

1. • Kütle ve ağırlık aynı kavramlar mıdır?
• Kütle ve ağırlık her yerde aynı mıdır?
Yukarıda belirtilen soruların cevapları sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) Evet - Evet B) Hayır - Hayır
C) Hayır - Evet D) Evet - Hayır

2. **Dünya** **Ay**



Kütle : 60 kg
Ağırlık: 600 N

Kütle : 60 kg
Ağırlık: 100 N

Yukarıda bir astronotun Dünya ve Ay'daki kütlesi ve ağırlığı verilmiştir. Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangileri söylenebilir?

1. Astronotun Dünya'daki ağırlığı, Ay'daki ağırlığının 6 katıdır.
2. Astronotun Dünya'daki kütlesi, Ay'daki kütlesine eşittir.
3. Ay ve Dünya'nın aynı cisimlere uyguladığı kütle çekim kuvvetleri birbirinden farklıdır.

A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

3.

Kütle Birimi g, kg veya t(ton)'dur.	Ağırlık Dinamometre ile ölçülür.
Ağırlık Her yerde aynıdır.	Kütle Eşit kollu terazi ile ölçülür.

Serenay, kütle ve ağırlık ile ilgili yukarıdaki kartları hazırlıyor. Buna göre Serenay'ın hazırladığı kartlardan kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4.

Sorular

1. Bütün gök cisimleri, üzerindeki varlıklara çekim kuvveti uygular mı?
2. Ağırlık bir kuvvet midir?
3. Kütle bir cismin madde miktarı mıdır?

Cevaplar

1. Evet
2. Hayır
3. Evet

Ali, yukarıdaki sorulara belirtilen cevapları veriyor. Buna göre Ali'nin bu sorulara verdiği cevaplar ile ilgili ne söylenebilir?

1	2	3
A) Doğrudur.	Yanlıştır.	Doğrudur.
B) Yanlıştır.	Doğrudur.	Yanlıştır.
C) Doğrudur.	Doğrudur.	Yanlıştır.
D) Yanlıştır.	Yanlıştır.	Doğrudur.

5. 1. Deniz seviyesinden yukarı çıkıldıkça ● azalır.
2. Dünya yüzeyinden yükseklerle doğru çıkıldıkça ■ azalır.

Yukarıda verilen ifadelerde ● ve ■ sembollerini ile gösterilen yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilmelidir?

●	■
A) ağırlık	ağırlık
B) ağırlık	kütle
C) kütle	kütle
D) kütle	ağırlık

6.

Gök Cismi	Kütle (kg)	Ağırlık (N)
Uranüs	1	2
Neptün	3	4

Sercan, bir cismin Uranüs ve Neptün gezegenlerindeki kütle ve ağırlık değerlerini yukarıdaki tabloya yazıyor. Buna göre Sercan hangi kutucuklara aynı değerleri yazmıştır?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 4
C) 1 ve 3 D) 3 ve 4

7. 1. **Kütle / Ağırlık** cisme uygulanan yer çekimi kuvvetidir.
2. **Kütle / Ağırlık** her yerde aynıdır, değişmez.
3. **Kütle / Ağırlık** eşit kollu terazi ile ölçülür.
Yukarıda verilen cümlelerin doğru olabilmesi için koyu yazılmış ifadelerden hangileri kullanılmalıdır?

1	2	3
A) Kütle	Ağırlık	Kütle
B) Ağırlık	Kütle	Ağırlık
C) Kütle	Ağırlık	Ağırlık
D) Ağırlık	Kütle	Kütle

8. Bir cismin Merkür, Jüpiter ve Uranüs gezegenlerindeki ağırlıkları arasındaki ilişki Jüpiter > Uranüs > Merkür'dür. Buna göre bu gezegenlerin 1 kg'lık kütleyle uyguladıkları kütle çekim kuvvetleri hangi seçenekte verilenler olabilir?

	Merkür	Jüpiter	Uranüs
A)	3,7 N	23,3 N	8,69 N
B)	9,2 N	11 N	8,87 N
C)	1,62 N	8,69 N	23,3 N
D)	3,7 N	8,87 N	1,62 N

9.



Sezer, yer çekimi ivmesinin 9,8 N/kg olduğu bir yerde K cisminin ağırlığını yukarıdaki gibi ölçüyor. Buna göre K cisminin kütlesi (m) ve dinamometrede okunan değer (D) hangi seçenekte belirtilenler olabilir?

m	D
A) 10 kg	10 N
B) 10 kg	98 N
C) 98 kg	10 N
D) 10 kg	9,8 N

10. • Bir cismin ağırlığı bulunduğu gök cismine **bağlıdır.** / **bağlı değildir.**
 • Bir cismin ağırlığı kütesine **bağlıdır.** / **bağlı değildir.**

Yukarıda verilen cümlelerin doğru olabilmesi için sırasıyla koyu yazılmış ifadelerden hangileri kullanılmalıdır?

- A) bağlıdır - bağlıdır
 B) bağlıdır - bağlı değildir
 C) bağlı değildir - bağlı değildir
 D) bağlı değildir - bağlıdır

11.

Ay 1,62 N	Dünya 9,81 N
Venüs 8,87 N	Merkür 3,7 N

Yukarıda bazı gök cisimlerinin 1 kg'lık kütleyle uyguladıkları kütle çekim kuvvetleri verilmiştir. Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Ay, varlıklara çekim kuvveti uygulamaz.
 B) Gök cisimlerinin cisimlere uyguladıkları yer çekim kuvvetleri farklıdır.
 C) Bütün gök cisimleri, varlıklara aynı çekim kuvvetini uygular.
 D) Güneş'e yakın olan gök cisimlerinde kütle çekim kuvveti yok denecek kadar azdır.

12.

Cisim	Kütle (kg)	Ağırlık (N)
K	50	81
L	150	▲

Yukarıdaki tabloda K ve L cisimlerinin aynı gök cismindeki kütleleri ve ağırlıkları verilmiştir. Buna göre tabloda ▲ sembolü ile temsil edilen değer kaçtır?

- A) 81 B) 150 C) 162 D) 243

13.

() Dünya'nın maddelere uyguladığı yer çekimi kuvveti ağırlık olarak ifade edilir.
 () Yer çekimi kuvveti daima yerkürenin merkezinden dışarıya doğrudur.

Yukarıda verilen ifadelerden doğru olanların başındaki paranteze D harfi, yanlış olanların başındaki paranteze Y harfi yazıyor. Buna göre parantezlere sırasıyla hangi harfler yazılmıştır?

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

14.

1 kg	2 ton	3 g	4 N
---------	----------	--------	--------

Yukarıdaki 1, 2, 3 ve 4 numaralı kartlardan hangisinde yazılı olan birim, ağırlık birimidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

15. Bir kişinin ağırlığı kutuplardan ekvatora doğru gidildikçe azalır, ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe artar.

Buna göre hangi öğrencinin hazırladığı model doğrudur?

A) **Funda**

B) **Mesut**

C) **Hikmet**

D) **Tülay**

16. Bir cismin ağırlığı aşağıdaki aletlerden hangisi ile ölçülür?

A)

B)

C)

D)

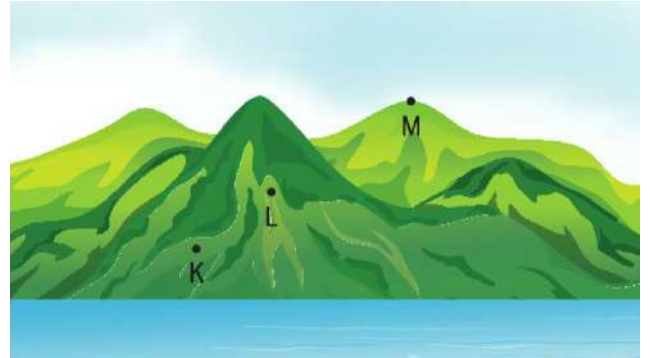
17.

Gök Cismi	Mars	Neptün	Uranüs	Jüpiter
Kütle Çekim Kuvveti (N)	3,77	11	8,69	23,3

Yukarıdaki tabloda bazı gök cisimlerinin 1 kg'lık kütleyle uyguladıkları kütle çekim kuvvetleri verilmiştir. Buna göre bir cismin bu gök cisimlerinden hangisindeki ağırlığı daha fazladır?

- A) Mars
B) Neptün
C) Uranüs
D) Jüpiter

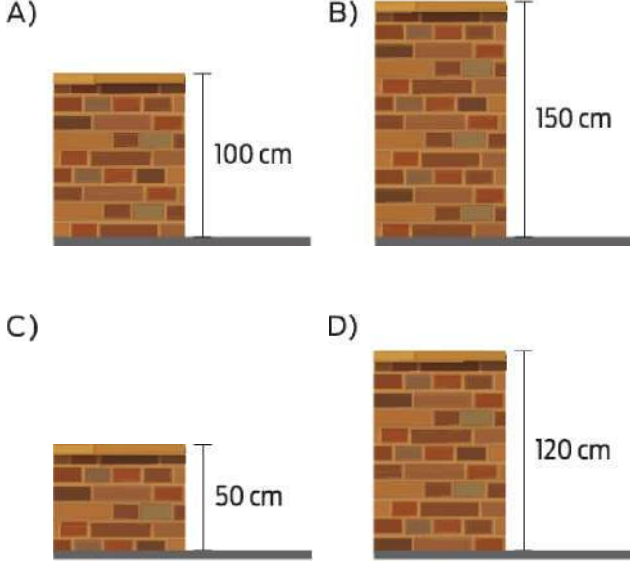
18. Deniz seviyesinden yukarıya doğru çıkıldıkça ağırlık azalır.



Buna göre bir cismin yukarıdaki K, L ve M noktalarındaki ağırlıkları arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $K = L = M$
B) $K > L > M$
C) $M > L > K$
D) $M > K > L$

19. Bir tuğla aşağıda yükseklikleri belirtilen duvarlardan hangisinin üzerine koyulursa, yapılan iş diğerlerinden daha fazla olur?



20. Sorular

- Televizyon seyreden çocuk fiziksel anlamda iş yapmış sayılır mı?
- Duvar boyayan usta fiziksel anlamda iş yapmış sayılır mı?

Cevaplar

- Evet
- Evet

Neslihan, yukarıdaki sorulara belirtilen cevapları veriyor. Buna göre Neslihan'ın sorulara verdiği cevaplar için ne söylenebilir?

1	2
A) Yanlıştır.	Yanlıştır.
B) Doğrudur.	Doğrudur.
C) Yanlıştır.	Doğrudur.
D) Doğrudur.	Yanlıştır.

21.

İfadeler	✓ / X
Yapılan işin büyüklüğü uygulanan kuvvetin büyüklüğüne bağlıdır.	1
Yapılan işin büyüklüğü cismin yer değiştirme mesafesine bağlıdır.	2

Yukarıdaki tabloda verilen ifadelerden doğru olanların karşısındaki kutucuğa ✓ işareti, yanlış olanların karşısındaki kutucuğa X işareti koyuluyor. Buna göre 1 ve 2 numaralı kutucuklara hangi seçenekte belirtilen işaretler konulmuştur?

	<u>1</u>	<u>2</u>
A)	✓	✓
B)	✓	X
C)	X	X
D)	X	✓

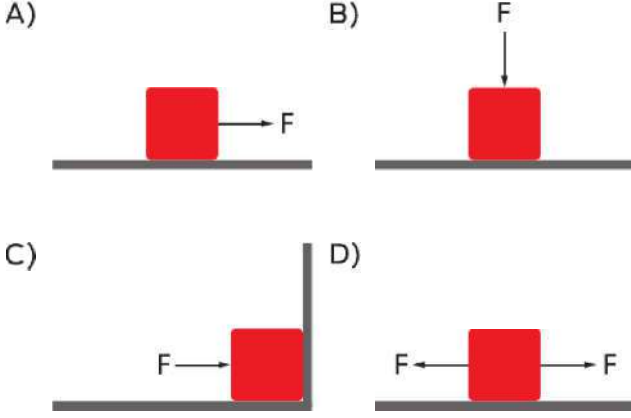
22.

1 Dağa tırmanan dağcı	2 Kitap okuyan çocuk
3 Bisiklet süren sporcu	4 El arabasını iten işçi

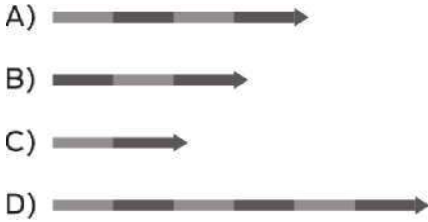
Yukarıdaki 1, 2, 3 ve 4 numaralı kartlardan hangisinde belirtilen kişi fiziksel anlamda iş yapmış sayılmaz?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

23. Aşağıdaki durumlardan hangisinde, fiziksel anlamda iş yapılabilir?



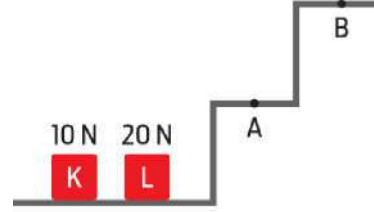
24. Yatay zemin üzerinde bir cisme, aşağıdaki kuvvetlerden hangisi uygulanarak eşit yollar aldırılırsa kuvvetin yaptığı iş daha fazla olur?



Yatay zemin üzerinde bulunan K, L, M ve N cisimlerine belirtilen kuvvetler uygulanıyor. Cisimlerin aldıkları yollar eşit olduğuna göre, hangi cisme uygulanan kuvvetin yaptığı iş daha fazladır?

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

26.



Yukarıda ağırlıkları belirtilen K ve L cisimleri belirtilen konumlarda bulunmaktadır. Buna göre aşağıdaki durumlardan hangisinde yapılan iş daha fazla olur?

A) K cismi A noktasına çıkarıldığında
B) L cismi A noktasına çıkarıldığında
C) K cismi B noktasına çıkarıldığında
D) L cismi B noktasına çıkarıldığında

27.

Cisim	Kuvvet (N)	Yol (m)	İş (J)
K	5	3	15
L	★	2	10

Yukarıdaki tabloda yatay zemin üzerinde bulunan K ve L cisimlerine uygulanan kuvvetlerin şiddetleri, cisimlerin uygulanan kuvvetler doğrultusunda aldığı yollar ve yapılan işler verilmiştir. Buna göre tabloda ★ sembolü ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

28.



Yukarıdaki fotoğraflarda görülen durumlar ile ilgili ne söylenebilir?

- A) 1 numaralı fotoğrafta görülen durumda yer çekimi kuvveti iş yapmaktadır.
- B) 2 numaralı fotoğrafta görülen durumda yer çekimi kuvveti iş yapmaktadır.
- C) 3 numaralı fotoğrafta görülen durumda yer çekimi kuvvetine karşı iş yapılmaktadır.
- D) 4 numaralı fotoğrafta görülen durumda yer çekimi kuvvetine karşı iş yapılmaktadır.

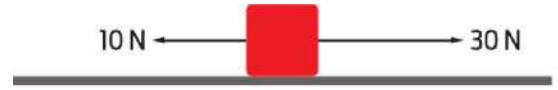
29. Murat'ın K cismini yerden 4 metre yüksekliğe çıkarırken yaptığı iş, L cismini yerden 6 metre yüksekliğe çıkarırken yaptığı işe eşit oluyor. Buna göre K ve L cisimlerinin ağırlıkları sırasıyla hangi seçenekte belirtilenler olabilir?

- | | |
|----------------|----------------|
| A) 10 N - 10 N | B) 20 N - 30 N |
| C) 30 N - 20 N | D) 30 N - 10 N |

30. Yatay zemin üzerinde bulunan bir cisme 8 N büyüklüğünde bir kuvvet uygulanıyor. Cisim bu kuvvetin etkisinde 5 m yol aldığına göre, yapılan iş kaç J'dür?

- A) 4 B) 40 C) 400 D) 4000

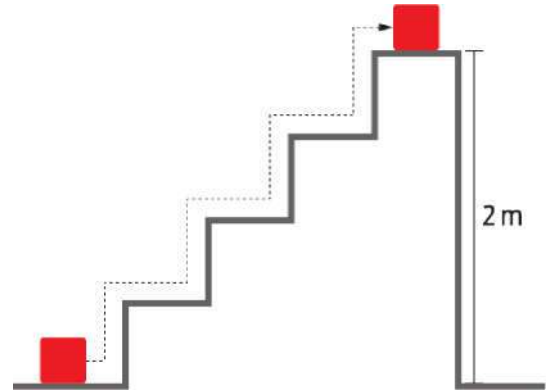
31.



Yatay zemin üzerinde bulunan yukarıdaki cisim belirtilen kuvvetler uygulanıyor. Cisim bu kuvvetlerin etkisinde 5 m yol aldığına göre, yapılan iş kaç J'dür?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 100

32.



Ağırlığı 10 N olan yukarıdaki cisim belirtilen yol takip edilerek belirtilen yüksekliğe çıkarılıyor. Buna göre yapılan iş ile ilgili aşağıdaki-lerden hangisi söylenebilir?

- | | |
|--------------|-----------------------|
| A) 10 J'dür. | B) 10 J'den azdır. |
| C) 20 J'dür. | D) 20 J'den fazladır. |

33.



Yukarıdaki el arabasına uygulanan kuvvetin yönü ile iş yapılıp yapılmama durumu hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Kuvvetin Yönü	İş
A)	→	Yapılır.
B)	→	Yapılmaz.
C)	←	Yapılmaz.
D)	←	Yapılır.

34.



Yukarıda kütleleri verilen cisimler yerden alınıp 2 m yükseğe kaldırılıyor. Buna göre hangi cisim kaldırılırken daha fazla iş yapılmıştır?

- | | |
|----------|------------|
| A) Çanta | B) Kitap |
| C) Vazo | D) Telefon |

35.



Yatay zemin üzerinde bulunan yukarıdaki cisme belirtilen kuvvetler uygulanıyor. Bu durumda fiziksel anlamda iş yapılmadığına göre F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetlerinin büyüklükleri hangi seçenekte belirtilenler olabilir?

	F_1	F_2	F_3
A)	10 N	30 N	20 N
B)	10 N	20 N	30 N
C)	20 N	30 N	10 N
D)	30 N	20 N	10 N

36.

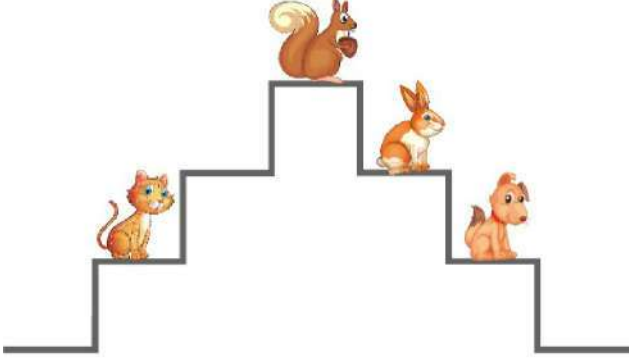
Kişi	Ahmet	Mehmet	Nusret
Yaptığı İş	30 J	40 J	20 J

Yukarıdaki tabloda Ahmet, Mehmet ve Nusret isimli kişilerin yaptıkları işlerin değerleri verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangileri söylenebilir? (Sürtünmeler ihmal edilecek.)

- Ahmet ağırlığı 5 N olan bir cismi 10 m yukarı çıkarmıştır.
- Mehmet ağırlığı 20 N olan bir cismi 2 m yukarı çıkarmıştır.
- Nusret yatay zeminde durmakta olan bir cismi 10 N kuvvet uygulayarak 3 m itmiştir.

- | | |
|-------------|-----------|
| A) Yalnız 2 | B) 1 ve 2 |
| C) 1 ve 3 | D) 2 ve 3 |

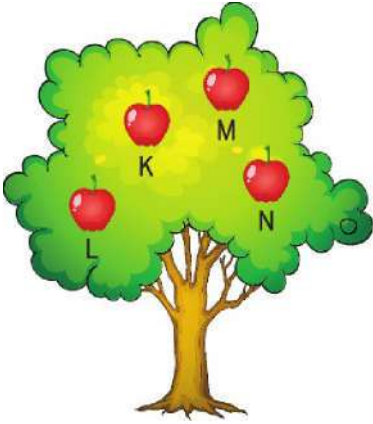
37.



Yukarıdaki şekilde belirtilen yüksekliklerde durmakta olan eşit ağırlıktaki kedi, sincap, tavşan ve köpekten hangisinin sahip olduğu çekim potansiyel enerji daha fazladır?

- A) Kedi B) Sincap
C) Tavşan D) Köpek

38.



Yukarıdaki ağaçta bulunan eşit kütleli K, L, M ve N elmalarının sahip olduğu çekim potansiyel enerjileri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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

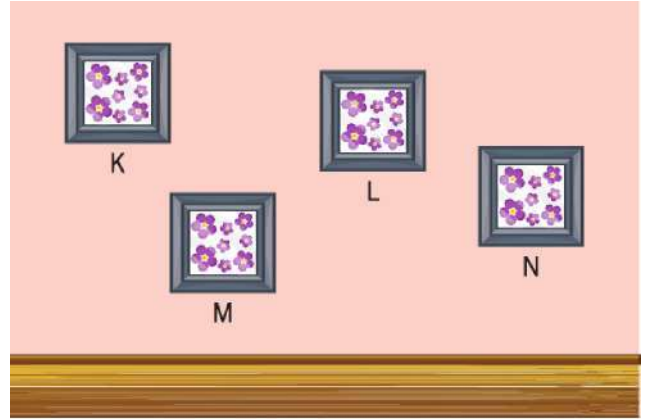
39.



Yukarıdaki eşyalarda sarmal yaylarda depolanabilen esneklik potansiyel enerjisinden yararlanılıp yararlanılmadığı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- | 1 | 2 |
|-------------------|----------------|
| A) Yararlanılır. | Yararlanılır. |
| B) Yararlanılır. | Yararlanılmaz. |
| C) Yararlanılmaz. | Yararlanılmaz. |
| D) Yararlanılmaz. | Yararlanılır. |

40.



Duvar da şekildeki gibi asılı olan eşit ağırlıktaki K, L, M ve N panolarından hangisinin çekim potansiyel enerjisi daha azdır?

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

41.



Yukarıdaki 1, 2, 3 ve 4 numaralı kartlardan hangilerinde yazılı olanlar, enerji türlerine örnek verilebilir?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 3
C) 1, 3 ve 4 D) 1, 2, 3 ve 4

42.

1. Cisimlerin konumları nedeniyle sahip oldukları enerjiye denir.
2. Hareketli varlıkların süratinden dolayı sahip oldukları enerjiye denir.

Yukarıda verilen ifadelerde boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangileri getirilebilir?

- a. kinetik enerji
- b. potansiyel enerji
- c. hareket enerjisi

1	2
A) a	b
B) a	c
C) b	a
D) c	a

43.



Yukarıdaki 1, 2 ve 3 numaralı kartlardan hangilerinde yazılı olan varlık, çekim potansiyel enerjisine sahiptir?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

44.

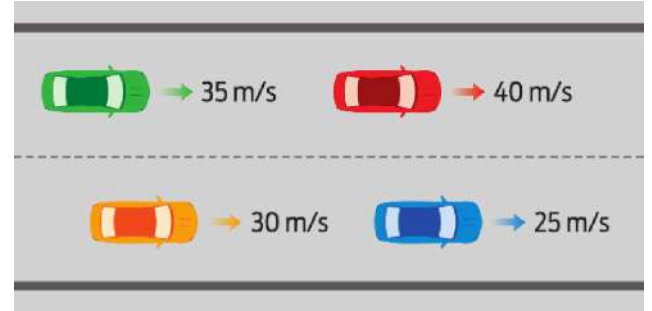
1 Uçan kuşun çekim potansiyel enerjisi

2 Uçan kuşun kinetik enerjisi

Yukarıdaki 1 ve 2 numaralı kartlarda yazılı olan ifadelerde boş bırakılan yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilmelidir?

1	2
A) vardır	vardır
B) vardır	yoktur
C) yoktur	vardır
D) yoktur	yoktur

45.



Doğrusal bir yolda, belirtilen sabit süratlerle hareket etmekte olan eşit kütleli yeşil, kırmızı, turuncu ve mavi otomobillerden hangisinin kinetik enerjisi daha fazladır?

- A) Yeşil B) Kırmızı
C) Turuncu D) Mavi

46.



Miray, derste anlatacağı konu ile ilgili yukarıdaki 1 ve 2 kartlarını hazırlıyor. Buna göre Miray'ın hazırladığı kartların arka yüzüne aşağıdakilerden hangilerini yazması daha uygun olur?

- Çekim Potansiyel Enerjisi
- Esneklik Potansiyel Enerjisi
- Kinetik Enerji

1	2
A) a	b
B) b	a
C) b	c
D) c	b

47.

Cisim	Ağırlık (N)	Yükseklik (m)
K	40	4
L	50	▲

Yukarıdaki tabloda K ve L cisimlerinin ağırlıkları ve yerden yükseklikleri verilmiştir. K cisminin çekim potansiyel enerjisi L cisminin çekim potansiyel enerjisinden fazla olduğuna göre, tabloda ▲ sembolü ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

- 3
- 4
- 5
- 6

48.



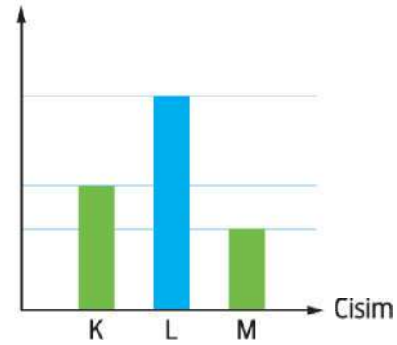
Kütle: 50.000 kg
Ağırlık: 500.000 N
Sürati: 800 km/h
Yükseklik: 500 m

Yukarıdaki kartta bir uçağa ait bazı bilgiler verilmiştir. Buna göre aşağıda verilen ifadeler için ne söylenebilir?

- Uçağın kinetik enerjisi hesaplanabilir.
- Uçağın çekim potansiyel enerjisi hesaplanabilir.

1	2
A) Yanlıştır.	Yanlıştır.
B) Yanlıştır.	Doğrudur.
C) Doğrudur.	Doğrudur.
D) Doğrudur.	Yanlıştır.

49. Ağırlık (N)



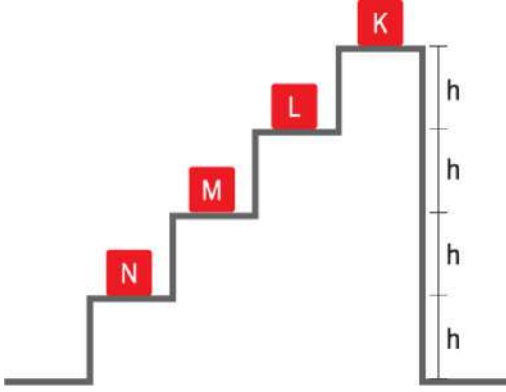
Yukarıdaki sütun grafiğinde yerden yükseklikleri aynı olan K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları verilmiştir. Buna göre bu cisimlerin çekim potansiyel enerjileri arasındaki ilişki nasıldır?

- $L > K > M$
- $K = L = M$
- $K > L > M$
- $M > L > K$

50. Ağırlığı 100 N olan bir cismin yerden yüksekliği 2 m'dir. Buna göre bu cismin çekim potansiyel enerjisi kaç J'dür?

A) 20 B) 100 C) 200 D) 300

51.



Yukarıda yerden yükseklikleri belirtilen özdeş K, L, M ve N cisimlerinden hangisinin çekim potansiyel enerjisi daha azdır?

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

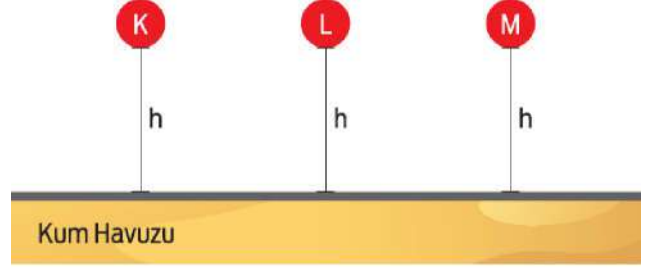
52.

Cisim	Yükseklik (m)	Çekim Potansiyel Enerjisi (J)
K	20	800
L	20	400

Yukarıdaki tabloda K ve L cisimlerinin yerden yükseklikleri ve çekim potansiyel enerjileri verilmiştir. Buna göre bu cisimlerin ağırlıkları hangi seçenekte doğru belirtilmiştir?

K	L
A) 80 N	40 N
B) 60 N	30 N
C) 40 N	20 N
D) 20 N	10 N

53.



Kütleleri arasındaki ilişki $K > M > L$ olan eşit hacimli küresel cisimler, belirtilen yüksekliklerden serbest bırakılıyor. Buna göre bu cisimlerin kum havuzunda oluşturdukları çukurların derinlikleri arasındaki ilişki nasıldır?

A) $K > L > M$ B) $K > M > L$
C) $L > M > K$ D) $M > L > K$

54.

Cisim	Kütle (kg)	Sürat (m/s)
K	20	40
L	20	30
M	40	40

Yukarıdaki tabloda sabit süratlerle hareket etmekte olan K, L ve M cisimlerinin kütleleri ve süratleri verilmiştir. Buna göre K, L ve M cisimlerinin kinetik enerjileri ile ilgili aşağıdaki-lerden hangisi doğrudur?

A) $M > K$ B) $L = M$
C) $K = M$ D) $L > K$

55. 1. Sırıkla atlama yapan bir sporcu mindere düşerken kinetik enerjisi
 2. Sırıkla atlama yapan bir sporcu mindere düşerken çekim potansiyel enerjisi
Yukarıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilmelidir?

1	2
A) artar	artar
B) artar	azalır
C) azalır	artar
D) azalır	azalır

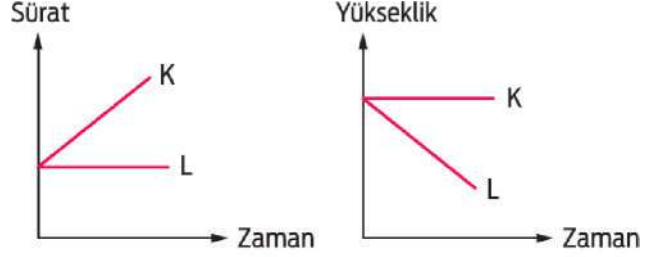
56.



Yukarıda fotoğrafları verilen durumlardan kaç tanesinde enerji dönüşümü gerçekleşmektedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

57.



Yukarıda K ve L cisimlerinin sürat - zaman ve yükseklik - zaman grafikleri verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) K cisminin kinetik enerjisi azalmaktadır.
 B) L cisminin kinetik enerjisi artmaktadır.
 C) K cisminin çekim potansiyel enerjisi artmaktadır.
 D) L cisminin çekim potansiyel enerjisi azalmaktadır.

58.

1 Kapı menteşelerinin yağlanması sürtünmeyi azaltır.	2 Bisiklet zincirlerinin yağlanması sürtünmeyi azaltır.
3 Bavullara tekerlek takılması sürtünmeyi artırır.	4 Tahta yüzeylerin cilalanması sürtünmeyi azaltır.

Yukarıda verilen 1, 2, 3 ve 4 numaralı kartlardan hangisinde yazılı olan ifade yanlıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

59. Aşağıdaki otomobillerden hangisinin kinetik enerjisi artarken, çekim potansiyel enerjisi değişmez?

- A) Düz bir yolda hızlanarak hareket etmekte olan otomobil
- B) Yokuş yukarı hızlanarak hareket etmekte olan otomobil
- C) Düz bir yolda sabit süratle hareket etmekte olan otomobil
- D) Yokuş aşağı hızlanarak hareket etmekte olan otomobil

60.

Araç	Kinetik Enerji (J)	Potansiyel Enerji (J)	Mekanik Enerji (J)
K	150	▲	250

Yukarıdaki tabloda K aracının kinetik, potansiyel ve mekanik enerjileri verilmiştir. Buna göre tabloda ▲ sembolü ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200

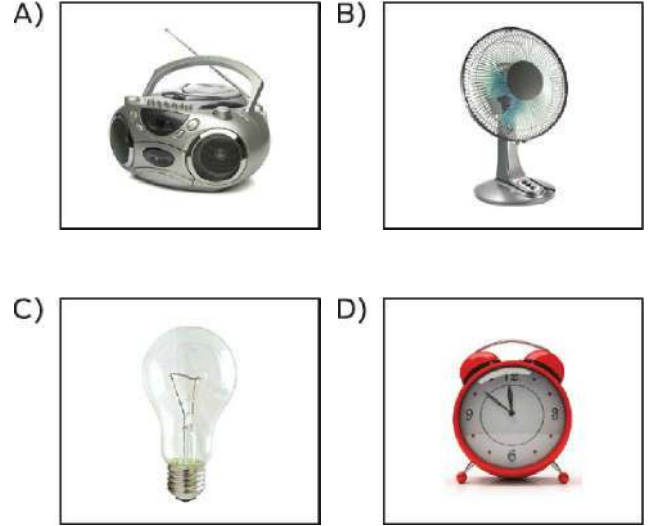
61. Hidroelektrik santrallerinde baraj gölünde biriken suyun enerjisi, kapaklar açıldığında enerjiye dönüşür.

Yukarıda verilen ifadede boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

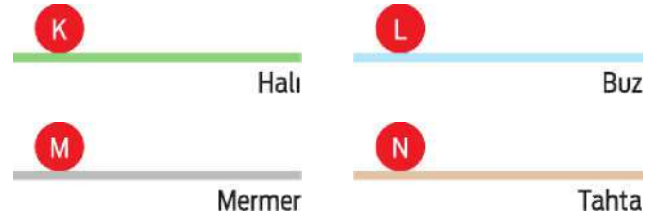
1. esneklik potansiyel
2. kinetik
3. çekim potansiyel

- A) 1 - 2 B) 1 - 3
C) 3 - 2 D) 2 - 3

62. Aşağıdaki araçlardan hangisinde elektrik enerjisi ısı ve ışık enerjisine dönüşür?



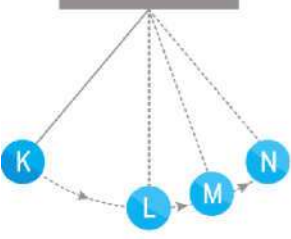
63.



K, L, M ve N cisimleri belirtilen zeminlerde durmaktadır. Buna göre bu cisimlerden hangisini harekete geçirebilmek için uygulanması gereken kuvvetin daha fazla olması beklenir?

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

64.



Yukarıdaki sarkaç K ve N noktaları arasında (düşey konumu L) salınım hareketi yapmaktadır. Buna göre sarkacın hangi noktalardaki çekim potansiyel enerjileri eşittir? (Sürtünmeler ihmal edilecek.)

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

65.

Kullanılan Enerji	Isıya Dönüşen Enerji	Kinetik Enerji
%100	%70	%30

Yukarıdaki tabloda bir otomobilin hareketi sırasında kullanılan enerji, ısıya dönüşen enerji ve kinetik enerji oranları % olarak verilmiştir. Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Sürtünme kuvveti büyük oranda enerji kaybına neden olur.
B) Sürtünme kuvveti birbirine temas eden yüzeylerin cinsine bağlıdır.
C) Sürtünme kuvveti birbirine temas eden yüzeylerin alanına bağlıdır.
D) Sürtünme kuvveti cisimlerin süratinin artmasına neden olur.

66.

Bir araç yatay bir yolda sabit süratle hareket etmektedir. Buna göre bu araç ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Çekim potansiyel enerjisi değişir, kinetik enerjisi değişmez.
B) Çekim potansiyel enerjisi değişir, kinetik enerjisi değişir.
C) Çekim potansiyel enerjisi değişmez, kinetik enerjisi değişmez.
D) Çekim potansiyel enerjisi değişmez, kinetik enerjisi değişir.

67.

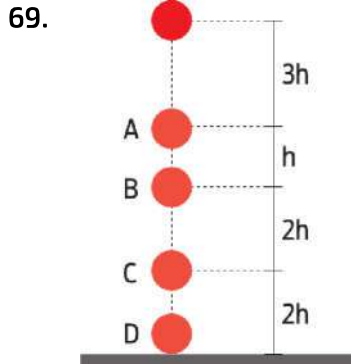


Yukarıda verilen fotoğraflardan kaç tanesinde görülen durumun gerçekleşmesinde sürtünme kuvvetinden yararlanılır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

68. • Yerden yukarı doğru atılan bir taşın kinetik enerjisi artar mı?
 • Belli bir yükseklikten serbest bırakılan bir cismin çekim potansiyel enerjisi artar mı?
Yukarıda belirtilen soruların cevapları sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) Hayır - Hayır B) Evet - Hayır
 C) Hayır - Evet D) Evet - Evet



Bir cisim şekilde belirtilen konumdan serbest bırakılıyor. Buna göre cisim hangi noktada iken kinetik enerjisi çekim potansiyel enerjisine eşittir? (Sürtünmeler ihmal edilecek.)

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

70. **Aşağıdakilerden hangileri sürtünmeyi azaltmak için yapılan uygulamalardandır?**

- Gemilerin ön kısımlarının V şeklinde tasarlanması
- Yolcu uçaklarının uzun mesafeli uçuşlarda çok yüksekten gitmeyi tercih etmesi
- Otomobil motorlarının parçalarının yağlanması

A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
 C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

71. **Yukarıya doğru sabit süratle hareket etmekte olan uçan balonun hareketi sırasındaki çekim potansiyel enerjisi ve kinetik enerjisi ile ilgili hangi seçenekte belirtilenler söylenebilir?**

	Potansiyel Enerji	Kinetik Enerji
A)	Artar.	Azalır.
B)	Artar.	Değişmez.
C)	Artar.	Artar.
D)	Değişmez.	Azalır.

- 72.



Yukarıdaki top yatay yolda belirtilen yönde hareket etmektedir. Buna göre bu topta hangi kartta yazılı olan enerji dönüşümü gerçekleşebilir?

1 Çekim Potansiyel Enerji → Kinetik Enerji

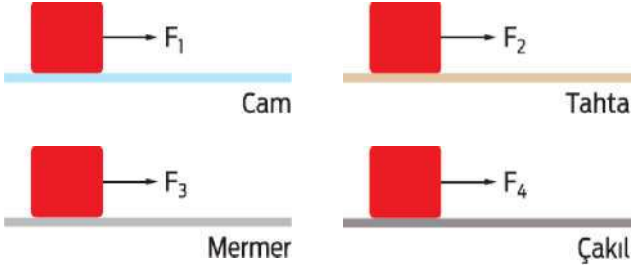
2 Çekim Potansiyel Enerji → Isı Enerjisi

3 Kinetik Enerji → Isı Enerjisi

4 Kinetik Enerji → Çekim Potansiyel Enerji

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

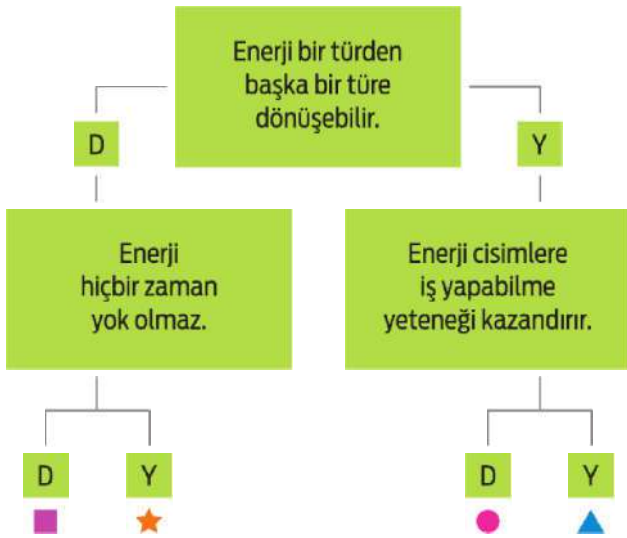
73.



Şekildeki özdeş cisimler yola paralel çekilerek daima sabit süratle hareket ettiriliyor. Buna göre F_1 , F_2 , F_3 ve F_4 kuvvetlerinden hangisinin büyüklüğü daha fazladır?

- A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4

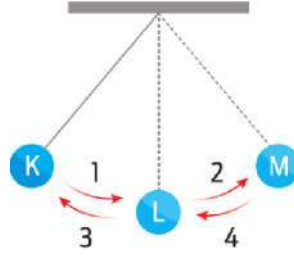
74.



Yukarıda birbiri ile bağlantılı cümleleri içeren bir etkinlik verilmiştir. Bu etkinlikteki cümlelerin doğru ya da yanlış olduğuna karar verilerek ilerlendiğinde, hangi sembole ulaşılması gerekir?

- A) ■ B) ★ C) ● D) ▲

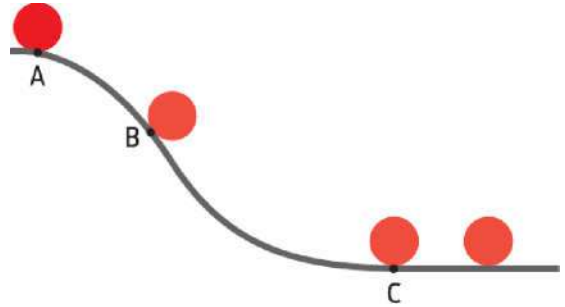
75.



Yukarıdaki sarkaç K ve M noktaları arasında (düşey konumu L) salınım hareketi yapmaktadır. Buna göre bu sarkacın hangi aralıklarda kinetik enerjisi artar? (Sürtünmeler ihmal edilecek.)

- A) 1 ve 2 B) 3 ve 4
C) 1 ve 4 D) 2 ve 3

76.



Sürtünmesiz yolun A noktasından serbest bırakılan cisim belirtilen yolu izliyor. Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

1. Cisim A noktasında sadece kinetik enerjiye sahiptir.
2. Cisim B noktasında hem kinetik enerjiye hem de çekim potansiyel enerjisine sahiptir.
3. Cisim C noktasında sadece çekim potansiyel enerjisine sahiptir.

- A) Yalnız 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

77.



Yukarıdaki düzende K cismi yayın üzerine şekildeki gibi bırakılıyor. Buna göre bu düzende aşağıdaki enerji dönüşümlerinden hangileri gerçekleşir?

1. Çekim Potansiyel Enerjisi → Kinetik Enerji
2. Kinetik Enerji → Esneklik Potansiyel Enerji
3. Kimyasal Enerji → Işık Enerjisi

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

78.



Aşağıya doğru inmekte olan hız treni ile ilgili Senem, Alper, Tolunay ve Aysun aşağıdaki ifadeleri söylüyor.

Senem: Çekim potansiyel enerjisi artmaktadır.

Alper: Kinetik enerjisi artmaktadır.

Tolunay: Sürati artmaktadır.

Aysun: Yerden yüksekliği azalmaktadır.

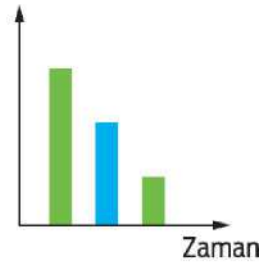
Buna göre hangi öğrencinin söylediği ifade yanlıştır?

- A) Senem B) Alper
C) Tolunay D) Aysun

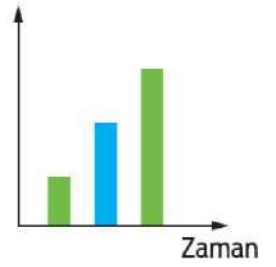
79.

Belirli bir yükseklikten serbest bırakılan bir cisim ile ilgili aşağıdaki sütun grafiklerinden hangisi çizilemez?

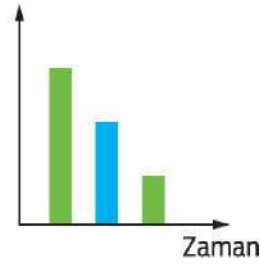
A) Yerden Yükseklik



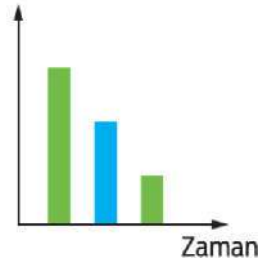
B) Sürat



C) Potansiyel Enerji



D) Kinetik Enerji



80.

- Bazı valizlerdeki tekerlekler sürtünmeyi azaltarak valizin hareketini kolaylaştırır mı?
- Bir yelkenlide su ile temas eden yüzey, sürtünmeyi azaltacak şekilde mi tasarlanır?

Yukarıda belirtilen soruların cevapları sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Hayır - Evet B) Evet - Hayır
C) Evet - Evet D) Hayır - Hayır

1.B	17.D	33.D	49.A
2.D	18.B	34.A	50.C
3.C	19.B	35.B	51.D
4.A	20.C	36.A	52.C
5.A	21.A	37.B	53.B
6.C	22.B	38.C	54.A
7.D	23.A	39.A	55.B
8.A	24.D	40.C	56.D
9.B	25.C	41.D	57.D
10.A	26.D	42.C	58.C
11.B	27.A	43.D	59.A
12.D	28.A	44.A	60.B
13.C	29.C	45.B	61.C
14.D	30.B	46.B	62.C
15.C	31.D	47.A	63.A
16.A	32.C	48.C	64.B

65.A

66.C

67.D

68.A

69.B

70.D

71.B

72.C

73.D

74.A

75.C

76.A

77.B

78.A

79.D

80.C