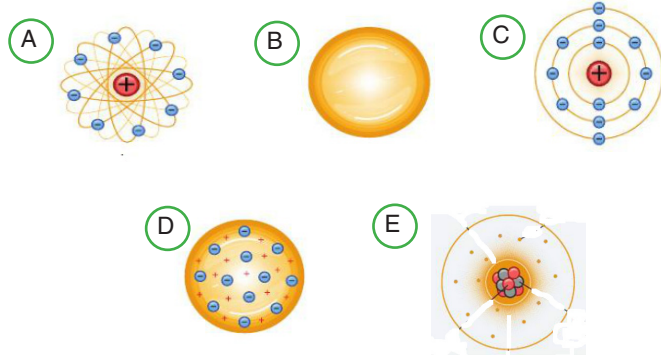


1. Aşağıda verilen bilim insanları ile bilim insanlarının yaptığı atom modelleri ve ortaya koyduğu düşünceleri eşleştiriniz.

Bilim insanları
1. Modern atom teorisi
2. Democritus
3. J.J. Thomson
4. J. Dalton
5. N.Bohr
6. E.Rutherford

## Atom Modelleri



## Atom ile ilgili çalışmalar

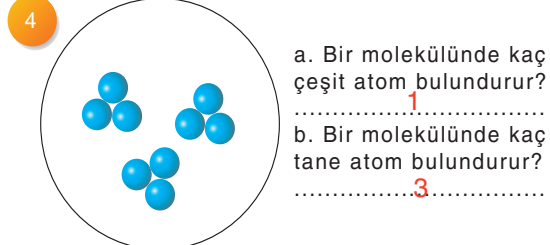
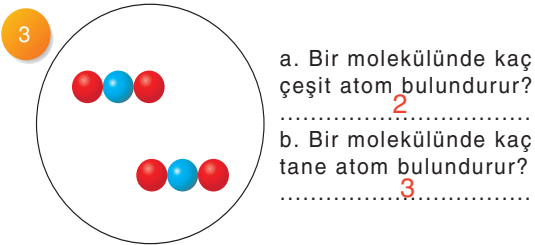
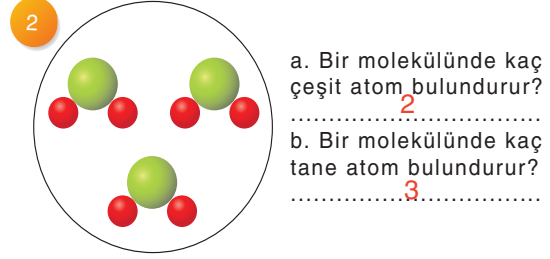
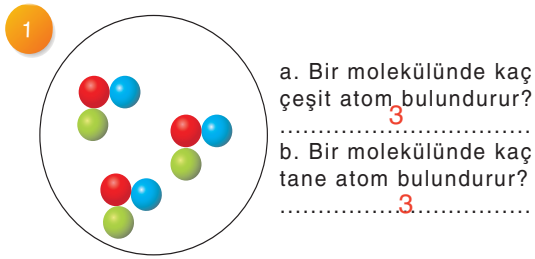
- a) Bütün maddeler gözle görülmeyen ve bölünemeyen çok küçük taneciklerden oluşurlar.
- b) Atom ile ilgili ilk bilimsel çalışmayı yapmıştır. Atomlar içleri dolu, berk yapılarıdır ve bölünemezler.
- c) Atom üzümlü keke benzer ve daha küçük parçalardan oluşur. Kek pozitif yüklere, üzümler negatif yüklere benzer.
- d) Elektronlar çekirdek etrafında belirli uzaklıklarda bulunan katmanlarda dolanırlar.
- e) Elektronlar çekirdek etrafında gezegenlerin Güneş etrafında dolandığı gibi dairesel yörüngelerde sürekli dolanırlar.

- 1 E -
- 2 - a
- 3 D c
- 4 B b
- 5 C d
- 6 A e

2. Atomun temel parçacıkları ile ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

	Proton	Nötron	Elektron
1. (+) yüklü parçacıktır.	+		
2. (-) yüklü parçacıktır.			+
3. Yüksüz parçacıktır.		+	
4. Atomun hacminin belirlenmesini sağlayan parçacıktır.			+
5. Atomun kütleini belirleyen parçacıklardır.	+	+	
6. Atomun kimliğini belirleyen parçacıktır.	+		
7. Atomun çekirdeğinde bulunan parçacıklardır.	+	+	

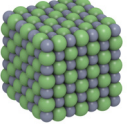

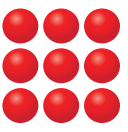
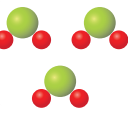
3. Farklı atomlar kullanılarak oluşturulan molekül modelleri aşağıda verilmiştir. Modellerle ilgili verilen soruları cevaplayınız.



4. Aşağıdaki tabloda verilen maddelerin özelliklerine göre uygun kutucuklara "+" işareti koyunuz.

Madde	Element	Bileşik	Karışım	Saf maddedir	Saf madde değildir
1. Şerbet			+		+
2. Bakır	+			+	
3. Hava			+		+
4. Karbondioksit		+		+	
5. Tuz		+		+	
6. Flor	+			+	
7. Şeker		+		+	
8. Helyum	+			+	
9. Madeni para			+		+
10. Hidrojen klorür		+		+	

5. Tanecik modelleri verilen tablodaki maddelerin özelliklerine ait olan uygun kutucuklara "+" işareti koyunuz.

MADDELER	ELEMENT		BİLEŞİK	
	ATOMİK	MOLEKÜLER	MOLEKÜLER	MOLEKÜLER OLMAYAN
				+
		+		
	+			
			+	

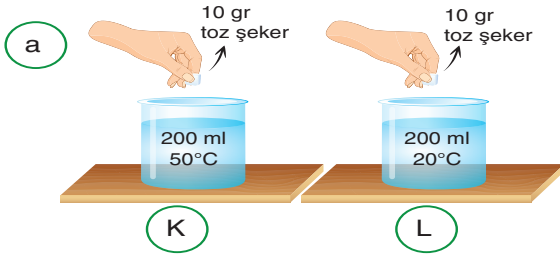
6. Aşağıdaki tabloda kullanım alanları verilen elementlerin isimlerini ve element sembollerini yazınız.

Kullanım alanı	Elementin İsmi	Elementin sembolü
Mutfak araç gereçlerinde, içecek kutularında kullanılır.	Alüminyum	Al
Roket yakıtı olarak kullanılır. Ayrıca suyun yapısında bulunur.	Hidrojen	H
Elektrik kablolarında elektrik iletkeni olarak kullanılır.	Bakır	Cu
Kuru meyvelerde mikrop öldürmede kullanılır.	Kükürt	S
Kömür, petrol ve doğal gazın yapısında bulunur.	Karbon	C
Soğutucularda ve uçak lastiklerinin şişirilmesinde kullanılır.	Azot	N
Zeplin ve balon şişirmede kullanılır.	Helyum	He
Kibrit, patlayıcı madde ve havai fişek üretimi ile karanlıkta görülmesi istenen yüzeylerin kaplanmasında kullanılır.	Fosfor	P

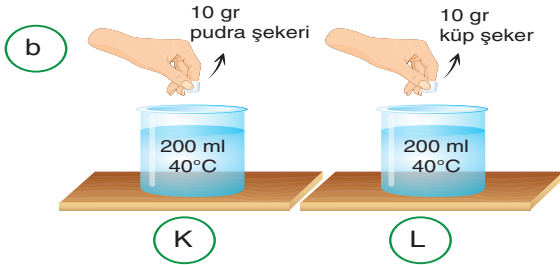
7. Aşağıda verilen karışım örneklerini homojen ve heterojen olarak sınıflandırınız.

Karışım örneği	Homojen karışım (Çözelti)	Heterojen karışım (Adi karışım)
Gazoz	+	
Salata		+
Tentürdiyot	+	
Hava	+	
Kahve		+
Süt		+
Kolonya	+	

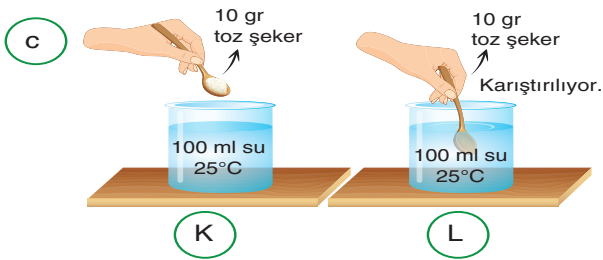
8. Aşağıda verilen çözeltilerdeki çözünen maddelerin çözünme hızları ile çözünme sürelerini karşılaştırınız.



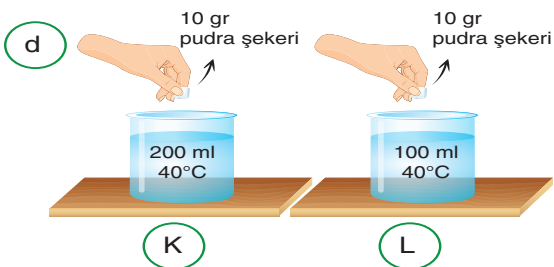
Çözünme hızı:  $K > L$   
Çözünme süresi:  $L > K$



Çözünme hızı:  $K > L$   
Çözünme süresi:  $L > K$



Çözünme hızı:  $L > K$   
Çözünme süresi:  $K > L$



Çözünme hızı:  $K > L$   
Çözünme süresi:  $L > K$

9. Tabloda karışımı oluşturan maddelerin fiziksel özellikleri ile karışım çeşidi verilmiştir. Bu karışımları ayırt etmek için kullanılabilecek yöntemleri yazınız.

	Karışımın özellikleri		Ayırma Yöntemi
	Karışımın bileşenleri	Özellikler	
1.	Katı + Sıvı	Homojen	Buharlaştırma
2.	Katı + Sıvı	Heterojen	Süzme, yoğunluk farkı
3.	Sıvı + Sıvı	Homojen	Damıtma
4.	Sıvı + Sıvı	Heterojen	Yoğunluk farkı
5.	Katı + Katı	Heterojen	Eleme, Yoğunluk farkı, Mıknatıs

10. Aşağıda verilen karışım örneklerini oluşturan maddeleri birbirinden ayırt etmek için tercih edilecek yöntemleri eşleştiriniz.

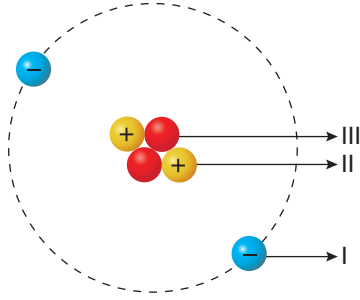
Karışımlar	Karışımları Ayırma Yöntemleri
a. Şekerli su	Damıtma: b, i
b. Petrol	Yoğunluk farkı: c
c. Zeytinyağı ve su karışımı	Buharlaştırma: a
d. Kum ve çakıl karışımı	Süzme: e, h
e. Makarna ve suyu	Eleme: d, g
f. Demir tozu ve bakır tozu karışımı	Mıknatısla ayırma: f
g. Un ve kepek karışımı	
h. Çay demi ve çay	
i. Kolonya	

11. Aşağıdaki tabloda verilen maddelerden geri dönüşüm yapılabilecekleri işaretleyiniz.

Kırık cam	Kullanılmış şırınga	Besin atığı
Yiyecek bulaşmış kağıtlar	Pet şişe	Floresan lamba
Pil	Kullanılmış peçete	Elektronik atık

12. Atomlar; proton, nötron ve elektron adı verilen parçacıklardan oluşur.

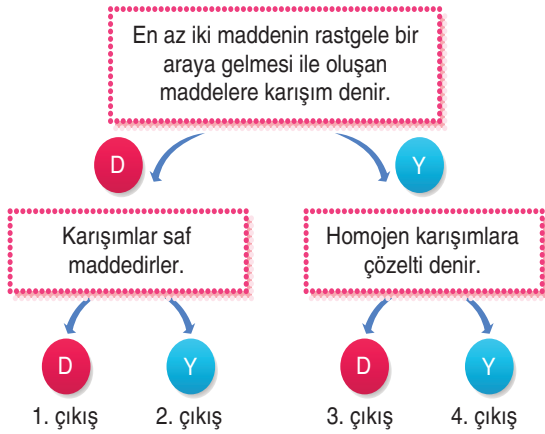
Aşağıda verilen atom modelinde atomu oluşturan parçacıklar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış bölümlere yazılması gereken ifadeler aşağıdakilerin hangisinde doğru belirtilmiştir?

	I	II	III
A)	Proton	Elektron	Nötron
B)	Elektron	Nötron	Proton
C)	Elektron	Proton	Nötron
D)	Proton	Nötron	Elektron

13. Karışımlarla ilgili aşağıdaki şema oluşturulmuştur.

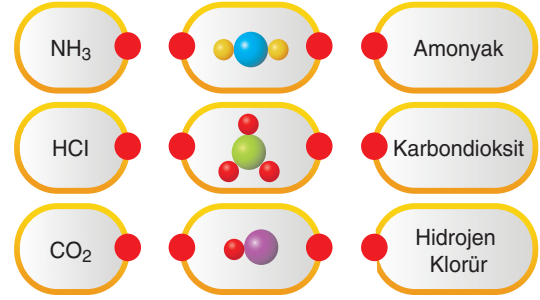


Şemada verilen ifadelerden doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" yönü takip edilerek ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

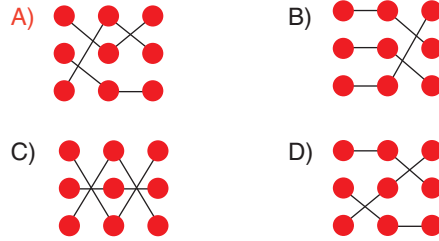
- A) 1. çıkış
- B) 2. çıkış
- C) 3. çıkış
- D) 4. çıkış

14. En az iki farklı elementin bir araya gelerek oluşturdukları yeni ve saf maddelere bileşik denir.

Aşağıda bazı bileşiklerin formülleri, yapı modelleri ve isimlerinin yer aldığı kutucuklar verilmiştir.



Buna göre bileşiklerin formülleri, isimleri ve yapı modellerine ait kutucuklar aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?



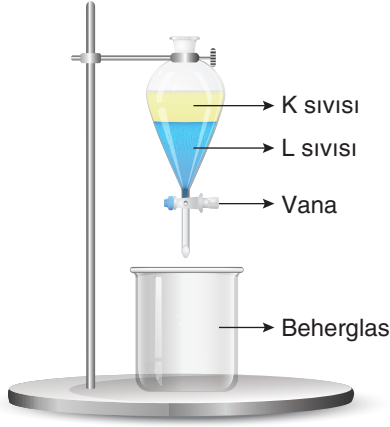
15. Aşağıda mitoz bölünmede gerçekleşen olaylar karışık olarak verilmiştir.

- Çekirdek bölünmesi tamamlanır ve sitoplazma bölünmesi başlar.
- Kardeş kromatitler zıt kutuplara çekilir.
- Kromozomlar hücrenin ekvator düzlemine dizilir.
- DNA kendini eşler.

Buna gören numaralandırılarak verilen karışık hâldeki mitoz bölünme evrelerinin gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru belirtilmiştir?

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

16. K ve L sıvılarının oluşturduğu karışım, ayrılacağı düzeneğe döküldüğünde görünüşleri aşağıdaki gibi oluyor.



**Buna göre sıvılar ve kullanılan ayırma yöntemi ile ilgili olarak yapılan;**

- I. K ve L sıvılarının oluşturduğu karışım heterojendir.
- II. Düzenekteki vana açıldığında yoğunluğu küçük olan L sıvısı önce ayrılır.
- III. Kullanılan yöntemde karışımı oluşturan maddelerin yoğun farkından yararlanılmıştır.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

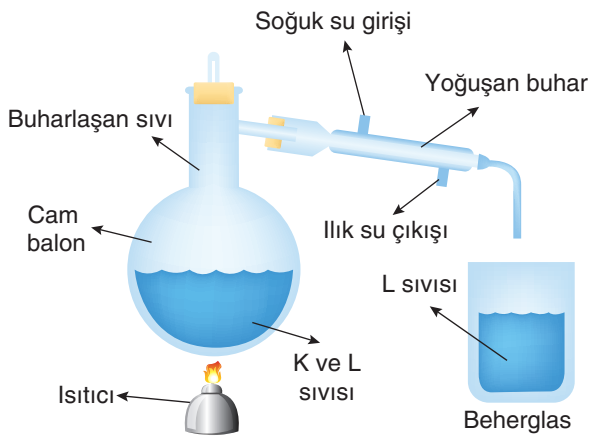
17. Aşağıdaki tabloda sürtünme kuvveti ile ilgili bilgiler ve bu bilgileri destekleyecek örnekler verilmiştir.

Bilgiler		Örnekler	
I	Sürtünme sonucunda cisimlerin kinetik enerjileri azalır, ısı enerjisi açığa çıkar.	1	Fren yapan arabanın lastikleri aşınır. Eğer lastiklere dokunursanız lastiklerin ısındığını fark edersiniz.
		2	Ellerinizi bir süre birbirine sürttükten sonra ellerinizin içi ile kulaklarınıza dokunursanız üşümüş kulaklarınızı ısıtırsınız.
II	Sürtünme kuvvetinin olumlu etkileri vardır.	3	Tahtaları birbirine sürterek kurumuş hâldeki otları yakabilirsiniz.

**Buna göre verilen bilgilere uygun örnekler aşağıdakilerde doğru belirtilmiştir?**

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

18.



Yandaki, K ve L sıvı karışımını ayırmak için kullanılan düzenek verilmiş ve gerçekleştirilen işlemlerle ilgili aşağıdaki açıklamalar yapılmıştır.

- Cam balon içinde bulunan karışım ısıtılıyor.
- Cam balonda oluşan sıvı buharı soğutma bölümüne gönderiliyor ve soğuk su ile soğutuluyor.
- Sıvı buharının yoğunlaşması sonucu oluşan damlacıklar beherglasta birikiyor.

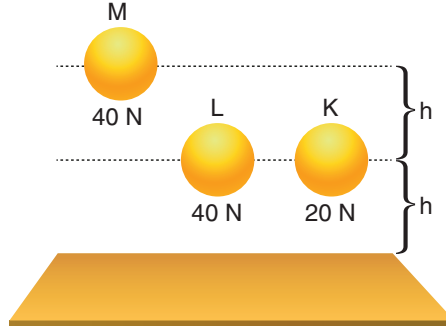
**Buna göre gerçekleştirilen ayırma olayı ile ilgili olarak;**

- I. Cam balonda bulunan karışım çözeltidir.
- II. L sıvısının kaynama noktası daha büyüktür.
- III. Kullanılan ayırma yöntemi damıtmadır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

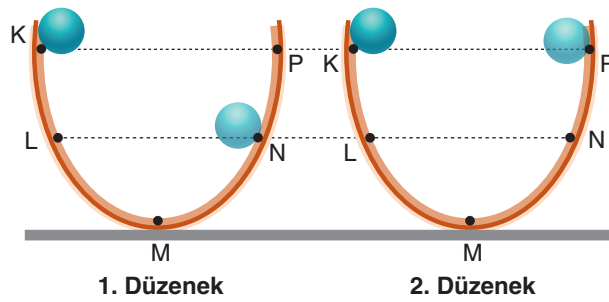
19. Aşağıdaki şekilde belirli yüksekliklerde bulunan cisimler gösterilmiştir.



Buna göre cisimlerin çekim potansiyel enerjileri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çekim potansiyel enerjisi en büyük olan M cisimidir.
- B) Çekim potansiyel enerjisi en küçük olan K cisimidir.
- C) Çekim potansiyel enerjinin ağırlığa bağlılığının gösterilmesi için K ve M cisimlerinin çekim potansiyel enerjileri karşılaştırılmalıdır.
- D) Çekim potansiyel enerjinin yüksekliğe bağlılığının gösterilmesi için M ve L cisimlerinin çekim potansiyel enerjileri karşılaştırılmalıdır.

20. Özdeş toplar, iki farklı düzenekte kullanılan yörüngelerin K noktasından serbest bırakılıyor. Top 1. düzenekteki yörüngenin N noktasına, 2. düzenekteki yörüngenin P noktasına kadar çıkabiliyor.

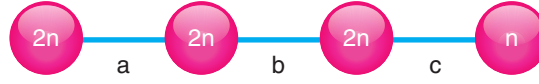


Buna göre topların hareketleri ile ilgili olarak yapılan aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. düzenekteki yörüngenin sürtünmeli, 2. düzenekteki yörünge sürtünmesizdir.
- B) 1. düzenekte topun L ve N noktalarında sahip olduğu kinetik enerjiler eşittir.
- C) 2. düzenekte topun L ve N noktalarında sahip olduğu çekim potansiyel enerjiler eşittir.
- D) 1. düzenekteki yörüngede ısı enerjisi açığa çıkarken, 2. düzenekteki yörüngede ısı enerjisi açığa çıkmaz.



21. Aşağıda bir hücrenin geçirdiği bölünmeler a, b ve c ile harflendirilerek gösterilmiştir.



Buna göre a, b ve c harflerinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

	a	b	c
A)	Mayoz	Mitoz	Mayoz
B)	Mitoz	Mitoz	Mayoz
C)	Mayoz	Mayoz	Mitoz
D)	Mitoz	Mitoz	Mitoz

22. K ve L şehirlerinde bir cismin dinamometrelerle ölçülen değerleri arasında  $K > L$  ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Buna göre cismin ölçülen değerleri arasındaki farklılığın nedeni ile ilgili olarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Deniz seviyesindeki şehirlerden K kutupta, L Ekvator'da bulunuyor olabilir.
- B) L şehri deniz seviyesinde, K şehri deniz seviyesinden yüksekte olabilir.
- C) Cisimlerin eşit kollu terazide ölçülen değerleri farklı olabilir.
- D) Kullanılan dinamometreler özdeş olmayabilir.

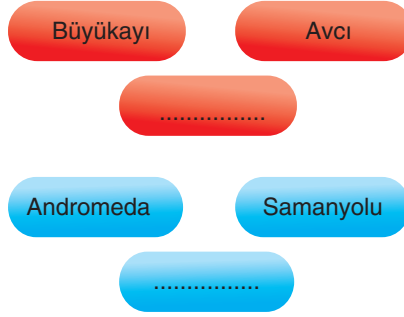
23. Hücrede bulunan bazı organellerin görevleri aşağıda verilmiştir.

- I. Madde iletiminde görevlidir.
- II. Hücre içi sindirimde görevlidir.
- III. Proteinde sentezinde görevlidir.

Buna göre görevleri verilen organeller aşağıdakilerden hangisidir?

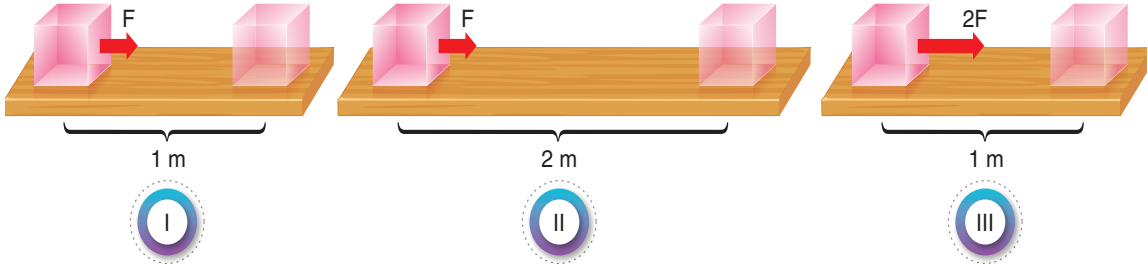
	I	II	III
A)	Koful	Ribozom	Lizozom
B)	Endoplazmik retikulum	Ribozom	Lizozom
C)	Endoplazmik retikulum	Lizozom	Ribozom
D)	Koful	Lizozom	Ribozom

24. Aslı, iki farklı gök cismi türüne ait örneklerden benzer özellik gösterenleri aynı renk kutucuklarda olacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir. Kutucuklardan ikisine ise gök cismi örnekleri yazmamıştır.



Buna göre kutucuklarla ilgili olarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Mavi renkli kutucuklardaki gök cisimleri takımyıldızı örnekleridir.  
 B) Kırmızı renkli kutucuklardaki gök cisimleri galaksi örnekleridir.  
 C) Kırmızı renkli boş kutucuğa "Boğa" yazılabilir.  
 D) Mavi renkli boş kutucuğa "Atbaşı" yazılabilir.
25. Aşağıdaki düzeneklerde özdeş cisimlerin aynı zemin üzerinde uygulanan kuvvetlerin etkisiyle aldıkları yollar gösterilmiştir.



Buna göre numaralarla gösterilen düzeneklerde yapılan işlerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I. düzenekteki kuvvetin yaptığı iş, III. düzenekteki kuvvetin yaptığı işten azdır.  
 B) II. düzenekteki kuvvetin yaptığı iş, I. düzenekteki kuvvetin yaptığı işten fazladır.  
 C) İş ve kuvvet arasındaki ilişkinin belirlenmesi için II ve III. düzeneklerde yapılan işler karşılaştırılmalıdır.  
 D) Alınan yol ve kuvvet arasındaki ilişkinin belirlenmesi için I ve II. düzeneklerde yapılan işler karşılaştırılmalıdır.

BAŞARILAR DİLERİZ.