yerinde aynıdır.  
B) Yeryüzünden uzaklaştıkça artar.  
C) Yeryüzünden uzaklaştıkça azalır.  
D) Deniz kenarında en azdır.

## Soru-15-)

I- Kütle birimi newton, ağırlık birimi kilogramdır.

II- Bir cismin kütlesi o cismin madde miktarı iken, dünyadaki ağırlığı cisme etki eden yerçekimi kuvvetidir.

III- Dünya'daki bir cisim Ay'a götürülürse ağırlığı değişmez fakat kütlesi değişir.

Kütle ve ağırlık ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II  
C) I - III D) II - III



**A**

7. Sınıf 3. Ünite 2. Bölüm Çıkmış Sorular Testi (7.3.2.)  
3. Ünite 2. Bölüm: Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi

Soru-1-)

Bir kuvvetin, cisim üzerinde fiziksel anlamında iş yapabilmesi için;

I- Cisme kuvvet uygulanmalıdır.

II- Cisim, kuvvet doğrultusunda hareket etmelidir.

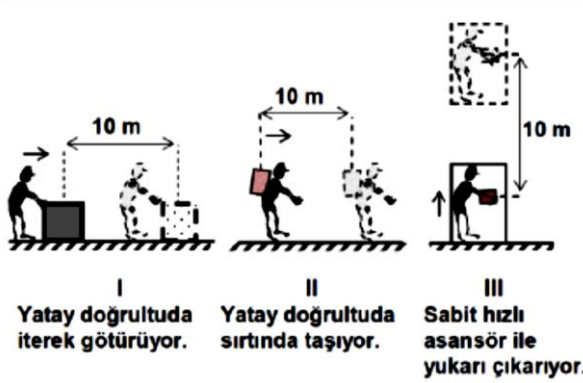
III- Cismin hareket doğrultusu ile kuvvetin doğrultusu birbirine dik olmalıdır.

ifadelerinden hangileri gereklidir?

- A) Yalnız I  
C) I ve II

- B) Yalnız III  
D) I ve III

Soru-2-)



Mehmet bir kutunun yerini resimlerdeki gibi değiştiriyor. Buna göre; Mehmet hangilerinde fiziksel anlamda iş yapmıştır?

- A) Yalnız I  
C) I ve II

- B) I ve II  
D) I, II ve III

Soru-3-)

Bir cisme etki eden kuvvet, cisimi kendi doğrultusunda hareket ettirdiğinde iş yapmış olur.

Buna göre aşağıdaki kişilerden hangisi fiziksel anlamda iş yapmaz?

- A) Yerdeki sandığı kaldırıp masaya koyan Fırat  
B) Düz yolda elindeki çantayı taşıyan Elif  
C) Market arabasını iten Ayşe  
D) Dağa tırmanan Nevin

Soru-4-)

Deniz, bir kutuyu yatay doğrultuda 100 m ileriye götürmek istiyor.

Kutuyu aşağıdakilerden hangisindeki gibi götürürse, fiziksel anlamda en az iş yapmış olur?

- A) Yerden kucağına alarak  
B) Yerde iterek  
C) El arabası ile taşıyarak  
D) İple çekerek

Soru-5-)

Bir kuvvetin, cisim üzerinde fiziksel anlamında iş yapabilmesi için;

I- Cisme kuvvet uygulanmalıdır.

II- Cisim, kuvvet doğrultusunda hareket etmelidir.

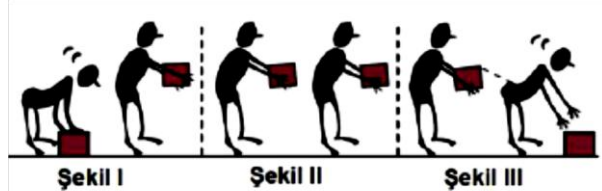
III- Cismin hareket doğrultusu ile kuvvetin doğrultusu birbirine dik olmalıdır.

ifadelerinden hangileri gereklidir?

- A) Yalnız I  
C) I ve II

- B) Yalnız III  
D) I ve III

Soru-6-)

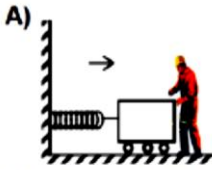


Şekil I, II ve III'teki davranışları yapan kişi için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

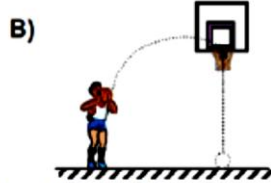
- A) Şekil I ve Şekil III'de iş yapmıştır.  
B) Sadece Şekil II'de yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.  
C) Şekil II'de yaptığı iş diğerlerinden büyüktür.  
D) Üç şekilde de yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.

## Soru-7-)

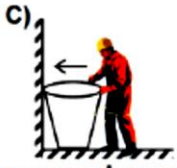
Aşağıdakilerin hangisinde fiziksel olarak iş yapılmamıştır?



A) Sıkıştırılmış yayı serbest bıraktığımızda



B) Elimizdeki topu potaya attığımızda



C) Duvara yaslanmış kovayı ok yönünde hareket ettirmeye çalıştığımızda



D) Sırtımızdaki küfeyi merdivenlerden yukarı çıkardığımızda

## Soru-8-)



I. Yerdeki kovayı yukarı doğru kaldıran çocuk



II. Dolaba kuvvet uygulayan ancak hareket ettiremeyen çocuk



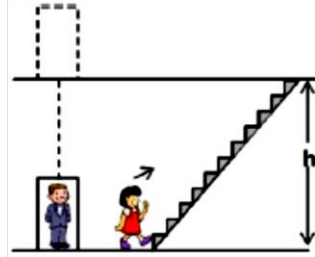
III. Sırtındaki çanta ile merdiven çıkan çocuk

Şekilde ifade edilen durumlardaki çocuklardan hangileri fiziksel anlamda iş yapmıştır?

- A) Yalnız II  
C) I ve III.

- B) Yalnız III  
D) I, II ve III.

## Soru-9-)



Zemin kattan  $h$  yüksekliğine çıkmak isteyen iki öğrenciden biri asansörü diğeri merdiveni kullanıyor.

Öğrencilerin kütleleri farklı olduğuna göre bu iki öğrenci için  $h$  yüksekliğine çıktıklarında aşağıdakilerden hangisi eşit olur?

- A) Yer değiştirmeleri  
B) Potansiyel enerjileri  
C) Yapmış oldukları işleri  
D) Harcadıkları güçleri

## Soru-10-)

Fen anlamında iş yapılması ile ilgili aşağıdaki panolar hazırlanıyor.

I. Pano



Selim, elindeki tuğlayı yerden alıp duvar üstüne koyuyor.

II. Pano



Ahmet, bahçe duvarını itiyor, duvar hareket etmiyor.

III. Pano



Tuğba, masada hareketsiz oturarak kitap okuyor.

Hazırlanan panoların hangilerinde fen anlamında iş yapılmıştır?

- A) Yalnız I.  
C) II ve III.

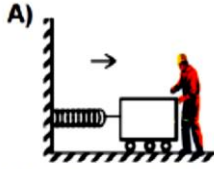
- B) Yalnız II.  
D) I, II ve III.

**B**

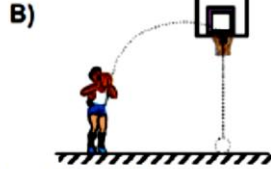
7. Sınıf 3. Ünite 2. Bölüm Çıkmış Sorular Testi (7.3.2.)  
3. Ünite 2. Bölüm: Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi

Soru-1-)

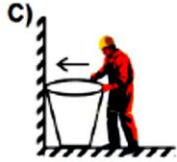
Aşağıdakilerin hangisinde fiziksel olarak iş yapılmamıştır?



A) Sıkıştırılmış yayı serbest bıraktığımızda



B) Elimizdeki topu potaya attığımızda



C) Duvara yaslanmış kova-yı ok yönünde hareket ettirmeye çalıştığımızda



D) Sırtımızdaki küfeyi merdivenlerden yukarı çıkardığımızda

Soru-2-)



I. Yerdeki kovayı yukarı doğru kaldıran çocuk



II. Dolaba kuvvet uygulayan ancak hareket ettiremeyen çocuk



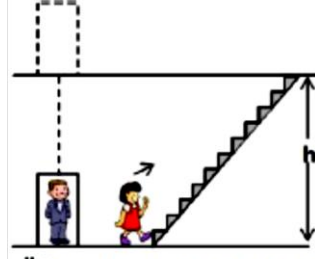
III. Sırtındaki çanta ile merdiven çıkan çocuk

Şekilde ifade edilen durumlardaki çocuklardan hangileri fiziksel anlamda iş yapmıştır?

- A) Yalnız II  
C) I ve III.

- B) Yalnız III  
D) I, II ve III.

Soru-3-)



Zemin kattan  $h$  yüksekliğine çıkmak isteyen iki öğrenciden biri asansörü diğeri merdiveni kullanıyor.

Öğrencilerin kütleleri farklı olduğuna göre bu iki öğrenci için  $h$  yüksekliğine çıktıklarında aşağıdakilerden hangisi eşit olur?

- A) Yer değiştirmeleri  
B) Potansiyel enerjileri  
C) Yapmış oldukları işleri  
D) Harcadıkları güçleri

Soru-4-)

Fen anlamında iş yapılması ile ilgili aşağıdaki panolar hazırlanıyor.

I. Pano



Selim, elindeki tuğlayı yerden alıp duvar üstüne koyuyor.

II. Pano



Ahmet, bahçe duvarını itiyor, duvar hareket etmiyor.

III. Pano



Tuğba, masada hareketsiz oturarak kitap okuyor.

Hazırlanan panoların hangilerinde fen anlamında iş yapılmıştır?

- A) Yalnız I.  
C) II ve III.

- B) Yalnız II.  
D) I, II ve III.

## Soru-5-)

Bir kuvvetin, cisim üzerinde fiziksel anlamında iş yapabilmesi için;

I- Cisme kuvvet uygulanmalıdır.

II- Cisim, kuvvet doğrultusunda hareket etmelidir.

III- Cismin hareket doğrultusu ile kuvvetin doğrultusu birbirine dik olmalıdır.

ifadelerinden hangileri gereklidir?

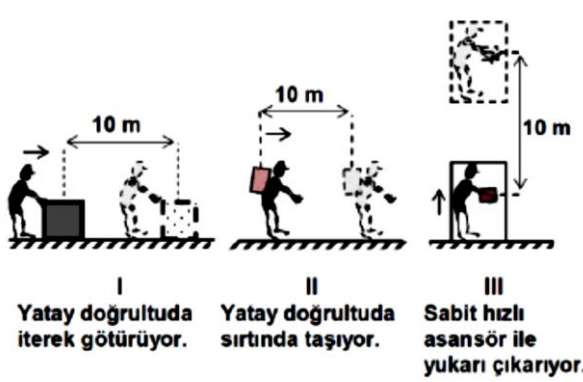
A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

## Soru-6-)



Mehmet bir kutunun yerini resimlerdeki gibi değiştiriyor. Buna göre; Mehmet hangilerinde fiziksel anlamda iş yapmıştır?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve II

D) I, II ve III

## Soru-7-)

Bir cisme etki eden kuvvet, cismi kendi doğrultusunda hareket ettirdiğinde iş yapmış olur.

Buna göre aşağıdaki kişilerden hangisi fiziksel anlamda iş yapmaz?

A) Yerdeki sandığı kaldırıp masaya koyan Fırat

B) Düz yolda elindeki çantayı taşıyan Elif

C) Market arabasını iten Ayşe

D) Dağa tırmanan Nevin

## Soru-8-)

Deniz, bir kutuyu yatay doğrultuda 100 m ileriye götürmek istiyor.

Kutuyu aşağıdakilerden hangisindeki gibi götürürse, fiziksel anlamda en az iş yapmış olur?

A) Yerden kucağına alarak

B) Yerde iterek

C) El arabası ile taşıyarak

D) İple çekerek

## Soru-9-)

Bir kuvvetin, cisim üzerinde fiziksel anlamında iş yapabilmesi için;

I- Cisme kuvvet uygulanmalıdır.

II- Cisim, kuvvet doğrultusunda hareket etmelidir.

III- Cismin hareket doğrultusu ile kuvvetin doğrultusu birbirine dik olmalıdır.

ifadelerinden hangileri gereklidir?

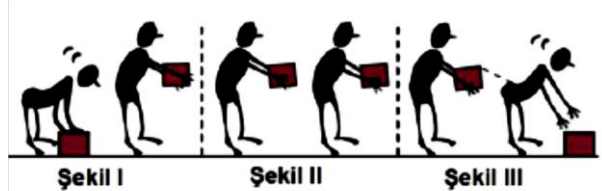
A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

## Soru-10-)



Şekil I, II ve III'teki davranışları yapan kişi için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Şekil I ve Şekil III'de iş yapmıştır.

B) Sadece Şekil II'de yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.

C) Şekil II'de yaptığı iş diğerlerinden büyüktür.

D) Üç şekilde de yer çekimi kuvvetine karşı iş yapmıştır.

**A**

7. Sınıf 3. Ünite 3. Bölüm Çıkmış Sorular 1/2 Testi (7.3.3.)  
3. Ünite 3. Bölüm: Enerji Dönüşümleri

Soru-1-)

Aynı süratle hareket etmekte olan ve kütleleri verilen aşağıdaki araçlardan hangisinin kinetik enerjisi en büyüktür?

A)



Kütlesi: 2200 kg

B)



Kütlesi: 15000 kg

C)



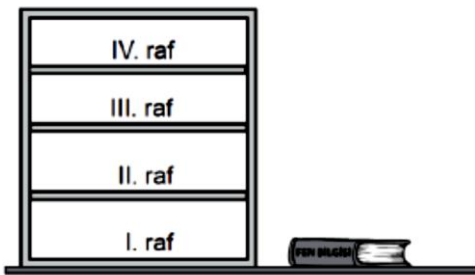
Kütlesi: 1200 kg

D)



Kütlesi: 10000 kg

Soru-2-)

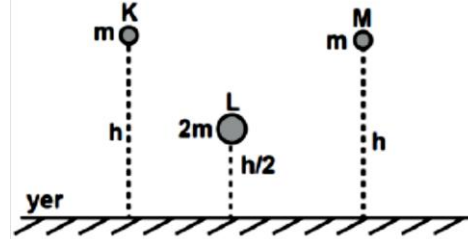


Şekildeki Fen Bilgisi kitabı, kitaplığın kaçınıcı rafına konulursa çekim potansiyel enerjisi en büyük olur?

- A) I.      B) II.      C) III.      D) IV.

Soru-3-)

Bırakıldıkları yükseklikler ve kütleleri şekilde verilen K, L ve M cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri  $E_K$ ,  $E_L$  ve  $E_M$ 'dir.



Buna göre, cisimlerin potansiyelleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $E_K = E_L = E_M$       B)  $E_K = E_M > E_L$   
C)  $E_K = E_L > E_M$       D)  $E_K > E_L > E_M$

Soru-4-)





Şekildeki K, L ve M oyuncak arabalarının kütleleri sırası ile m, 2 m ve 3 m'dir.



Bu arabaların süratleri eşit olduğuna göre, kinetik enerjilerinin ( $E_K$ ,  $E_L$ ,  $E_M$ ) sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $E_K > E_L > E_M$       B)  $E_L > E_M > E_K$   
C)  $E_M > E_L > E_K$       D)  $E_M = E_L = E_K$

Soru-5-)

<p><b>Otomobil</b></p>  <p>Kütlesi: 1300 kg sürati : 100 km/h</p>	<p><b>Motosiklet</b></p>  <p>Kütlesi: 200 kg sürati : 100 km/h</p>
<p><b>Kamyon</b></p>  <p>Kütlesi: 10000 kg sürati : 100 km/h</p>	<p><b>Yarış arabası</b></p>  <p>Kütlesi: 500 kg sürati : 100 km/h</p>

Yukarıda kütleleri ve süratleri verilmiş araçlardan hangisinin kinetik enerjisi **en büyüktür**?

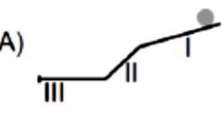

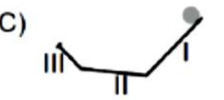
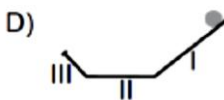
- A) Otomobilin                      B) Motosikletin  
C) Kamyonun                      D) Yarış arabasının

Soru-6-)

Farklı eğimli yolun en yüksek noktasından bırakılıp diğer ucunda duran bir bilyenin yol boyunca potansiyel ve kinetik enerji değişimi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

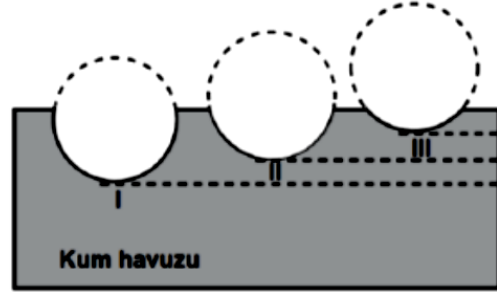
	I. aşama	II. aşama	III. aşama
<b>Kinetik enerji</b>	Artıyor	Azalıyor	Artıyor
<b>Potansiyel Enerji</b>	Azalıyor	Artıyor	Azalıyor

Buna göre bilye hangisindeki yolu izlemiştir?

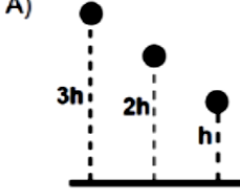
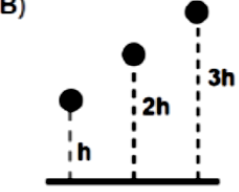
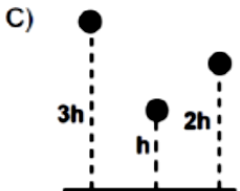
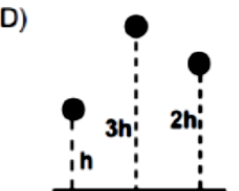
- A)  B) 
- C)  D) 

Soru-7-)

Özdeş metal küreler şekildeki kum havuzuna belirli yüksekliklerden serbest bırakılmışlardır.

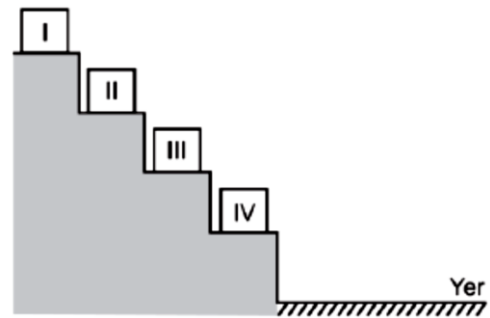


Kürelerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri dikkate alındığında, cisimlerin bıraktıkları yükseklikler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  B) 
- C)  D) 

Soru-8-)

Şekilde merdiven basamaklarında numaralanmış eşit kütleli sandıklar bulunmaktadır.



Bu sandıklardan hangisinin yere göre çekim potansiyel enerjisi **en büyüktür**?

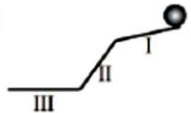


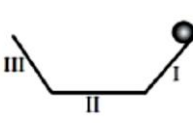
- A) I                      B) II                      C) III                      D) IV

## Soru-9-)

Farklı eğimli bir yolun en yüksek noktasından bırakılıp diğer ucunda duran bir bilyenin yol boyunca potansiyel ve kinetik enerji değişimi tabloda verilmiştir.

	I	II	III
Kinetik Enerji	Artıyor	Azalıyor	Azalıyor
Potansiyel Enerji	Azalıyor	Artıyor	Artıyor

Buna göre bilye hangisindeki yolu izlemiştir?

- A)  B) 
- C)  D) 

## Soru-10-)

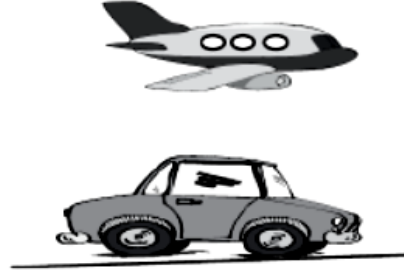
- I. Hareket hâlindeki araba → Kinetik enerji  
 II. Dalında duran elma → Çekim potansiyel enerjisi  
 III. Sıkıştırılmış yay → Kinetik enerji  
 IV. Rafta duran kitap → Çekim potansiyel enerjisi

Yukarıda verilen cisimler ve sahip olduğu enerji eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?



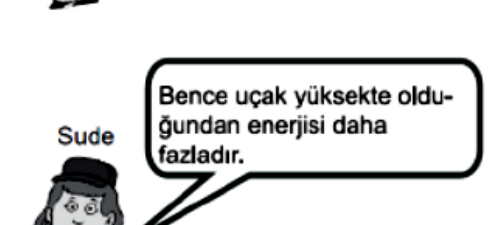
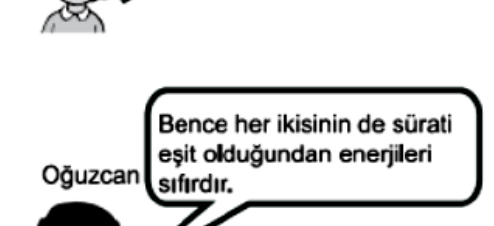
- A) Yalnız I  
 B) II ve III.  
 C) I, II ve IV.  
 D) II, III ve IV.

## Soru-11-)

Çocuklar, eşit kütlelerdeki maket uçağı ve otomobili yarıştıyorlar. Fotoğrafta görüldüğü anda bu araçların süratleri eşittir.



Buna göre, aşağıdaki çocuklardan hangisinin düşüncesi doğrudur?

- A)   
 Melda
- B)   
 Süha
- C)   
 Sude
- D)   
 Oğuzcan

## Soru-12-)


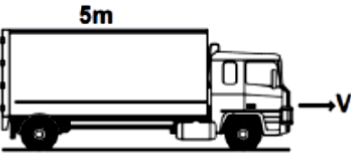
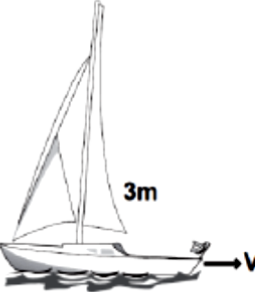
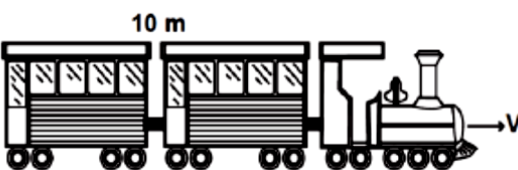
**Bahçede koşan Ayla, Selin ve Murat'ın süratleri eşittir.**

**Ayla 32 kg, Selin 30 kg ve Murat 48 kg olduğuna göre, çocukların kinetik enerjilerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

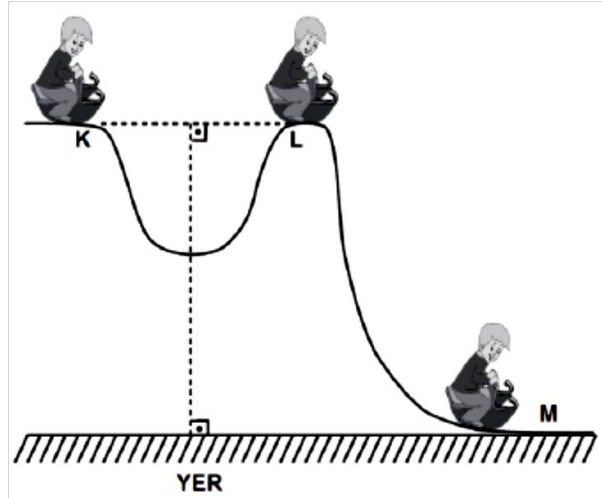
- A) Ayla, Selin, Murat
- B) Ayla, Murat, Selin
- C) Selin, Ayla, Murat
- D) Murat, Ayla, Selin

## Soru-13-)

**Kütleleri farklı, süratleri eşit olan aşağıdaki hareketlilerden hangisinin kinetik enerjisi en büyüktür?**

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

## Soru-14-)



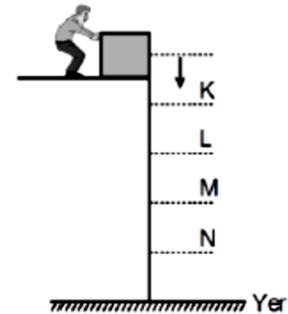
**Ali, karlı bir günde kızığine biniyor ve kızığıyla şekildeki K, L, M noktalarından geçiyor.**

**Bu noktalarda Ali'nin yere göre potansiyel enerjisiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) En az potansiyel enerjiye M'deyken sahiptir.
- B) K'deki potansiyel enerjisi L'dekinden fazladır.
- C) L'deki potansiyel enerjisi M'dekinden fazladır.
- D) K'deki potansiyel enerjisi M'dekinden fazladır.

## Soru-15-)

**Şekilde belirli bir yükseklikte bulunan sandık aşağıya itilecektir.**



**Bu sandık itildiğinde yere düşerken çekim potansiyel enerjisi, K, L, M ve N noktalarından hangisinde en küçük olur?**

- A) K
- B) L
- C) M
- D) N



**B**

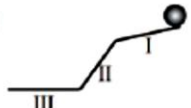
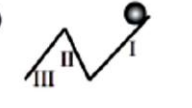

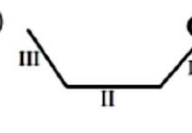
7. Sınıf 3. Ünite 3. Bölüm Çıkmış Sorular 1/2 Testi (7.3.3.)  
3. Ünite 3. Bölüm: Enerji Dönüşümleri

Soru-1-)

Farklı eğimli bir yolun en yüksek noktasından bırakılıp diğer ucunda duran bir bilyenin yol boyunca potansiyel ve kinetik enerji değişimi tabloda verilmiştir.

	I	II	III
Kinetik Enerji	Artıyor	Azalıyor	Azalıyor
Potansiyel Enerji	Azalıyor	Artıyor	Artıyor

Buna göre bilye hangisindeki yolu izlemiştir?

- A)  B) 
- C)  D) 

Soru-2-)

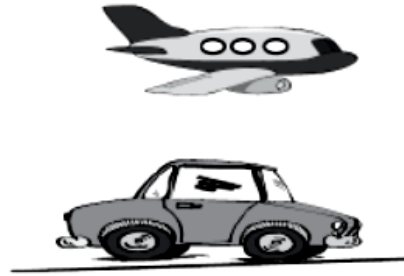
- I. Hareket hâlindeki araba → Kinetik enerji  
II. Dalında duran elma → Çekim potansiyel enerjisi  
III. Sıkıştırılmış yay → Kinetik enerji  
IV. Rafta duran kitap → Çekim potansiyel enerjisi

Yukarıda verilen cisimler ve sahip olduğu enerji eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?





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

Soru-3-)

Çocuklar, eşit kütlelerdeki maket uçağı ve otomobili yarıştıyorlar. Fotoğrafta görüldüğü anda bu araçların süratleri eşittir.



Buna göre, aşağıdaki çocuklardan hangisinin düşüncesi doğrudur?

- A)  Melda: Bence her ikisinin de sürati eşit olduğundan enerjileri de eşittir.
- B)  Süha: Bence otomobil yerde olduğundan enerjisi daha fazladır.
- C)  Sude: Bence uçak yüksekte olduğundan enerjisi daha fazladır.
- D)  Oğuzcan: Bence her ikisinin de sürati eşit olduğundan enerjileri sıfırdır.

## Soru-4-)


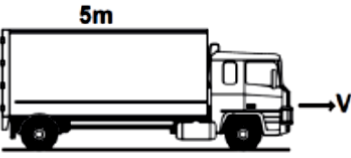
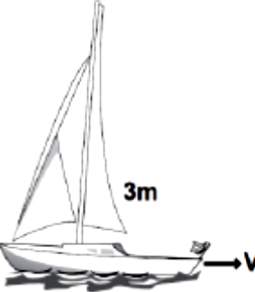
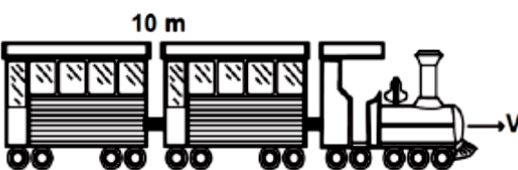
**Bahçede koşan Ayla, Selin ve Murat'ın süratleri eşittir.**

**Ayla 32 kg, Selin 30 kg ve Murat 48 kg olduğuna göre, çocukların kinetik enerjilerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

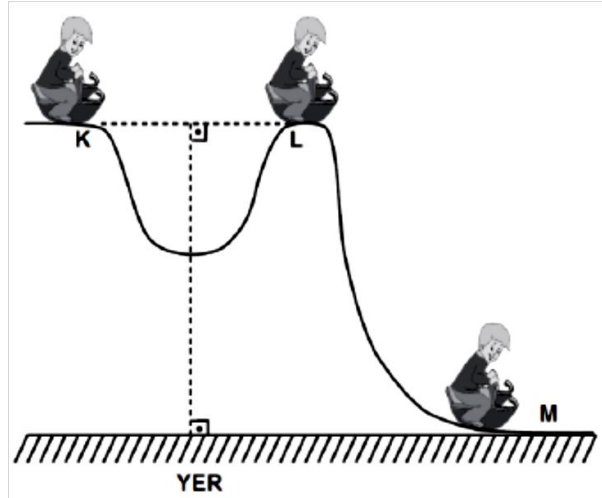
- A) Ayla, Selin, Murat
- B) Ayla, Murat, Selin
- C) Selin, Ayla, Murat
- D) Murat, Ayla, Selin

## Soru-5-)

**Kütleleri farklı, süratleri eşit olan aşağıdaki hareketlilerden hangisinin kinetik enerjisi en büyüktür?**

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

## Soru-6-)



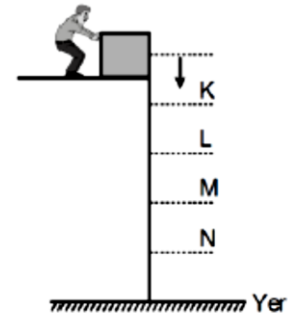
**Ali, karlı bir günde kızığine biniyor ve kızığıyla şekildeki K, L, M noktalarından geçiyor.**

**Bu noktalarda Ali'nin yere göre potansiyel enerjisiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) En az potansiyel enerjiye M'deyken sahiptir.
- B) K'deki potansiyel enerjisi L'dekinden fazladır.
- C) L'deki potansiyel enerjisi M'dekinden fazladır.
- D) K'deki potansiyel enerjisi M'dekinden fazladır.

## Soru-7-)

**Şekilde belirli bir yükseklikte bulunan sandık aşağıya itilecektir.**



**Bu sandık itildiğinde yere düşerken çekim potansiyel enerjisi, K, L, M ve N noktalarından hangisinde en küçük olur?**

- A) K
- B) L
- C) M
- D) N

## Soru-8-)

Aynı süratle hareket etmekte olan ve kütleleri verilen aşağıdaki araçlardan hangisinin kinetik enerjisi en büyüktür?

A)



Kütlesi: 2200 kg

B)



Kütlesi: 15000 kg

C)



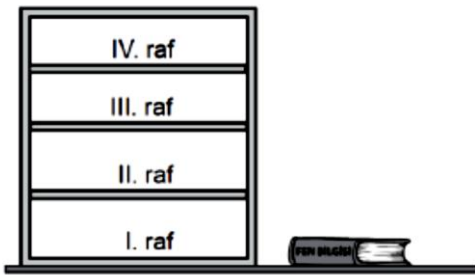
Kütlesi: 1200 kg

D)



Kütlesi: 10000 kg

## Soru-9-)



Şekildeki Fen Bilgisi kitabı, kitaplığın kaçınıcı rafına konulursa çekim potansiyel enerjisi en büyük olur?

A) I.

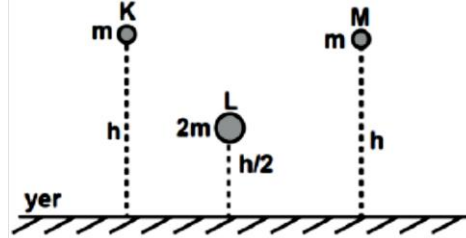
B) II.

C) III.

D) IV.

## Soru-10-)

Bırakıldıkları yükseklikler ve kütleleri şekilde verilen K, L ve M cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri  $E_K$ ,  $E_L$  ve  $E_M$ 'dir.



Buna göre, cisimlerin potansiyelleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A)  $E_K = E_L = E_M$ B)  $E_K = E_M > E_L$ C)  $E_K = E_L > E_M$ D)  $E_K > E_L > E_M$ 

## Soru-11-)





Şekildeki K, L ve M oyuncak arabalarının kütleleri sırası ile m, 2 m ve 3 m'dir.



Bu arabaların süratleri eşit olduğuna göre, kinetik enerjilerinin ( $E_K$ ,  $E_L$ ,  $E_M$ ) sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A)  $E_K > E_L > E_M$ B)  $E_L > E_M > E_K$ C)  $E_M > E_L > E_K$ D)  $E_M = E_L = E_K$

Soru-12-)

<p><b>Otomobil</b></p>  <p>Kütlesi: 1300 kg sürati : 100 km/h</p>	<p><b>Motosiklet</b></p>  <p>Kütlesi: 200 kg sürati : 100 km/h</p>
<p><b>Kamyon</b></p>  <p>Kütlesi: 10000 kg sürati : 100 km/h</p>	<p><b>Yarış arabası</b></p>  <p>Kütlesi: 500 kg sürati : 100 km/h</p>

Yukarıda kütleleri ve süratleri verilmiş araçlardan hangisinin kinetik enerjisi **en büyüktür**?

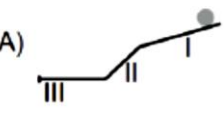

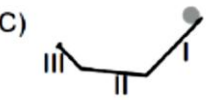
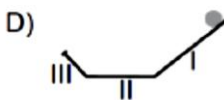
- A) Otomobilin                      B) Motosikletin  
C) Kamyonun                      D) Yarış arabasının

Soru-13-)

Farklı eğimli yolun en yüksek noktasından bırakılıp diğer ucunda duran bir bilyenin yol boyunca potansiyel ve kinetik enerji değişimi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

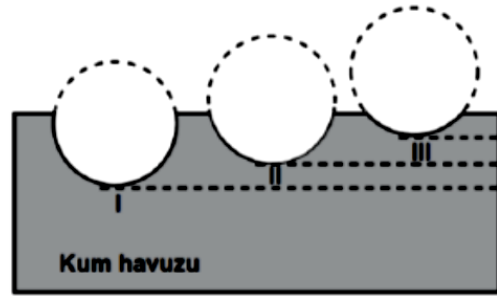
	I. aşama	II. aşama	III. aşama
<b>Kinetik enerji</b>	Artıyor	Azalıyor	Artıyor
<b>Potansiyel Enerji</b>	Azalıyor	Artıyor	Azalıyor

Buna göre bilye hangisindeki yolu izlemiştir?

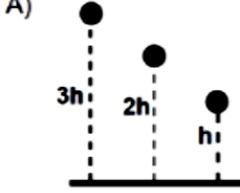
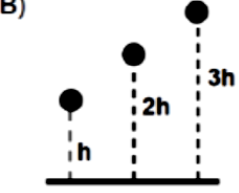
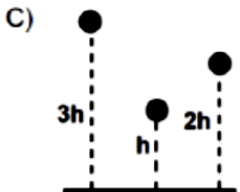
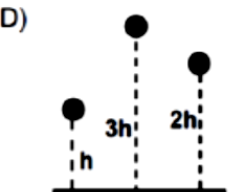
- A)  B) 
- C)  D) 

Soru-14-)

Özdeş metal küreler şekildeki kum havuzuna belirli yüksekliklerden serbest bırakılmışlardır.

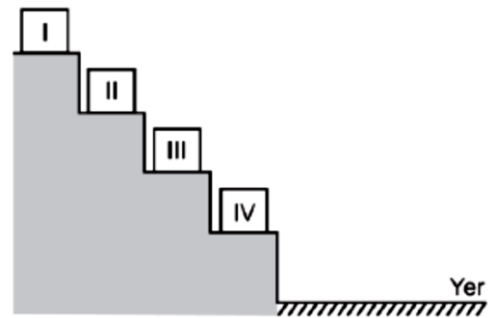


Kürelerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri dikkate alındığında, cisimlerin bıraktıkları yükseklikler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  B) 
- C)  D) 

Soru-15-)

Şekilde merdiven basamaklarında numaralanmış eşit kütleli sandıklar bulunmaktadır.



Bu sandıklardan hangisinin yere göre çekim potansiyel enerjisi **en büyüktür**?

- A) I                      B) II                      C) III                      D) IV

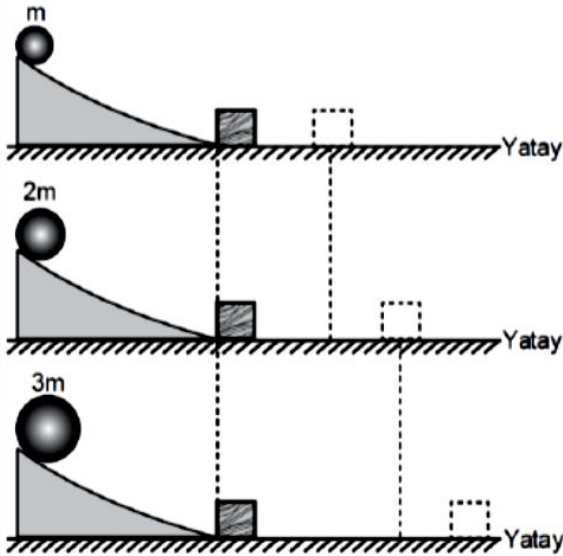
**A**

## 7. Sınıf 3. Ünite 3. Bölüm Çıkmış Sorular 2/2 Testi (7.3.3.)

## 3. Ünite 3. Bölüm: Enerji Dönüşümleri

Soru-1-)

Aynı maddeden yapılmış  $m$ ,  $2m$ ,  $3m$  kütleli bilyeler, farklı zamanlarda aynı sürtünmesiz eğik düzlemin üst noktasından bırakılıyor. Her bir bilyenin çarptığı takozun yatayda aldığı yol şekillerinde gösterilmektedir.



Buna göre,

- I. Bilyenin kütlesi arttığında takozun aldığı yolun uzunluğunun da arttığına inanılır.
- II. Takozun süratini arttırdığı için kinetik enerjisi de artmıştır.
- III. Kinetik enerjisi arttığı için takoz daha uzağa gitmiştir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

Soru-2-)

Esnek bir cisme;

- I- Uygulanan kuvvet kaldırıldığında cisim eski hâline döner.
- II- Uygulanan kuvvet kaldırıldığında cisim eski hâline dönmeyebilir.
- III- Kuvvet uygulanırken cisimde enerji artışı olur.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

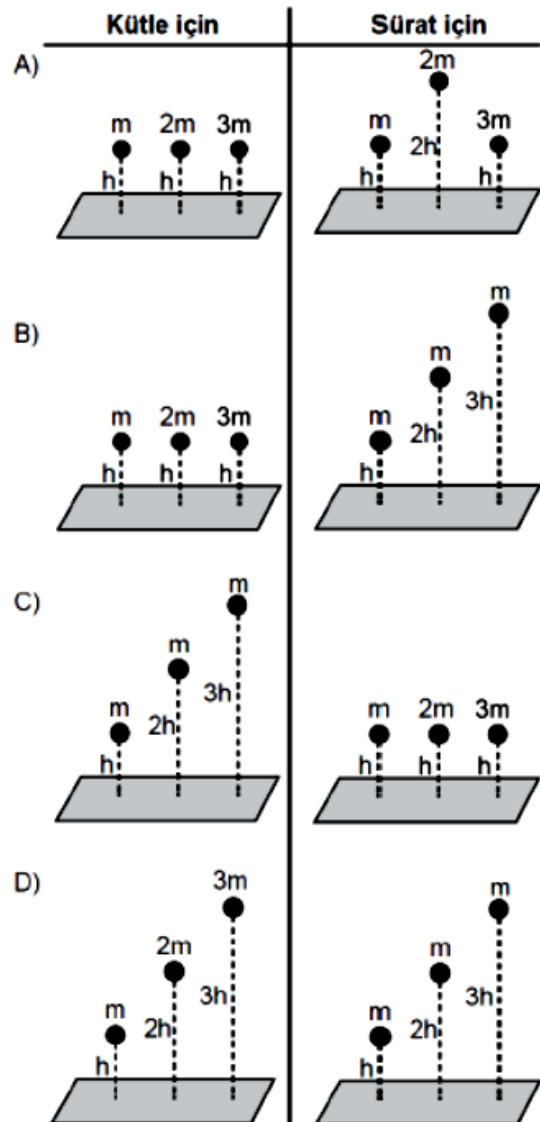
- A) Yalnız I                      B) Yalnız III  
C) I ve III                      D) II ve III

Soru-3-)

Bir öğretmen, öğrencilerinden kinetik enerjinin kütle ve sürat ile olan ilişkisini araştırıp, bir deney düzeneğiyle bu ilişkiyi açıklamalarını istiyor.

Öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki düzeneklerde kütleleri verilmiş eşit hacimli cisimler, belirtilen yüksekliklerden kum havuzuna serbest bırakılıyor. Kürelerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri not ediliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi öğretmenin istediği düzeneği göstermektedir?



## Soru-4-)

Kum havuzunun yanında duran öğretmen öğrencilerini yanına çağırdı. "Çocuklar; önceden kum havuzuna bıraktığım kürelerden siyah olanın beyaz olana göre, kuma daha fazla battığını görüyorsunuz. Bu küreler **esit hacimli** olduğuna göre, kürelerin ağırlıkları ve bırakıldıkları yükseklikler ile ilgili yorumlarınız ne olur?" diye sordu.

Bunun üzerine öğrenciler, aşağıdaki cevapları verdiler.

**Ayla** : Kürelerin ağırlıkları eşit ise beyaz, siyaha göre daha yüksekte bırakılmıştır.

**Mert** : Kürelerin ağırlıkları eşit ise eşit yüksekliklerden bırakılmışlardır.

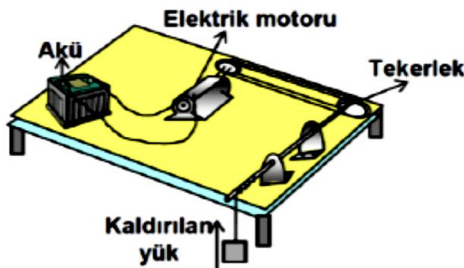
**Özlem** : Kürelerin bırakıldıkları yükseklikler eşit ise siyah, beyazdan daha ağırdır.

**Can** : Kürelerin bırakıldıkları yükseklikler eşit ise beyaz siyahtan daha ağırdır.

Buna göre hangi öğrencinin yorumu doğrudur?

- A) Ayla'nın                      B) Mert'in  
C) Özlem'in                      D) Can'ın

## Soru-5-)



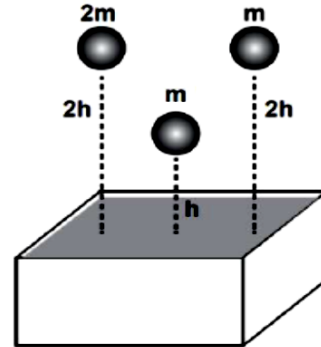
Şekildeki akü, elektrik motoruna bağlandığında, tekerlek döner ve yük yerden kaldırılır.

Bu sistemdeki enerji dönüşümlerinin sırası hangisinde doğru verilmiştir?

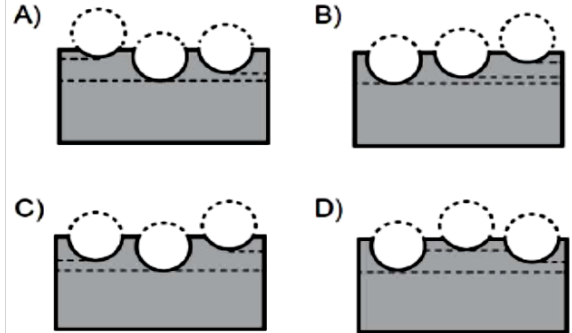
- A) Kimyasal Enerji → Elektrik Enerjisi → Kinetik Enerji → Potansiyel Enerji  
B) Kimyasal Enerji → Kinetik Enerji → Elektrik Enerjisi → Potansiyel Enerji  
C) Potansiyel Enerji → Kimyasal Enerji → Elektrik Enerjisi → Kinetik Enerji  
D) Kimyasal Enerji → Kinetik Enerji → Elektrik Enerjisi → Potansiyel Enerji

## Soru-6-)

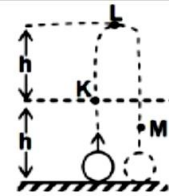
**Hacimleri eşit** küre şeklindeki cisimlerin kütleleri ve kum havuzundan yükseklikleri, şekildeki gibidir.



Bu küreler serbest bırakıldıklarında kum havuzunda oluşturacakları çukurlar, aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?



## Soru-7-)



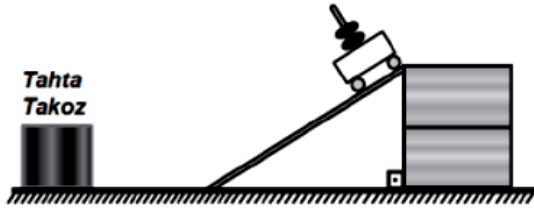
Şekilde düşey doğrultuda yukarı doğru atılan bir topun izlediği yol görülmektedir. Buna göre; topun K, L, M noktalarındaki potansiyel enerji ve kinetik enerji dağılımları hangisindeki gibi olur?

( : Potansiyel enerji    : Kinetik enerji )  
Sürtünmeler önemsenmeyecek.

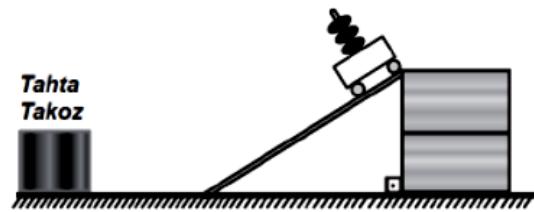
	K	L	M
A)			
B)			
C)			
D)			

## Soru-8-)

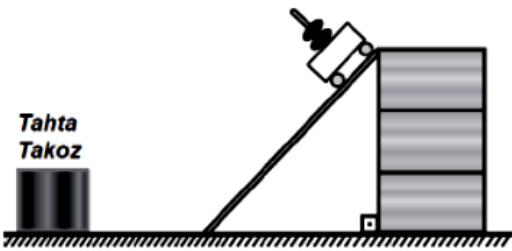
Kinetik enerjinin sürat ve kütleye bağlılığını ayrı ayrı görmek isteyen Mert, özdeş malzemelerle aşağıdaki deney düzeneklerini kuruyor.



I. Düzenek



II. Düzenek



III. Düzenek

Buna göre Mert, sürat-kinetik enerji ve kütle-kinetik enerji ilişkileri için hangi deney düzeneklerinden elde ettiği verileri birlikte değerlendirmelidir?

	sürat-kinetik enerji ilişkisi için	kütle-kinetik enerji ilişkisi için
A)	I - II	I - III
B)	I - III	I - II
C)	I - III	II - III
D)	II - III	I - II

## Soru-9-)

Yaydaki esneklik potansiyel enerjisinin yayın sıkışma miktarı ve yayın esneklik özelliğine bağlı olup olmadığını araştırmak isteyen bir grup öğrenci, yatay zeminde üç aşamadan oluşan bir deney yapmak istiyor.

**I. Aşama :** Duvara sabitlenen yay, önündeki tahta kutuyla 10 cm sıkıştırılıp bırakılarak tahtanın aldığı yol not edilir.

**II. Aşama :** Aynı yay 20 cm sıkıştırılıp bırakılarak tahtanın aldığı yol not edilir.

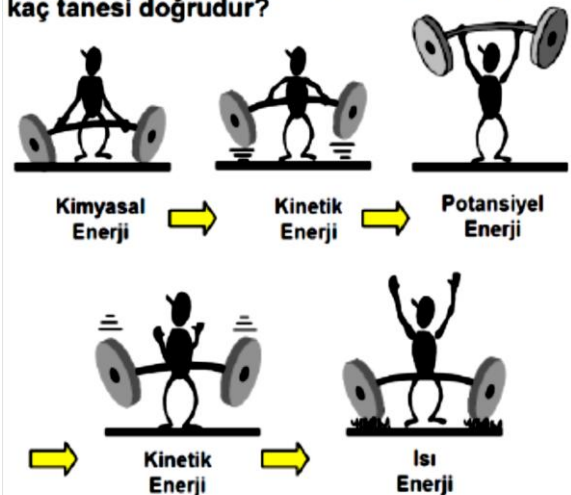
**III. Aşama :** .....

Buna göre, öğrenciler deneyi tamamlayabilmek için, üçüncü aşamada aşağıdakilerden hangisini yaparak tahtanın aldığı yolu not etmelidirler?

- Aynı yayı I. aşamadakinden daha az sıkıştırıp bırakarak
- Aynı yayı II. aşamadakinden daha fazla sıkıştırıp bırakarak
- Daha sert bir yayı I. aşamadaki kadar sıkıştırıp bırakarak
- Daha sert bir yayı II. aşamadakinden daha fazla sıkıştırıp bırakarak

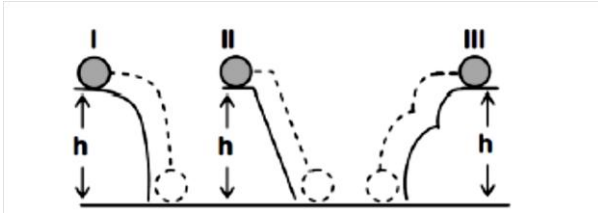
## Soru-10-)

Şekildeki haltercinin dönüştürdüğü enerjilerden kaç tanesi doğrudur?



- 2
- 3
- 4
- 5

## Soru-11-)



Bir cisim üç farklı yörünge takip edilerek  $h$  yüksekliğine şekillerdeki gibi çıkarılmaktadır.

Bu durumda yapılan işler sırasıyla  $W_I$ ,  $W_{II}$  ve  $W_{III}$  olduğuna göre aralarındaki ilişki hangisinde doğru olarak verilmiştir?

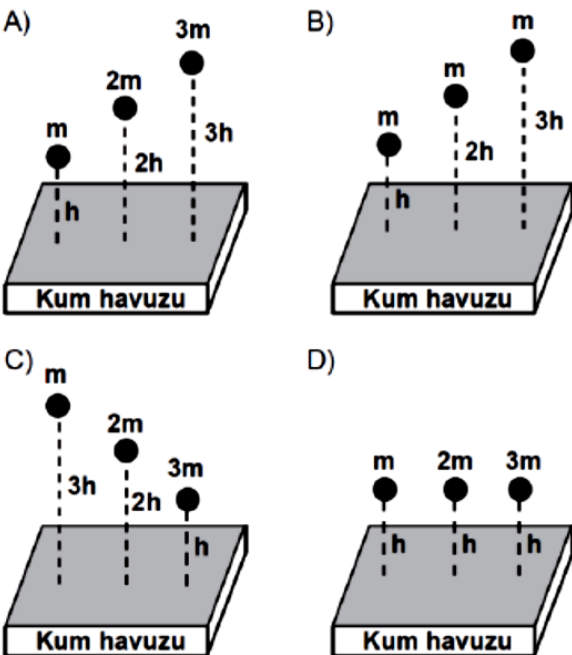
- A)  $W_I > W_{II} > W_{III}$       B)  $W_{III} > W_{II} > W_I$   
 C)  $W_I = W_{II} > W_{III}$       D)  $W_I = W_{II} = W_{III}$

## Soru-12-)

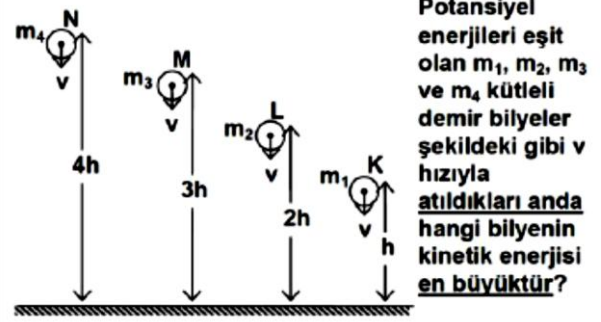
Bir öğretmen öğrencilerinden "Kinetik enerji kütle ile doğru orantılıdır." ifadesini doğrulayan bir deney düzeneği hazırlamalarını istiyor.

Öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki düzeneklerde kütleleri verilmiş eşit hacimli küresel cisimler, belirtilen yüksekliklerden serbest bırakılıyor ve bu cisimlerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri not ediliyor.

Bunlardan hangisi öğretmenin istediği düzenektir?



## Soru-13-)



Potansiyel enerjileri eşit olan  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$  ve  $m_4$  kütleli demir bilyeler şekildeki gibi  $v$  hızıyla atıldıkları anda hangi bilyenin kinetik enerjisi en büyüktür?

- A) K      B) L      C) M      D) N

## Soru-14-)

Yüksekten bırakılan bir taşın, enerji dönüşümü hangisinde verilmiştir?

- A) Potansiyel enerji  $\rightarrow$  Kinetik enerji  
 B) Isı enerjisi  $\rightarrow$  Kinetik enerji  
 C) Kinetik enerji  $\rightarrow$  Potansiyel enerji  
 D) Isı enerjisi  $\rightarrow$  Potansiyel enerji

## Soru-15-)

Şekilde kayak yapan bir sporcunun numaralandırılmış farklı konumları verilmiştir. Sporcu I. konumdan IV. konuma kadar kaymaya devam etmektedir.



Bu konumlarda sahip olduğu enerji türleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Sürtünmeler ihmal edilecektir.)

- A) I'de en az çekim potansiyel enerjisine sahiptir.  
 B) II'de yalnızca kinetik enerjiye sahiptir.  
 C) III'te II'ye göre kinetik enerjisi artarken potansiyel enerjisi azalır.  
 D) IV'te en fazla çekim potansiyel enerjisine sahiptir.



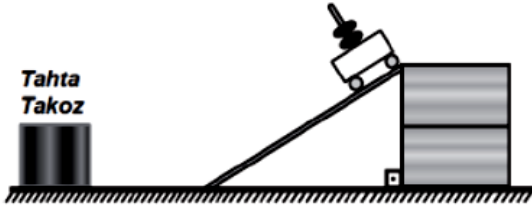
**B**

## 7. Sınıf 3. Ünite 3. Bölüm Çıkmış Sorular 2/2 Testi (7.3.3.)

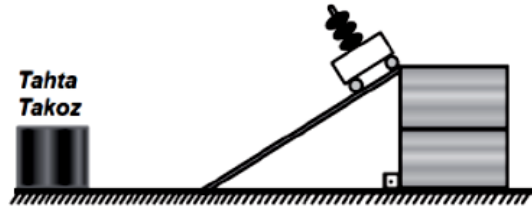
## 3. Ünite 3. Bölüm: Enerji Dönüşümleri

Soru-1-)

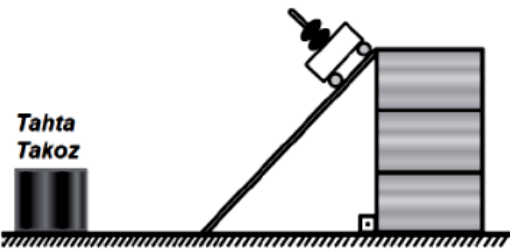
Kinetik enerjinin sürat ve kütleyle bağlılığını ayrı ayrı görmek isteyen Mert, özdeş malzemelerle aşağıdaki deney düzeneklerini kuruyor.



I. Düzenek



II. Düzenek



III. Düzenek

Buna göre Mert, sürat-kinetik enerji ve kütle-kinetik enerji ilişkileri için hangi deney düzeneklerinden elde ettiği verileri birlikte değerlendirmelidir?

	sürat-kinetik enerji ilişkisi için	kütle-kinetik enerji ilişkisi için
A)	I - II	I - III
B)	I - III	I - II
C)	I - III	II - III
D)	II - III	I - II

Soru-2-)

Yaydaki esneklik potansiyel enerjisinin yayın sıkışma miktarı ve yayın esneklik özelliğine bağlı olup olmadığını araştırmak isteyen bir grup öğrenci, yatay zeminde üç aşamadan oluşan bir deney yapmak istiyor.

I. Aşama : Duvara sabitlenen yay, önündeki tahta kutuyla 10 cm sıkıştırılıp bırakılarak tahtanın aldığı yol not edilir.

II. Aşama : Aynı yay 20 cm sıkıştırılıp bırakılarak tahtanın aldığı yol not edilir.

III. Aşama : .....

Buna göre, öğrenciler deneyi tamamlayabilmek için, üçüncü aşamada aşağıdakilerden hangisini yaparak tahtanın aldığı yolu not etmelidirler?

- A) Aynı yayı I. aşamadakinden daha az sıkıştırıp bırakarak
- B) Aynı yayı II. aşamadakinden daha fazla sıkıştırıp bırakarak
- C) Daha sert bir yayı I. aşamadaki kadar sıkıştırıp bırakarak
- D) Daha sert bir yayı II. aşamadakinden daha fazla sıkıştırıp bırakarak

Soru-3-)

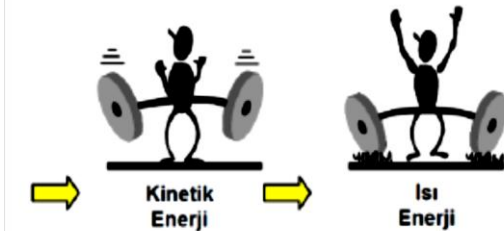
Şekildeki haltercinin dönüştürdüğü enerjilerden kaç tanesi doğrudur?



Kimyasal Enerji

Kinetik Enerji

Potansiyel Enerji



Kinetik Enerji

Isı Enerji

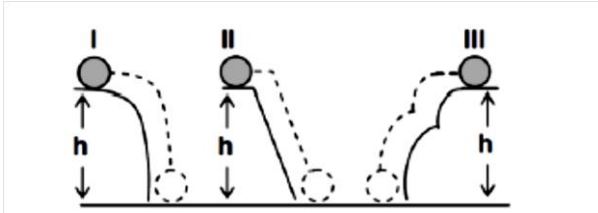
A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

## Soru-4-)



Bir cisim üç farklı yörünge takip edilerek  $h$  yüksekliğine şekillerdeki gibi çıkarılmaktadır.

Bu durumda yapılan işler sırasıyla  $W_I$ ,  $W_{II}$  ve  $W_{III}$  olduğuna göre aralarındaki ilişki hangisinde doğru olarak verilmiştir?

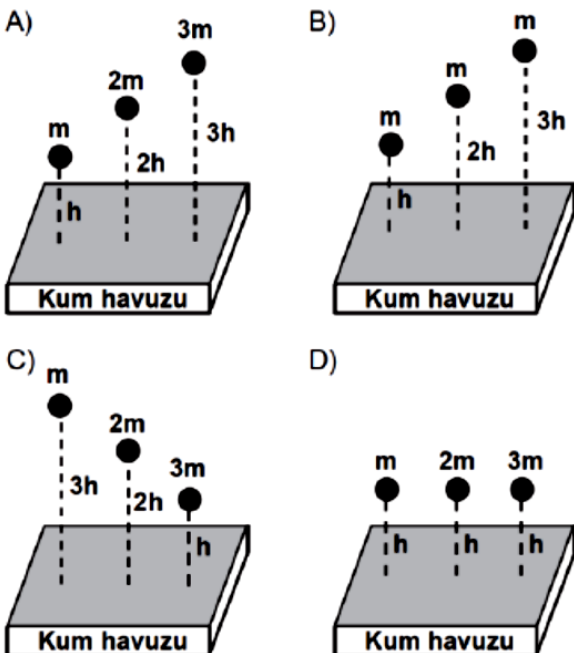
- A)  $W_I > W_{II} > W_{III}$       B)  $W_{III} > W_{II} > W_I$   
 C)  $W_I = W_{II} > W_{III}$       D)  $W_I = W_{II} = W_{III}$

## Soru-5-)

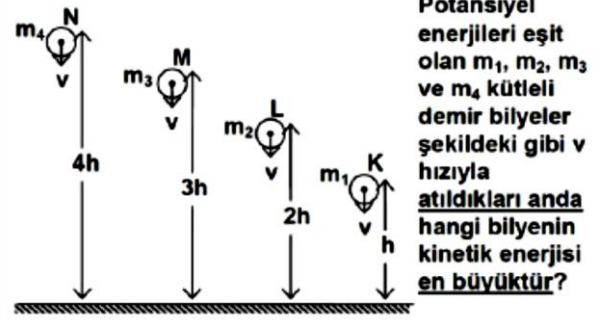
Bir öğretmen öğrencilerinden "Kinetik enerji kütle ile doğru orantılıdır." ifadesini doğrulayan bir deney düzeneği hazırlamalarını istiyor.

Öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki düzeneklerde kütleleri verilmiş eşit hacimli küresel cisimler, belirtilen yüksekliklerden serbest bırakılıyor ve bu cisimlerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri not ediliyor.

Bunlardan hangisi öğretmenin istediği düzenektir?



## Soru-6-)



Potansiyel enerjileri eşit olan  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$  ve  $m_4$  kütleli demir bilyeler şekildeki gibi  $v$  hızıyla atıldıkları anda hangi bilyenin kinetik enerjisi en büyüktür?

- A) K      B) L      C) M      D) N

## Soru-7-)

Yüksekten bırakılan bir taşın, enerji dönüşümü hangisinde verilmiştir?

- A) Potansiyel enerji  $\rightarrow$  Kinetik enerji  
 B) Isı enerjisi  $\rightarrow$  Kinetik enerji  
 C) Kinetik enerji  $\rightarrow$  Potansiyel enerji  
 D) Isı enerjisi  $\rightarrow$  Potansiyel enerji

## Soru-8-)

Şekilde kayak yapan bir sporcunun numaralandırılmış farklı konumları verilmiştir. Sporcu I. konumdan IV. konuma kadar kaymaya devam etmektedir.

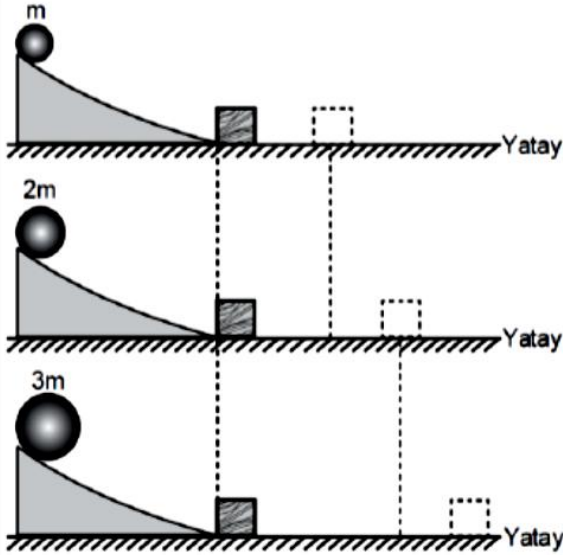


Bu konumlarda sahip olduğu enerji türleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Sürtünmeler ihmal edilecektir.)

- A) I'de en az çekim potansiyel enerjisine sahiptir.  
 B) II'de yalnızca kinetik enerjiye sahiptir.  
 C) III'te II'ye göre kinetik enerjisi artarken potansiyel enerjisi azalır.  
 D) IV'te en fazla çekim potansiyel enerjisine sahiptir.

## Soru-9-)

Aynı maddeden yapılmış  $m$ ,  $2m$ ,  $3m$  kütleli bilyeler, farklı zamanlarda aynı sürtünmesiz eğik düzlemin üst noktasından bırakılıyor. Her bir bilyenin çarptığı takozun yatayda aldığı yol şekillerinde gösterilmektedir.



Buna göre,

- I. Bilyenin kütlesi arttığında takozun aldığı kinetik enerjisi de artmıştır.
- II. Takozun süratı arttığı için kinetik enerjisi de artmıştır.
- III. Kinetik enerjisi arttığı için takoz daha uzağa gitmiştir.

yargularından hangileri doğrudur?

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

## Soru-10-)

Esnek bir cisme;

- I- Uygulanan kuvvet kaldırıldığında cisim eski hâline döner.
- II- Uygulanan kuvvet kaldırıldığında cisim eski hâline dönmez.
- III- Kuvvet uygulanırken cisimde enerji artışı olur.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

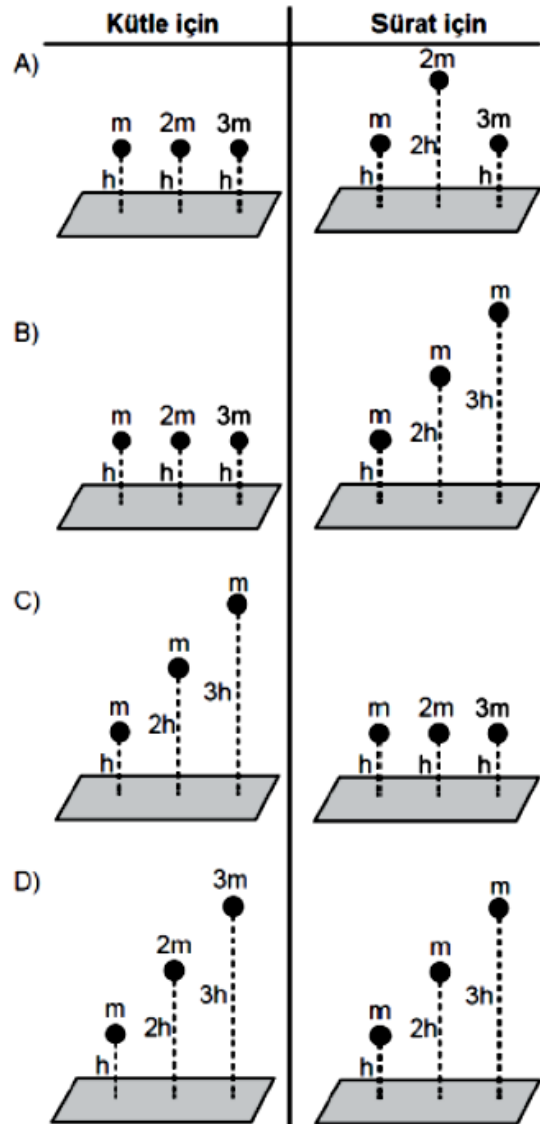
- A) Yalnız I                      B) Yalnız III  
C) I ve III                      D) II ve III

## Soru-11-)

Bir öğretmen, öğrencilerinden kinetik enerjinin kütle ve sürat ile olan ilişkisini araştırıp, bir deney düzeneğiyle bu ilişkiyi açıklamalarını istiyor.

Öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki düzeneklerde kütleleri verilmiş eşit hacimli cisimler, belirtilen yüksekliklerden kum havuzuna serbest bırakılıyor. Kürelerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri not ediliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi öğretmenin istediği düzeneği göstermektedir?



## Soru-12-)

Kum havuzunun yanında duran öğretmen öğrencilerini yanına çağırdı. "Çocuklar; önceden kum havuzuna bıraktığım kürelerden siyah olanın beyaz olana göre, kuma daha fazla battığını görüyorsunuz. Bu küreler **esit hacimli** olduğuna göre, kürelerin ağırlıkları ve bıraktıkları yükseklikler ile ilgili yorumlarınız ne olur?" diye sordu.

Bunun üzerine öğrenciler, aşağıdaki cevapları verdiler.

**Ayla** : Kürelerin ağırlıkları eşit ise beyaz, siyaha göre daha yüksekte bırakılmıştır.

**Mert** : Kürelerin ağırlıkları eşit ise eşit yüksekliklerden bırakılmışlardır.

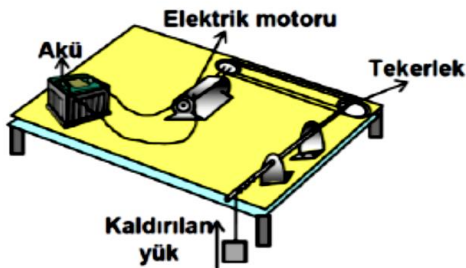
**Özlem** : Kürelerin bıraktıkları yükseklikler eşit ise siyah, beyazdan daha ağırdır.

**Can** : Kürelerin bıraktıkları yükseklikler eşit ise beyaz siyahtan daha ağırdır.

Buna göre hangi öğrencinin yorumu doğrudur?

- A) Ayla'nın                      B) Mert'in  
C) Özlem'in                    D) Can'ın

## Soru-13-)



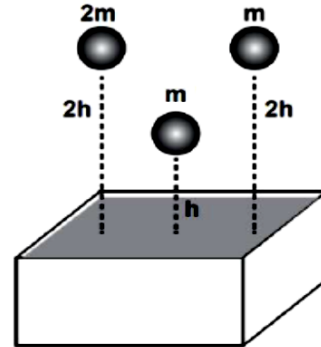
Şekildeki akü, elektrik motoruna bağlandığında, tekerlek döner ve yük yerden kaldırılır.

Bu sistemdeki enerji dönüşümlerinin sırası hangisinde doğru verilmiştir?

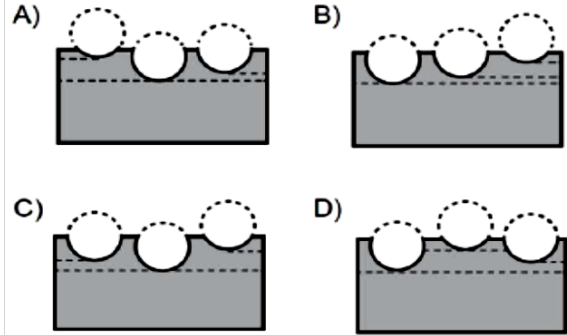
- A) Kimyasal Enerji → Elektrik Enerjisi → Kinetik Enerji → Potansiyel Enerji  
B) Kimyasal Enerji → Kinetik Enerji → Elektrik Enerjisi → Potansiyel Enerji  
C) Potansiyel Enerji → Kimyasal Enerji → Elektrik Enerjisi → Kinetik Enerji  
D) Kimyasal Enerji → Kinetik Enerji → Elektrik Enerjisi → Potansiyel Enerji

## Soru-14-)

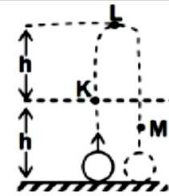
**Hacimleri eşit** küre şeklindeki cisimlerin kütleleri ve kum havuzundan yükseklikleri, şekildeki gibidir.



Bu küreler serbest bırakıldıklarında kum havuzunda oluşturacakları çukurlar, aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?



## Soru-15-)



Şekilde düşey doğrultuda yukarı doğru atılan bir topun izlediği yol görülmektedir. Buna göre; topun K, L, M noktalarındaki potansiyel enerji ve kinetik enerji dağılımları hangisindeki gibi olur?

( : Potansiyel enerji    : Kinetik enerji  
Sürtünmeler önemsenmeyecek. )

	K	L	M
A)			
B)			
C)			
D)			