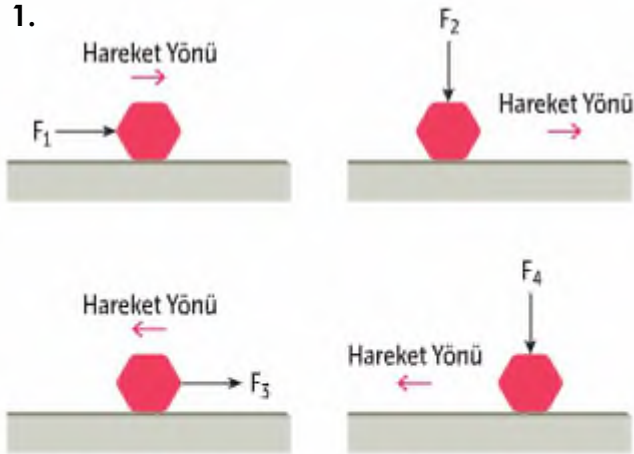


1.



Yukarıda bazı cisimlerin hareket yönleri ile bu cisimlere uygulanan kuvvetler verilmiştir. Buna göre F_1 , F_2 , F_3 ve F_4 kuvvetlerinden hangileri fiziksel anlamda iş yapmaz?

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

2. Tabloda K cisminin ▲, ●, ★ gezegenlerindeki ağırlıkları verilmiştir.

Gezegenler	Cismin Ağırlığı (N)
▲	220 N
●	130 N
★	90 N

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) ● gezegeninin kütlesi, ▲ gezegeninin kütlesinden büyüktür.
B) ▲ gezegeni, ★ gezegeninden küçüktür.
C) ● gezegeninin kütle çekim kuvveti, ▲ gezegeninin kütle çekim kuvvetinden büyüktür.
D) ★ gezegeninin kütlesi, ● gezegeninin kütlesinden küçüktür.

3.



Görselde K cisminin ağırlıklarının ölçüldüğü yerler verilmiştir. 4 numaralı noktada özdeş X, Y ve Z cisimlerinin ağırlıkları aynı dinamometre ile ölçülüyor.

Daha sonra X cisminin 3, Y cisminin 2 ve Z cisminin 1 noktasında ağırlığı ölçülüyor.

Buna göre, dinamometredeki değerler önceki göre aşağıdakilerden hangisindeki gibi değişir?

	X	Y	Z
A)	Artar.	Azalı.	Artar.
B)	Değişmez.	Artar.	Azalı.
C)	Azalı.	Azalı.	Artar.
D)	Artar.	Azalı.	Değişmez.

4. Görseldeki araç sabit süratle aşağı iniyor.



Buna göre,

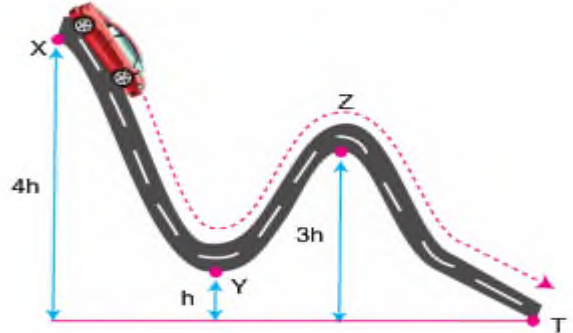
- I. Potansiyel enerji, kinetik enerjiye dönüşmüştür.
II. Potansiyel enerji, ısı enerjisine dönüşmüştür.
III. Araca sürtünme kuvveti uygulanmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Sürtünmesiz ortamda X noktasından serbest bırakılan oyuncak araba, T noktasına kadar gidiyor.

5.



Buna göre, oyuncak arabanın enerjisi ile ilgili,

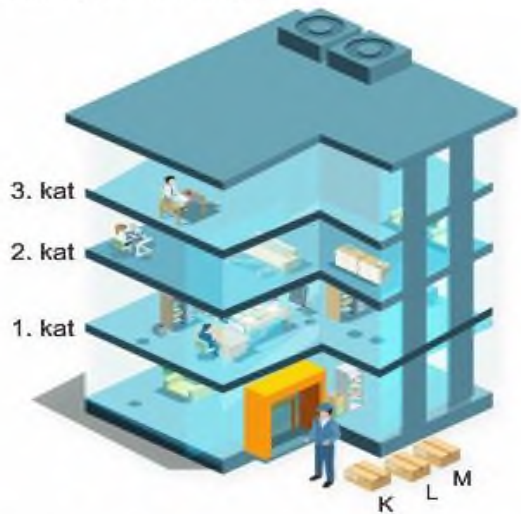
- I. T noktasında potansiyel enerji en büyüktür, kinetik enerji de sıfırdır.
II. Y noktasındaki kinetik enerjisi, potansiyel enerjiden fazladır.
III. Z noktasında potansiyel enerji, kinetik enerjiden büyüktür.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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

Postacı Kağan, K, L ve M kolilerini sırasıyla 2, 1 ve 3 katlardaki iş yerlerine taşıyor.

6.



Postacı Kağan'ın yaptığı işler eşit olduğuna göre kolilerin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

7. Aşağıda aynı el arabasına kuvvet uygulayıp yol alan dört öğrenciye ait grafik verilmiştir.



Buna göre, hangi öğrenci daha fazla iş yapar?

- A) Melek B) Metin
C) Mert D) Elif

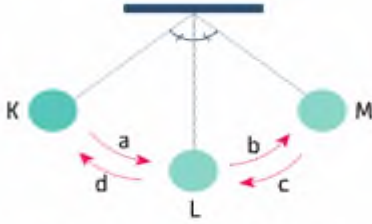
8.

Dünya'daki Kütle	Ay'daki Kütle	Dünya'daki Ağırlığı	Ay'daki Ağırlığı
6 kg	▲	●	■

Yukarıdaki tabloda bir cismin Dünya'daki ve Ay'daki kütleleri ile Dünya'daki ve Ay'daki ağırlığı verilmiştir. Buna göre tabloda ▲, ● ve ■ sembolleri ile gösterilen yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilebilir?

▲	●	■
A) 6 kg	60 N	10 N
B) 6 kg	10 N	60 N
C) 1 kg	1 N	6 N
D) 60 kg	6 N	1 N

9.



Yukarıdaki sarkaç K ve M noktaları arasında (düşey konumu L) salınım yapmaktadır. Buna göre aşağıdaki 1 ve 2 numaralı enerji dönüşümleri sarkacın a, b, c ve d aralıklarından hangilerinde gerçekleşir? (Sürtünmeler ihmal edilecek.)

1. Çekim Potansiyel Enerji → Kinetik Enerji
2. Kinetik Enerji → Çekim Potansiyel Enerji

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

10. Öğretmen: Seyahat balonuyla sabit hızla yükselen bir turistin

Yukarıda verilen ifadenin aşağıdakilerden hangisi ile tamamlanması uygun olur?

- A) kinetik enerjisi artmaktadır.
B) mekanik enerjisi azalmaktadır.
C) çekim potansiyel enerjisi artmaktadır.
D) kinetik enerjisi azalmaktadır.

11. Aşağıdaki şekilde iki usta eşit sayıda tuğlayı bir platform üzerine çıkarmak istemektedir. Ustalardan biri tuğlayı merdiven yardımıyla taşırken diğeri makara sistemiyle yukarıya çekmektedir..



Buna göre ustaların yaptıkları işlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

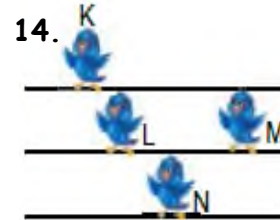
- A) A ustası daha çok iş yapmıştır.
B) B ustası daha çok iş yapmıştır.
C) İki usta da iş yapmamıştır.
D) A ve B ustasının yaptıkları işler eşittir.

12. Aşağıda sürtünme kuvvetini azaltan veya artıran olaylar örneklendirilmiştir. Buna göre, hangisinde hata yapılmıştır?

	Sürtünmeyi Azaltan	Sürtünmeyi Artıran
A	Uçakların uç kısmının sivri olması	Paraşüt
B	Gemilerin ön kısmının sivri olması	Kışın tekerleklerle zincir takılması
C	Yarış otomobillerinin yere yakın tasarlanması	Kar ayakkabıları
D	Otomobil motorlarına yağ konulması	Taşıtlarda tekerlek kullanılması

13. Aşağıdaki olaylardan hangisi günlük yaşamda, kinetik enerjinin sürtünme kuvveti etkisi ile ısı enerjisine dönüştüğüne örnek olarak verilmez?

- A) Yanan bir lambanın dışının sıcak olması
B) Uzun yoldan gelmiş arabanın tekerleğinin sıcak olması
C) Ellerimizi birbirine sürttüğümüzde elimizin ısınması
D) Silgi ile defteri sildiğimizde silginin ısınması



Elektrik tellerinde bekleyen eşit kütledeki kuşları izleyen çocuklar aşağıdaki yorumları yapmışlardır:

- Mustafa: En büyük potansiyel enerjiye K, sahiptir.
Kuzey: L'nin potansiyel enerjisi N'ninkinden küçüktür.
Zehra: L ve M'nin potansiyel enerjileri eşittir.
Umut: En küçük potansiyel enerjiye N sahiptir.

Buna göre hangi öğrencinin yorumu yanlıştır?

- A) Mustafa B) Kuzey C) Zehra D) Umut

15. Kütle ile ilgili olarak;

I. Birimi g veya kg'dır.

II. Dinamometre ile ölçülür.

III. Ölçülen değer cismin konumuna göre değişmez.

Verilenlerden hangileri doğrudur?

A)Yalnız I

B)I ve II

C)I ve III

D)I, II ve III

16. Barajlarda yüksekten bırakılan su, su türbinini döndürür. Böylece elektrik üretilir. Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

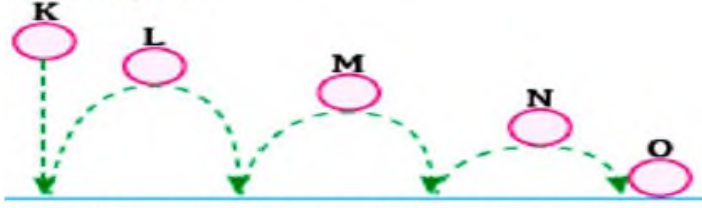
A)Birikerek yukarıda bekletilen su çekim potansiyel enerjisine sahiptir.

B)Suyun aşağı doğru hareketinde kinetik enerji potansiyel enerjiye dönüşür.

C)Su bırakıldığında potansiyel enerji kinetik enerjiye dönüşür.

D)Su türbinlerinin dönmesi ile kinetik enerji elektrik enerjisine dönüşür.

17.) h yüksekliğinden serbest bırakılan topun hareketi şekildeki gibidir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerin hangisi yanlıştır?

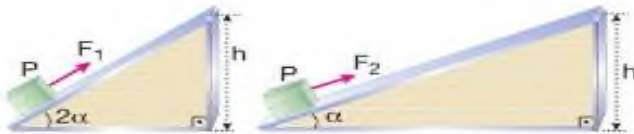
A)Başlangıçtaki potansiyel enerjinin tamamı top durduğunda ısı enerjisine dönüşmüş olur.

B)K noktasındaki potansiyel enerji, O noktasındaki kinetik enerjiye eşittir.

C)L noktasındaki potansiyel enerji, M noktasındaki potansiyel enerjiden fazladır.

D)Hareketin her periyodunda topun hareket enerjisi azalmıştır.

18. Aşağıdaki şekillerde aynı P yükü, sürtünmesiz eğik düzlemlerde sabit hızla F_1 ve F_2 kuvvetleri ile çekilerek h yüksekliğine çıkarılıyor.



Buna göre;

I. Her ikisinde de kazanılan potansiyel enerji eşittir.

II. Her ikisinde de yapılan işler eşittir.

III. F_1 kuvveti F_2 kuvvetine eşittir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) II ve III

19.) K topunun hareketinde oluşan enerji dönüşümü hangi seçenekte doğru verilmiştir?



A)Çekim potansiyel enerjisi " Esneklik potansiyel enerjisi

B)Kinetik enerji " Esneklik potansiyel enerjisi

C)Esneklik potansiyel enerjisi " Isı enerjisi

D)Çekim potansiyel enerjisi " Kinetik enerji

20.) Aşağıdaki ifadelerden hangisi sürtünme kuvveti ile ilgili doğru bir bilgi içerir?

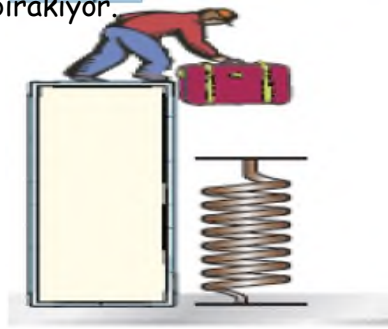
A)Sürtünme kuvvetinin yönü, hareket yönü ile aynı yöndedir.

B)Sürtünme sonucu, kinetik enerji potansiyel enerjiye dönüşür.

C)Sürtünme kuvveti, sürtünen yüzeylerin cinsine bağlı değildir.

D)Sürtünme kuvveti cismin hızını azaltır.

21. Bir adam şekildeki gibi düşey duran bir yayın üzerine belli bir yükseklikten elindeki bavulu serbest bırakıyor.



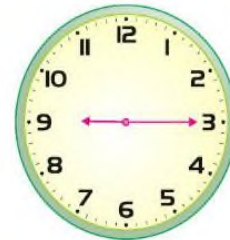
Buna göre yukarıdan aşağıya doğru oluşan enerji dönüşümü aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

	Çekim potansiyel enerjisi	Kinetik enerji	Esneklik potansiyel enerjisi
A	Azalır	Artar	Artar
B	Azalır	Azalır	Artar
C	Artar	Artar	Artar
D	Azalır	Artar	Azalır

22.

Yasemin m kütleli iki cismi saatin akrep ve yelkovanın uçlarına sabitliyor.

Üç buçuk saat sonra cisimlerin sahip olduğu çekim potansiyel enerjisi akrep ve yelkovanın ilk durumlarına göre nasıl değişir?



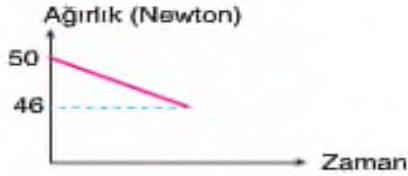
İlk Durum

	Akrep	Yelkovan
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Değişmez
D)	Azalır	Değişmez

23. • Cisimlerin kütlesine etki eden yer çekimi kuvvetine ağırlık denir. Bir cismin ağırlığının değişmesi yer çekimi kuvvetinin değişmesine bağlıdır. Dünya yüzeyinde yer çekimi kuvveti ekvator bölgesine göre kutuplarda daha fazladır. Deniz seviyesinden yükseklere çıkıldıkça yer çekim kuvveti azalır. Bu nedenle Dünya üzerinde bir cismin ağırlığı farklı değerlerde çıkar.

- Ayrıca bir cismin ağırlığı büyük kütleli gezegenlerde fazla küçük kütleli gezegenlerde azdır.

Bir araştırmacı bir cismin ağırlığının zamanla değişimini şekilde grafikte göstermiştir.



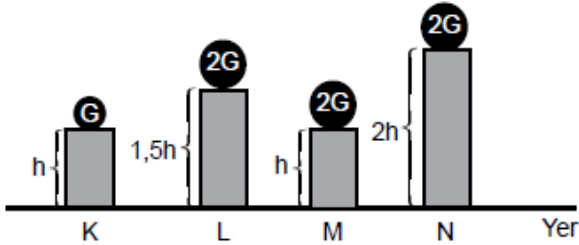
Bu grafiğe göre cisimle ilgili;

- I. Ekvatordan kutuplara götürülmüş olabilir.
- II. Dağın zirvesinde deniz seviyesine indirilmiş olabilir.
- III. Yerden yeni havalanan uçağın içinde olabilir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

24. Verilen düzeneklerdeki ağırlıklar bulundukları yükseklikten alınıp yere bırakılıyor.



Buna göre; yer çekimine karşı yapılan işin, ağırlığa bağlı olduğu gösterilmek istenirse hangi düzenekler beraber seçilmelidir?

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

25. Uluslararası Uzay İstasyonu'nda görevli bir astronot, görev süresini tamamladıktan sonra uzay mekiği ile Dünya'ya dönmüştür.

Buna göre, astronotla ilgili;

- I. Ağırlığı artar
- II. Ağırlığı azalır
- III. Kütlesi değişmez
- IV. Kütlesi artar

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

26. Aslı 2 adet özdeş bardaktan birini su ile dolduruyor. Bardaklara özdeş metal paraları aynı anda bırakıyor.



Aslı yapmış olduğu deneyde su dolu bardağa atılan metal paranın, boş bardağa atılan metal paradan daha geç bardağın dibine ulaştığını gözlemliyor.

Buna göre, deneyle ilgili;

- I. Su direnci, hava direncinden fazladır.
- II. Metal paralara eşit sürtünme kuvveti uygulanmıştır.
- III. Metal paraya boş bardakta sürtünme kuvveti uygulanmamıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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