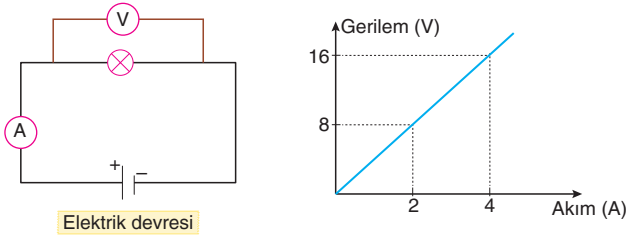


## 7. SINIF FEN BİLİMLERİ BURSLULUK SINAVI

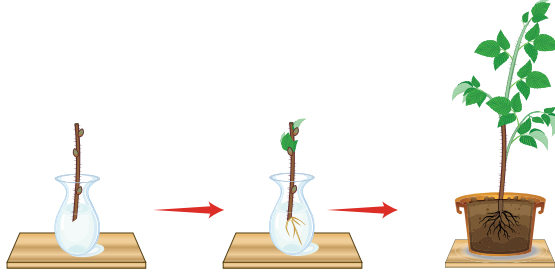
1. Aşağıdaki devrede yapılan bir değişiklikle verilen grafikteki değişiklikler elde edilmiştir.



Buna göre devrede yapılan değişiklik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Devredeki ampule seri bağlı bir ampul eklenmiştir.  
B) Devredeki ampule paralel bağlı bir ampul eklenmiştir.  
C) Devredeki pile seri bağlı bir pil eklenmiştir.  
D) Devredeki pile paralel bağlı bir pil eklenmiştir.

2. Böğürtlen bitkisinden alınan bir dal suda bir süre bekletilerek köklenmesi sağlanmıştır. Sonrasında toprağa dikilerek gelişimi takip edilmiştir.



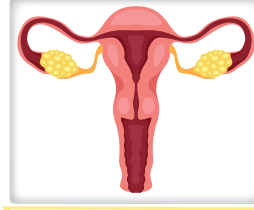
Gelişim sürecindeki yeni bitki ile ilgili,

- I. Tomurcuklanarak üreme yöntemi ile çoğaltılması sağlanmıştır.  
II. Dalı kesilen bitkinin genetik özelliklerine sahip olur.  
III. Köklenen dalın gelişimi mitoz bölünmeler sayesinde gerçekleşir.

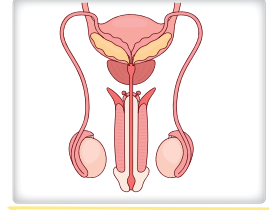
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Dişi ve erkek sistemleri aşağıda verilmiştir.



Dişi Üreme Sistemi







Erkek Üreme Sistemi

Buna göre bu sistemlerde üreme hücresinin üretiminden sorumlu olan yapılar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

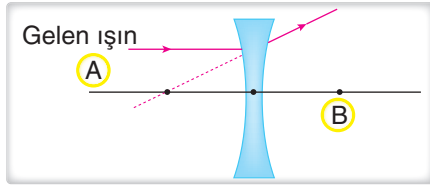
- A) Penis - Vajina  
B) Döl yatağı - Sperm kanalı  
C) Yumurtalık - Testis  
D) Yumurtalık kanalı - Salgı bezi

4. Bazı canlıların yumurtasından anne ve babaya benzemeyen, organları tamamlanmamış yavrular çıkar. Yavru, yumurtadan çıktuktan sonra bir dizi değişimler geçirerek anne ve babaya benzer. Bu olaya başkalaşım denir.

Buna göre aşağıdaki canlıların hangisinde başkalaşım görülmez?

- A)  Kurbağa  
B)  Sinek  
C)  Kertenkele  
D)  Arı

5. Bir merceğe ait iki bölüm A ve B ile belirtilmiştir.



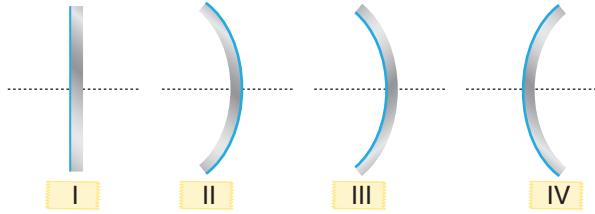
Buna göre,

- I. A ile gösterilen asal eksendir.
- II. B ile gösterilen odak noktasıdır.
- III. Kullanılan mercekte düz ve büyük görüntü elde edilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

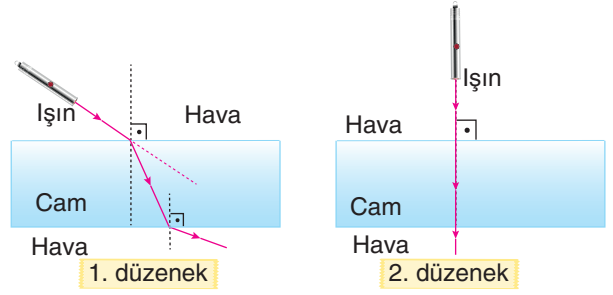
6. Aşağıda dört aynaya ait modeller verilmiştir.



Buna göre bu aynalarda 10 cm uzunluğundaki bir cismin görüntüsünün boyu sırasıyla hangi seçenekteki gibi olamaz?

- A) 10 cm, 8 cm, 12 cm, 5 cm  
B) 10 cm, 7 cm, 10 cm, 6 cm  
C) 10 cm, 11 cm, 12 cm, 5 cm  
D) 10 cm, 7 cm, 15 cm, 6 cm

7. Aşağıda cam bir levhaya hava ortamından farklı açılarla gönderilen ışınların izlediği yollar verilmiştir.

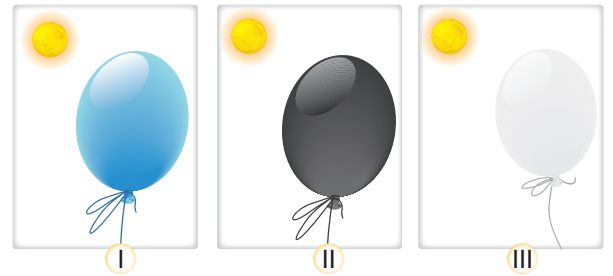


Buna göre bu düzenekler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi söylenemez?

- A) 1. düzenekteki gelme açısı, 2. düzenekteki gelme açısından büyüktür.  
B) Cam, havadan daha kırıcı bir ortamdır.  
C) Işığın hızı sadece 1. düzenekte değişmiştir.  
D) Işık sadece 1. düzenekte kırılmıştır.

8. Koyu renk maddeler ışığı daha fazla soğurur ve maddelerin sıcaklığı arttıkça genleşme miktarı artar.

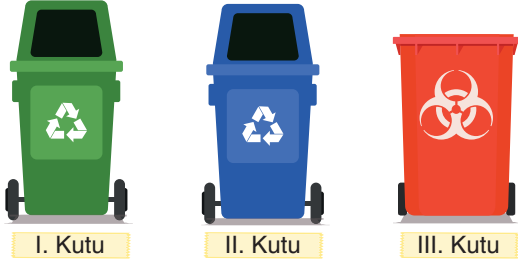
Bu bilgileri kullanarak bir deney yapmak isteyen bir öğrenci renkleri farklı üç özdeş balonu şekildeki gibi eşit oranda şişirerek güneş altında bekletiyor. Balonların farklı sürelerde ısınarak genleşip patladıkları gözlemleniyor.



Buna göre, balonların patlama süreleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

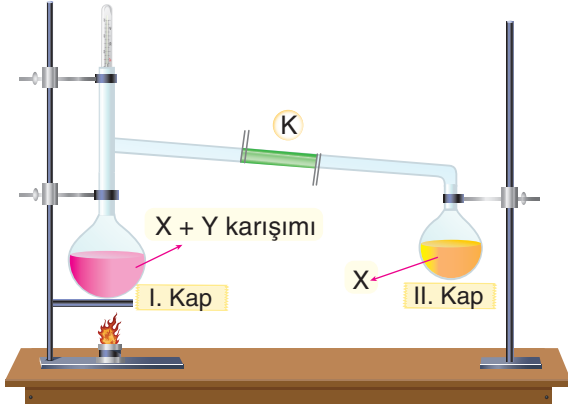
9. Aşağıda üç farklı atık kutusu verilmiştir. Bu kutular üzerine ilgili oldukları kullanım amaçlarına uygun logolar yapıştırılmıştır.



Buna göre aşağıda verilen atıklardan hangisi bu kutulara atılması gereken ürünleri içerir?

	I. Kutu	II. Kutu	III. Kutu
A)	Cam	Plastik	Kâğıt
B)	Cam	Kâğıt	Enjektör
C)	İlaç kutusu	Yara bandı	Enjektör
D)	Kâğıt	Pipet	Cam

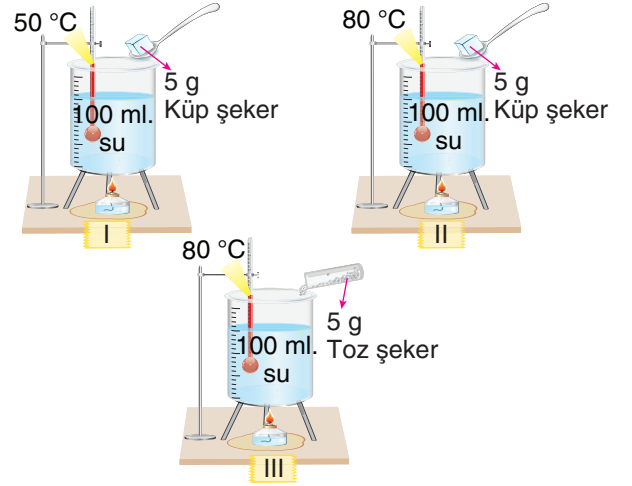
10. Aşağıda X ve Y sıvılarının oluşturduğu bir karışımı ayırma düzeneği verilmiştir. Bu düzende ısı kaynağının çalıştırılmasıyla karışımdaki X sıvısı önce buharlaşmış sonra sıvı hâle gelerek II. Kaptan toplanmıştır. Düzeneğe ait bir bölüm K ile belirtilmiştir.



Buna göre bu düzenek, karışım ve karışımı ayırma yöntemi ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) K ile gösterilen bölüm soğutucudur.  
 B) X sıvısının kaynama noktası Y'den düşüktür.  
 C) Yoğunluk farkından yararlanılmıştır.  
 D) X - Y karışımı bir çözeltidir.

11. Aşağıda özdeş kaplar kullanılarak yapılan çözünme ile ilgili bir deneye ait görsel verilmiştir.



Buna göre bu kaplar özdeş kaşıklarla aynı anda aynı hızlarda karıştırılmaya başlandığına göre şekerin çözünme süreleri arasında aşağıdaki sıralamalardan hangisi oluşur?

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

12. Aşağıda K, L, M ve N harfleri ile belirtilen saf maddelerin tanecikleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

K :	Aynı tür atomlardan oluşur.
L :	Farklı tür taneciklerden oluşur.
M :	Aynı tür moleküllerden oluşur.
N :	Yapısında birden fazla çeşitte atom bulunur.

Buna göre bu maddeler aşağıda verilen sembol ya da formüllerden hangisi ile gösterilebilir?

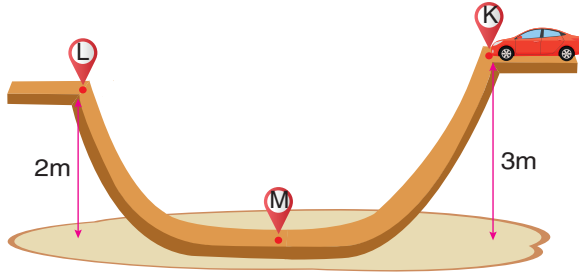
	K	L	M	N
A)	Fe	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	Cu
B)	NaCl	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	HCl
C)	Mg	Ca	Au	NH <sub>3</sub>
D)	Ar	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	HNO <sub>3</sub>

13. Aşağıda bir atomda bulunan parçacık sayıları ve elektriksel yük durumları ile ilgili bir tablo verilmiştir. Bu tabloda bazı bölümler x, y ve z ile belirtilmiştir.

		Negatif yüklü	Pozitif yüklü	Yüksüz
1.	Katmanlardaki parçacık sayısı	10	x	y
2.	Çekirdekteki parçacık sayısı	z	10	11

Buna göre tabloya bakılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Bu atomdaki proton sayısı elektron sayısına eşittir.  
 B) x ve y yerine "0" yazılmazdır.  
 C) z yerine "10" yazılmalıdır.  
 D) Bu atomdaki nötron sayısı proton sayısından fazladır.
14. Aşağıdaki düzenekte oyuncak araba K noktasından serbest bırakılıyor ve M noktasından geçtikten sonra ancak L noktasına kadar yükseliyor.



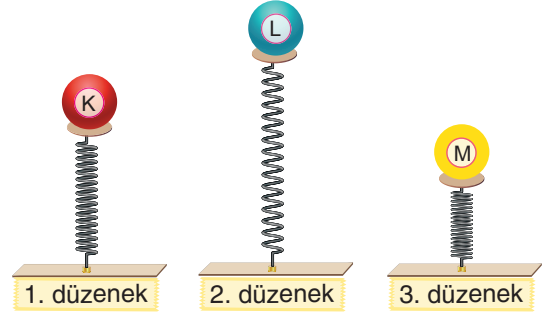
Buna göre,

- I. Düzenek sürtünmeli bir ortamdadır.  
 II. Düzenekte kinetik enerji ısı enerjisine dönüşmüştür.  
 III. Düzenekte potansiyel enerji kinetik enerjiye dönüşmüştür.

çıkarımlarından hangileri söylenebilir?

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

15. Aşağıda özdeş yaylar üzerine konulmuş cisimlerin yaylarda oluşturduğu sıkışma durumlarına ait şekiller verilmiştir.



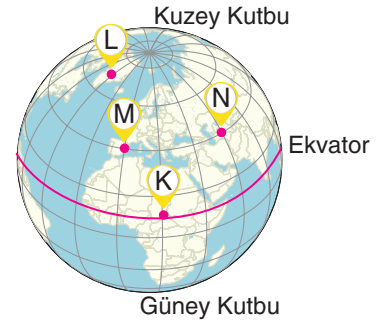
Buna göre,

- I. Yaylarda oluşan esneklik potansiyel enerjisi miktarı farklıdır.  
 II. Cisimlerden en ağır olanı M'dir.  
 III. Yaylar serbest bırakıldığında en az yükselen cisim L olur.

değerlendirmelerinden hangileri söylenebilir?

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

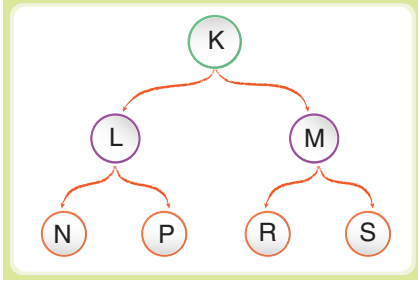
16. Aşağıda Dünya üzerinde harflerle belirtilen deniz seviyesindeki dört noktada bir cismin kütlesi ve ağırlığı ölçülmüştür.



Buna göre yapılan ölçümler sonucu oluşacak değerler ile ilgili aşağıdaki sıralamalardan hangisi elde edilir?

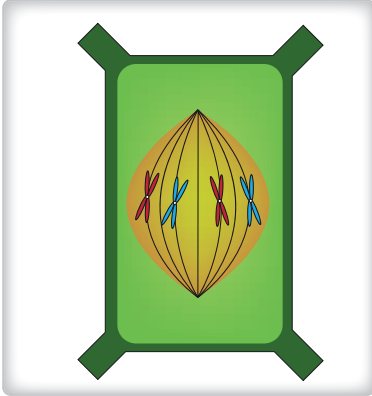
	Kütle	Ağırlık
A)	$K > M = N > L$	$K = L = M = N$
B)	$K = L = M = N$	$K > M = N > L$
C)	$K = L = M = N$	$L > M = N > K$
D)	$L > M = N > K$	$K = L = M = N$

17. Aşağıda bir hücrede gerçekleşen bölünme olayı şematik olarak gösterilmiştir.



**Bu bölünmenin mitoz ya da mayoz bölünme olduğuna karar vermek için aşağıdakilerden hangisine bakılması yeterlidir?**

- A) K ve P hücrelerinin kromozom sayısına  
B) L ve S hücrelerinin büyüklüğüne  
C) M ve N hücrelerinin organel çeşitliliğine  
D) P ve R hücrelerinin kromozom sayısına
18. Bir bitkinin yaprak hücresinde gerçekleşen mitoz bölünmenin evrelerinden biri aşağıda verilmiştir.



**Bu evre ve hücre ile ilgili;**

- I. Bitkinin yaprak hücrelerinde 4 kromozom bulunur.  
II. Bu evrede kromozomlar iğ ipliklerine tutunarak hücrenin ortasına tek sıra hâlinde dizilir.  
III. Hücrenin çekirdek bölünmesi tamamlandığında sitoplazma bölünmesi ara lamel oluşumu ile gerçekleşir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

19. Aşağıda teknolojik bir ürün ile ilgili bilgiler verilmiştir.



**MR cihazı:** İç organların görüntülenmesini sağlayan MR cihazı, uzay araştırmaları sayesinde keşfedilen bir teknoloji. Apollo görevi sırasında Ay inişini kolaylaştırmak için NASA dijital sinyal işleme cihazları geliştirip bilgisayarlar tarafından geliştirilmiş görüntüler oluşturmuştur.

**Buna göre bu örnekten yola çıkılarak,**

- I. Uzay araçları günlük hayatımıza katkı sağlayan ürünlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.  
II. Uzay araştırmaları sırasında geliştirilen ürünler sadece gök cisimleri hakkında bilgi toplanmasını sağlar.  
III. Navigasyon cihazı ve dijital termometreler de buna benzer şekilde geliştirilmiş bir teknolojik üründür.

**çıkartımlarından hangileri söylenemez?**

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

20. >>> \_\_\_\_\_

Yıldızlar da canlılar gibi doğar, büyür ve ölürler.



**Bir insanın yaşam döngüsü ile bir yıldızın yaşam evrelerini benzetmek isteyen bir öğrenci aşağıdaki açıklamalardan hangisini yaparsa hatalı olur?**

- A) Anne karnındaki zigot, embriyo ve fetüs süreci bir yıldızın oluşum sürecinde bulutsu evresine benzetilebilir.  
B) Bebeklikten - yetişkinliğe kadar geçen süreç büyük kütleli bir yıldızın yaşam evresinde nebula evresinden kırmızı süper dev evresine kadar geçen süreye benzetilebilir.  
C) Küçük kütleli bir yıldızın kırmızı dev ile gezegenimsi bulutsu arasındaki dönem insanda ölüm sürecine benzetilebilir.  
D) Büyük kütleli bir yıldızın nötron yıldızı ya da kara deliği dönüşmesi insanda yaşlılık ve ölüm sürecine benzetilebilir.