

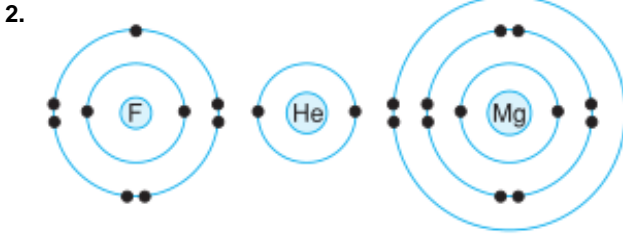
Adı-Soyadı

3	4	5	6	7	8	9	10
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne

Yukarıda periyodik sistemin 2. periyodundaki elementler ve atom numaraları verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- Aynı periyottaki atomlar arasında kimyasal bağ oluşmaz.
- Azot ve oksijen arasında iyonik bağ oluşur.
- Lityum ve flor arasında elektron ortaklığıyla bağ oluşur.
- Neon ve karbon arasında kimyasal bağ oluşmaz.



Yukarıda elektron dizilimleri verilen F, He ve Mg atomlarıyla ilgili,

- He kimyasal bağ oluşturmaz.
- Mg ve F arasında kovalent bağ oluşur.
- F atomları kendi aralarında kovalent bağ yapar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- Yalnız 1
- 1 ve 2
- 1 ve 3
- 2 ve 3

3. CO₂ bileşiği kovalent bağlıdır.

Buna göre C ve O elementlerinin türleri, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

C	O
A) Metal	Metal
B) Ametal	Ametal
C) Metal	Ametal
D) Ametal	Metal

4.

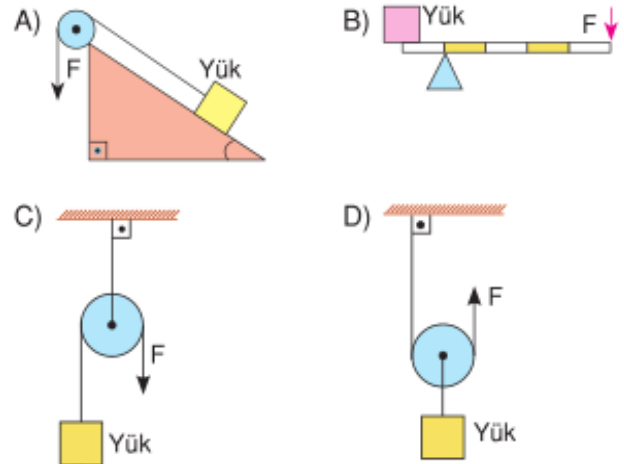
Periyodik sistemde boyalı olarak gösterilen elementler ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- Yarı metal olarak isimlendirilir.
- Tel ve levha hâline getirilebilir.
- Elektrik ve ısıyı metallerden daha iyi iletir.
- Kamera, mikroskop ve projektör yapımında kullanılır.

5. • Kuvvetten ya da yoldan kayıp yoktur.

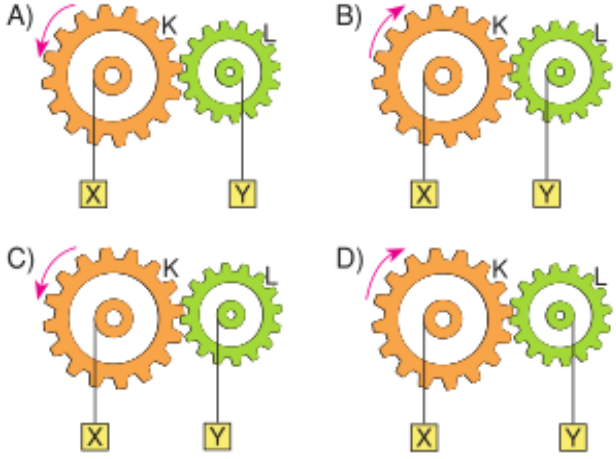
- Yükü dengeleyen kuvvetin yönü, yükün ağırlığının yönüyle aynıdır.

Yukarıda özelliklerinden bahsedilen basit makine düzeneği, hangi seçenekte doğru verilmiştir?



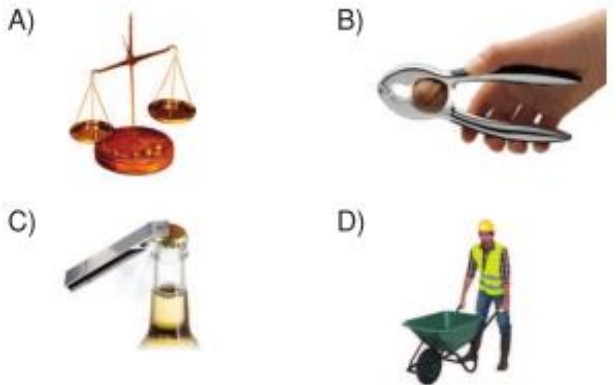
6. X yükünün bağlı olduğu K dişlisi ile Y yükünün bağlı olduğu L dişlisi birbiriyle ardışıktır. Dişliler hareket ettirilerek X ve Y yüklerinin aşağı inmesi isteniyor.

Yüklerin aşağıya inmesi için dişlilerin dönüş yönü ve yüklerin dişlilere bağlanma şekli, aşağıdakilerin hangisi gibi olmalıdır?



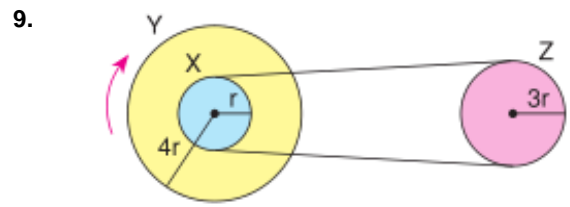
7. Kaldıraçlar; yükün, desteğin ve kuvvetin bulunduğu yere bağlı olarak farklı çeşitlerde bulunur.

Buna göre seçeneklerdeki kaldıraç çeşitlerinden hangisi diğerlerinden farklı tiptedir?



Yukarıda resimleri verilen basit makinelerden hangilerinde yoldan kazanç, kuvvetten kayıp vardır?

- A) Yalnız pense
B) Maşa ve cımbız
C) Pense ve maşa
D) Pense ve cımbız

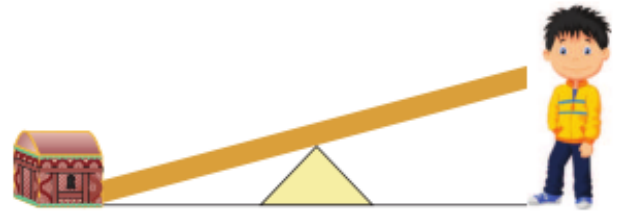


Farklı yarıçaplara sahip X, Y, Z kasnaklarıyla oluşturulan sistem yukarıda verilmiştir.

Y kasnağı, ok yönünde 12 tur döndürüldüğünde X ve Z kasnakları kaç tur döner?

- A) X → 4 tur
Z → 4 tur
B) X → 4 tur
Z → 12 tur
C) X → 12 tur
Z → 4 tur
D) X → 12 tur
Z → 12 tur

- 10.

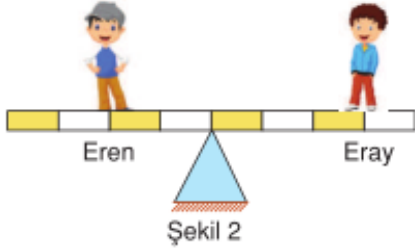
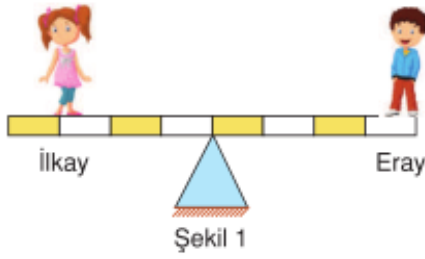


Ali, şekildeki kaldıraç düzeneği ile sandığı kaldırmak istiyor.

Buna göre düzenekler ve Ali'nin yapmak istediği işlemle ilgili yapılan yorumlardan hangisi hatalıdır?

- A) Desteği tam orta noktaya koyarsa sandığın ağırlığına eşit miktarda kuvvet uygular.
B) Ali, desteği sandığa yaklaştırırsa daha az kuvvet uygulayarak sandığı kaldırabilir.
C) Desteği sandıktan uzaklaştırırsa uygulayacağı kuvvet artar.
D) Ali, desteği kendisine yaklaştırırsa daha az kuvvet uygulayarak sandığı kaldırabilir.

11.



İlkay, Eray ve Eren; eşit bölmeli tahterevallide Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi dengede durmaktadır.

Buna göre öğrencilerin kütleleri arasındaki ilişki, seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) İlkay = Eray = Eren B) Eren > İlkay > Eray
C) İlkay > Eren > Eray D) Eray > İlkay > Eren

12.

- Palangalarda yalnızca hareketli makaralar bulunur.
- Bütün kaldıraç türlerinde kuvvet kazancı sağlanır.
- Basit makineler kuvvetin yönünü değiştirebilir.
- Sabit makarada kuvvetten kazanç, yoldan kayıp vardır.

Basit makinelerle ilgili verilen yukarıdaki cümleler doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak değerlendirildiğinde hangi sıralama elde edilir?

- A)

Y
D
D
Y

 B)

Y
D
Y
Y

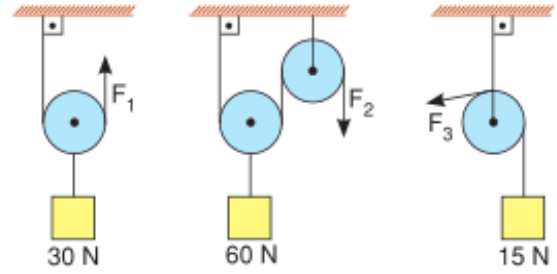
 C)

D
D
Y
Y

 D)

Y
Y
D
Y

13.

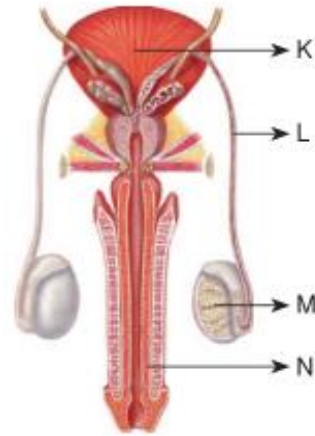


Ağırlıkları önemsenmeyen makaralarla yukarıdaki sistemler kuruluyor.

Buna göre yükleri dengeleyen F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetlerinin değeri, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	F_1	F_2	F_3
A)	15	30	15
B)	15	30	30
C)	30	60	15
D)	30	60	30

14. Erkek üreme sisteminin temel kısımları aşağıdaki model üzerinde harflerle belirtilmiştir:



Bu kısımlarla ilgili,

1. Spermilerin vücut dışına atıldığı organ hangisidir?
2. Erkek üreme hücresi olan sperm, hangi organda üretilir?

sorularının doğru yanıtları, aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

	1	2
A)	N	L
B)	N	M
C)	L	N
D)	L	M

15. Aşağıdaki grafikte bir hücrenin 1, 2, 3, 4 numaralı olaylar sırasında kromozom sayısındaki değişimi gösterilmiştir:



Bu grafikteki olayların hangisinde, homolog kromozomlar arasında parça değişimi olur?

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

16. Hücre bölünmeleri ile ilgili bazı özellikler aşağıda verilmiştir:

1. Bölünme sonucunda, n kromozomlu hücreler oluşur.
2. Homolog kromozomlar ayrılır.
3. Parça değişimi olur.
4. Bölünme sonucunda, 2n kromozomlu hücreler oluşur.
5. Kromozom sayısı değişmez.

Bu özelliklerden mitoz ve mayoz bölünmeye ait olanlar, aşağıdakilerin hangisinde doğru sınıflandırılmıştır?

Mitoz	Mayoz
A) 1 – 2	3 – 4 – 5
B) 4 – 5	1 – 2 – 3
C) 1 – 4 – 5	2 – 4 – 5
D) 3 – 4 – 5	1 – 2 – 4

17. Aşağıdaki olayların hangisinde, mayoz bölünme etkili değildir?

- A) Balıkların yumurta hücresi üretmesi
 B) Kurbağaların başkalaşım geçirmesi
 C) Köpeklerin testislerinde sperm hücresi üretilmesi
 D) Çiçeklerde polen oluşması

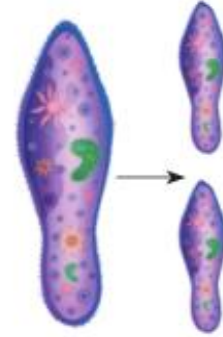
18. **Mayoz bölünmeyle ilgili,**

1. 2n kromozomlu hücrelerden n kromozomlu hücreler oluşur.
2. 2n = 64 kromozomlu bir hücre mayoz geçirebilir.
3. İnsanlarda mayoz sonucu n = 23 kromozomlu hücreler oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 19.



Tek hücreli bir canlı olan terliksi hayvanda mitoz bölünme, aşağıdakilerden hangisini sağlar?

- A) Farklı karakterlere sahip yeni hücreler oluşmasını
 B) Hücrenin büyümesini
 C) Terliksi hayvanın üremesini
 D) Kromozom sayısının artmasını

20. 2n = 60 kromozomlu bir bitki hücresi art arda üç mitoz bölünme geçiriyor.

Buna göre oluşan hücre sayısı ve bu hücrelerin kromozom sayısı, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

Hücre Sayısı	Kromozom Sayısı
A) 2	2n = 10
B) 6	2n = 60
C) 8	n = 15
D) 8	2n = 60