

1. Ortamın sıcaklığı arttıkça sesin yayılma hızının artma sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Sıcaklık artışıyla maddenin tanecik büyüklüğünün değişmesi  
 B) Sıcaklık artışıyla maddeyi oluşturan taneciklerin hareketliliğinin artması  
 C) Sıcaklık artışıyla maddeyi oluşturan tanecikler arası uzaklığın değişmesi  
 D) Sıcaklık artışıyla maddenin genleşmesi

2. "8/C sınıfı öğrencileri beden eğitimi dersinde aralarında yarım metre mesafe olacak şekilde tek sıra oluşturmuşlardır. En başta bulunan öğrencinin elindeki top, elden ele sıranın en sonundaki öğrenciye kadar ulaştırılmış ve topun ulaşma süresi kronometre ile ölçülmüştür. Bu etkinlik her seferinde aralarından birer öğrenci çıkartılarak tekrarlandığında topun sıranın sonundaki öğrenciye ulaşma süresinin arttığı gözlemlenmiştir."

Buna göre yapılan etkinlik, sesin yayılmasına benzetilecek olursa aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Sesin sürati, katılarda en fazla, gazlarda ise en azdır.  
 B) Sıcaklık artışı, sesin iletim hızını artırır.  
 C) Ortamın yoğunluğu azaldıkça sesin o ortamdaki yayılma sürati artmaktadır.  
 D) Ses, en hızlı boşlukta yayılır.

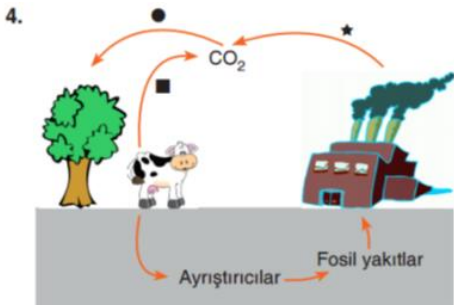
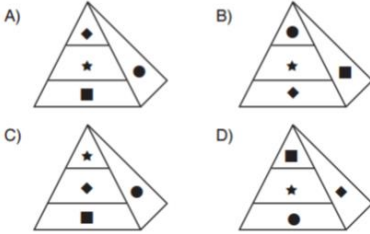
3. ◆ canlısı: Vücudunda biriken zararlı madde miktarı en fazladır.

■ canlısı: Güneş enerjisini kullanarak besin üretir.

● canlısı: Canlı kalıntılarını ayrıştırır.

★ canlısı: ■ canlısı ile beslenir.

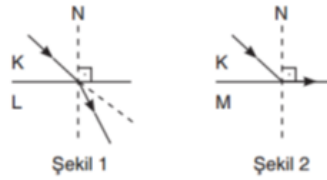
◆, ■, ●, ★ sembolleri ile gösterilen canlılar uygun basamağa yerleştirildiğinde besin piramidinin son görünümü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



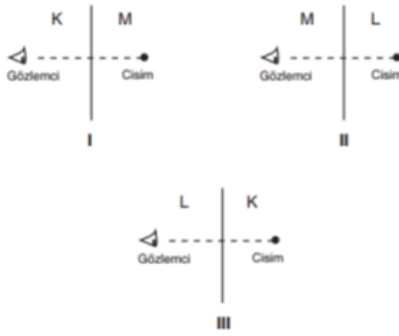
Yukarıda karbon döngüsünü anlatan resimde ●, ■ ve ★ sembolleri ile gösterilen yerlere yazılması gereken olaylar hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Terleme Solunum Fotosentez  
 B) Fotosentez Solunum Yanma  
 C) Fotosentez Terleme Yanma  
 D) Solunum Fotosentez Yanma

5.



Bir ışık ışınının K, L ve M ortamlarındaki geçişleri gösterilmiştir.



Buna göre I, II ve III ile numaralandırılmış düzenerlerde gözlemcinin cisimi gördüğü konum ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Daha yakında	Daha uzakta	Olduğu yerde
B)	Daha uzakta	Daha yakında	Daha yakında
C)	Daha yakında	Daha uzakta	Daha uzakta
D)	Daha uzakta	Daha yakında	Daha uzakta

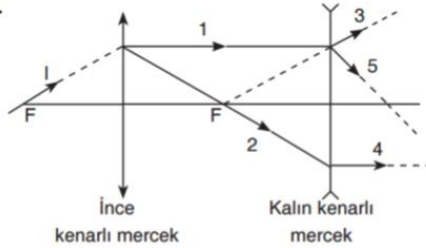
6.

Çubuklu olta	Pense	Maşa
Makas	El arabası	Dişli çark

Yukarıdaki panoda verilen basit makinelerden kaç tanesi kaldıraç olarak kullanılabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

7.

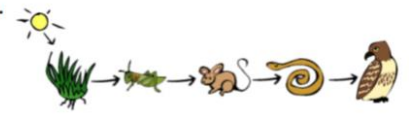


Odak noktaları çakışık olan ince ve kalın kenarlı mercek ile yukarıdaki düzenek kurulmuştur.

I ışını ince kenarlı merceğin odak noktasından (F) gönderildikten sonra sırasıyla numaralandırılmış yolların hangilerini izleyerek kalın kenarlı merceği terk eder?

- A) 1, 3 B) 1, 5  
 C) 2, 3 D) 2, 4

8.



Besin zincirindeki herhangi bir canlının sayısında artma ya da azalma olduğunda, besin zincirindeki tüm canlılar bu durumdan etkilenir.

Buna göre, yukarıdaki şekilde verilen besin zinciri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yılanların azalması, farelerin artmasına sebep olabilir.  
 B) Çekirgelerin artması, farelerin artmasına sebep olabilir.  
 C) Akbabalıkların artması, yılanların artmasına sebep olabilir.  
 D) Çekirgelerin azalması, yeşil bitkilerin artmasına sebep olabilir.

9. Aynı bitkiye ait kök ve yaprak hücrelerinde meydana gelen mitoz bölünme sonucunda oluşan hücrelerle ilgili olarak;

- I. Kromozom sayıları  
 II. Sitoplazma miktarları  
 III. Organellerin sayıları

özelliklerinden hangileri farklılık gösterebilir?

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

10.

- Boya maddeleri
- İlaçlar
- Temizlik ürünleri
- Otomobil yedek parçaları

Yukarıda verilen ürünlerden kaç tanesi Türkiye'de üretilen kimya endüstrisi ürünlerindedir?

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

11.

Toprak alkali metaller bileşik oluştururken ..★.. verir.

- Alkali metaller ..■.. eğilimindedir.
- 7A grubu elementlerine ..●.. denir.

Yukarıda ★, ■ ve ● sembolleriyle belirtilen yerlere gelmesi gereken kavramlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	★	■	●
A)	2 elektron	elektron alma	halojen
B)	2 elektron	elektron verme	halojen
C)	1 elektron	elektron alma	alkali metal
D)	1 elektron	elektron verme	toprak alkali metal

12.

Kimyasal Değişimler	Tepkime
1. Demirin paslanması	a. Asit-baz (Nötrleşme)
2. $\text{HNO}_3$ ile Al tepkimesi	b. Yanma
3. HCl ile NaOH tepkimesi	c. Asit-metal

Yukarıdaki tabloda bazı kimyasal değişim örnekleri ve bu değişimlere sebep olan tepkimeler karışık olarak verilmiştir.

Buna göre, kimyasal değişimlerin tepkimeler ile doğru eşleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

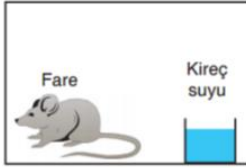
- A) 1 - b  
2 - c  
3 - a
- B) 1 - c  
2 - a  
3 - b
- C) 1 - a  
2 - c  
3 - b
- D) 1 - b  
2 - a  
3 - c

13. I. Cam atıklar  
II. Metal atıklar  
III. Kâğıt atıklar

Yukarıda numaralandırılarak verilen atık ürünlerden hangileri geri dönüşümde yeni ürünler oluşturmak için kullanılır?

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

14.



Yukarıdaki deney düzeneğinde farenin bulunduğu kapalı ortama kireç suyu yerleştirilmiştir.

Yukarıdaki deney düzeneğinde farenin gerçekleştirdiği solunumla ilgili olarak;

- I. Deney düzeneğindeki farenin bir süre sonra sadece oksijensiz solunum yapmaya başlaması  
II. Kireç suyunun bulanması  
III. Deney düzeneğindeki oksijen miktarının zamanla azalması

olaylarından hangileri gerçekleşir?

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

15.



Canlılardaki enerji dönüşümünü özetleyen şema ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Y olayını sadece mitokondrisi olan canlılar yapabilir.  
B) X olayı sadece bitkilerde gerçekleşir.  
C) Y olayında ışık enerjisi kimyasal bağ enerjisine dönüşür.  
D) X olayını sadece klorofilili olan canlılar yapabilir.

16. Öğretmen, tahtaya biyoteknoloji alanında yapılan çalışmalarla ilgili aşağıdaki örnekleri yazmıştır.

- I. Yeni genler eklenerek bitkilerin zararlı böceklerle dayanıklı hale getirilmesi  
II. İnsanlarda aşı etkisi gösterecek muz ve elma gibi meyvelerin geliştirilmesi  
III. Yüksek verimli ve kuraklığa dayanıklı bitkiler üretilmesi  
IV. Aşıların ve hormonların üretilmesi

Biyoteknolojinin uygulama alanlarından hangisi tarım veya gıda ile ilgili değildir?

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

17.



X ortamından, Y ortamına bakan bir gözlemci K cismini olduğundan daha yakında görürken; Z ortamından, Y ortamına baktığında ise K cismini olduğundan daha uzakta görüyor.

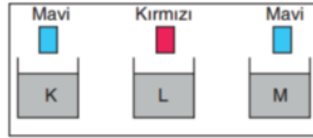
Buna göre;

- I. Ortamların yoğunlukları arasındaki ilişki  $Z > Y > X$  şeklindedir.  
II. Işığın bu ortamlardaki süratleri arasındaki ilişki  $X > Y > Z$  şeklindedir.  
III. X ortamından Z ortamına bakan bir gözlemci cisimleri olduğundan daha uzakta görür.

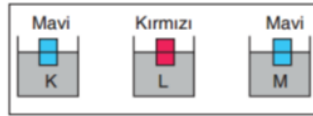
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

18.



Şekil I



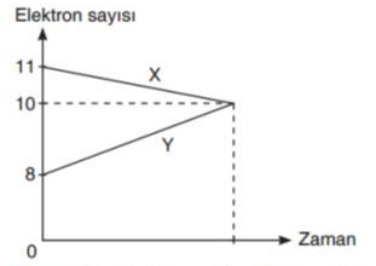
Şekil II

Şekil I'deki K, L ve M sıvılarına, üzerlerinde belirtilen renklerde turnusol kağıtları batırıldığında Şekil II'deki gibi turnusol kağıtlarının renginde değişim olmadığı gözleniyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) L ile M karıştırıldığında tuz ve su oluşur.  
B) K ile M arasında nötrleşme tepkimesi olur.  
C) K'nin pH değeri 7'dir.  
D) L'nin pH değeri 7'den küçüktür.

19.

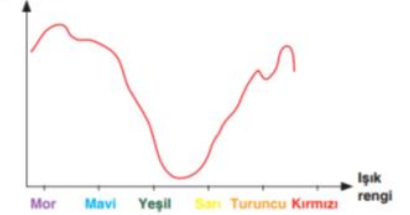


Aralarında bileşik oluşturan X ve Y elementlerinin elektron sayılarındaki değişim grafikte gösterilmiştir.

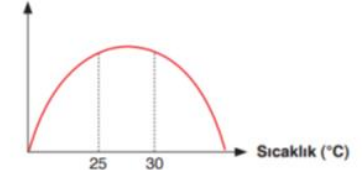
Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X elementi 1A grubundadır.  
B) Y elementi -2 değerlik alır.  
C) Bileşik, kovalent yapılıdır.  
D) Y elementi 6A grubundadır.

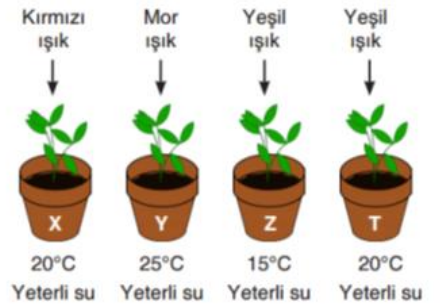
20. Fotosentez hızı



Fotosentez hızı



Işığın rengi ve ortamın sıcaklığının fotosentez hızına etkisi yukarıdaki grafiklerde verilmiştir.



Buna göre, şekildeki özdeş bitkileri belirtilen koşullarda bekleten Didem, bir süre sonra bu bitkileri tarttığında ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $Y > X > Z > T$   
B)  $X > Y > T > Z$   
C)  $Y > X > T > Z$   
D)  $T > Z > Y > X$