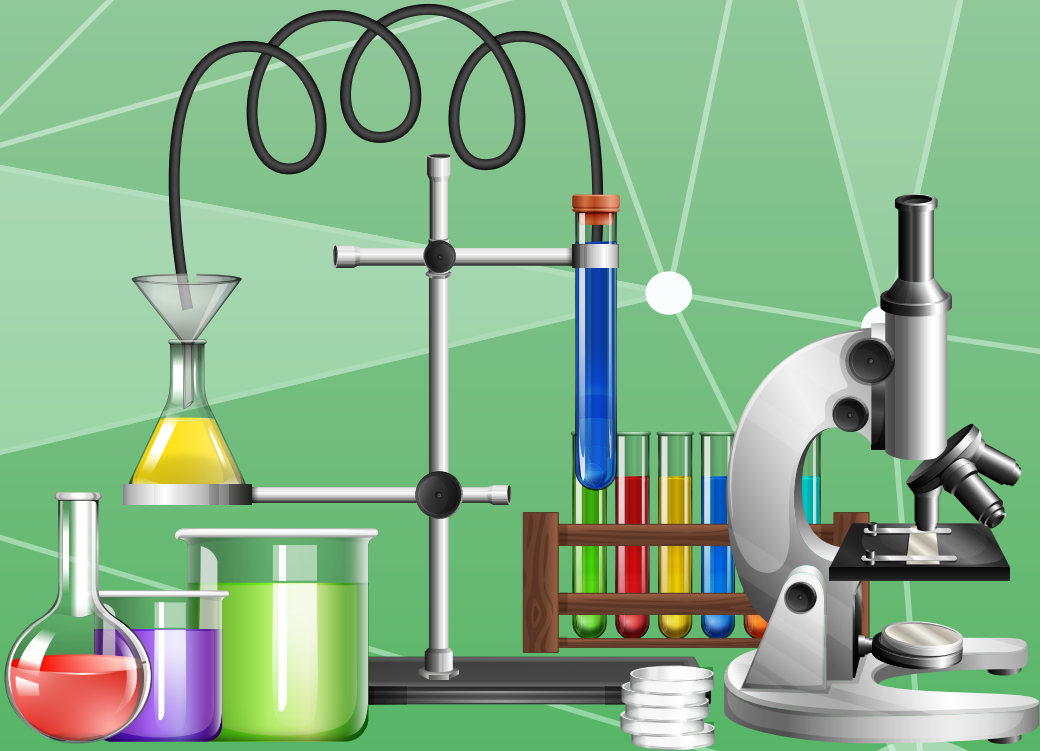


**BURDUR**  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

# FEN BİLİMLERİ

## KAZANIM ETKİNLİKLERİ



*1. Dönem kazanımlarını içermektedir.*



Soru 1.

Kazanım : F.8.4.1.2. Elementleri periyodik tablo üzerinde metal, yarı metal ve ametal olarak sınıflandırır.

	1A		2A										3A	4A	5A	6A	7A	8A	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			

Periyodik cetvelde sunum yaparken Serhan turuncu renkle belirtilmiş elementlerin özellikleriyle ilgili olarak aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır.

- I. Tel ve levha haline işlenebilirler.
- II. Oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz halde olabilirler.
- III. Isı ve elektriği iyi iletmezler.
- IV. Molekül yapılıdır.

**Buna göre Serhan'ın kullandığı ifadelerden hangileri element grubunun tamamı için doğrudur?**

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

## Soru 2.

Kazanım : F.8.4.2.1. Fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları, çeşitli olayları gözlemleyerek açıklar.

Günlük yaşamda karşılaştığınız kırılma, yırtılma, ezilme, erime, donma gibi olaylarda maddelerin sadece dış görünüşü değişir. Maddenin iç yapısında bir değişiklik olmaz. Böyle değişimlere fiziksel değişim adı verilir. Fiziksel değişim sonucunda maddelerin renk, şekil, büyüklük gibi özellikleri değişebilir. Ancak yeni maddeler oluşmaz.

Günlük yaşamda karşılaşılan bazı olaylar sonucunda maddenin yapısı değişir ve yeni maddeler oluşur. Ekşime, küflenme, çürüme, mayalanma bunlardan bazılarıdır. Bu tür değişimlere kimyasal değişim adı verilir.

Madde ve endüstri ünitesinde maddedeki değişimler konusunu anlatan Ali öğretmen sınıftaki öğrencilerden 5 li gruplar oluşturmasını istemiştir.

Gerçekleşen olay	Fiziksel değişim	Kimyasal değişim
Odunun yanması	X	
Saçın kesilmesi	X	
Betonun donması		X
Elmanın kararması		X
Peynirin rendelenmesi	X	

Ali öğretmen tahtaya yazdığı tabloda yukarıdaki gibi işaretlemeler yaparak gruplardan kendisinin kaç tane doğru kaç tane yanlış yaptığını gruplara sormuştur.

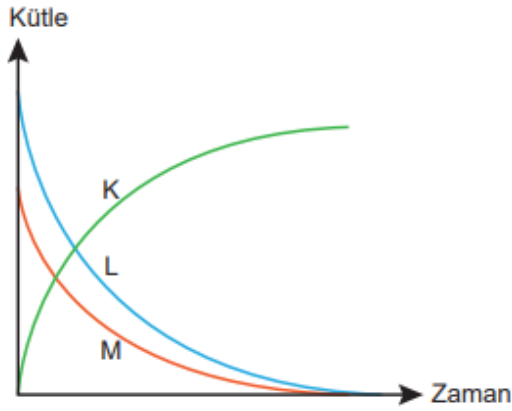
**Buna göre hangi grup işaretlenenleri doğru olarak bilmiştir?**

- A) Aslanlar grubu: 2 doğru, 3 yanlış
- B) Kaplanlar grubu: 3 doğru, 2 yanlış
- C) Leoparlar grubu: 4 doğru, 1 yanlış
- D) Çitalar grubu: 1 doğru, 4 yanlış

Soru 3.

Kazanım : F.8.4.3.1. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir.

Kimyasal bir tepkimeye ait kütle-zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



**Bu grafikle ilgili,**

- I. K maddesi L ve M maddesinin özelliklerini taşır.
- II. M maddesinin tamamı tepkimede kullanılmıştır.
- III. K maddesi ortamda oluşan yeni bir maddedir.
- IV. L maddesinin kütlesi K ve M maddesinin kütlelerinin toplamına eşittir.

**yorumlarından hangileri doğrudur ?**

A) I ve II

B) II ve III

C) II ve IV

D) III ve IV

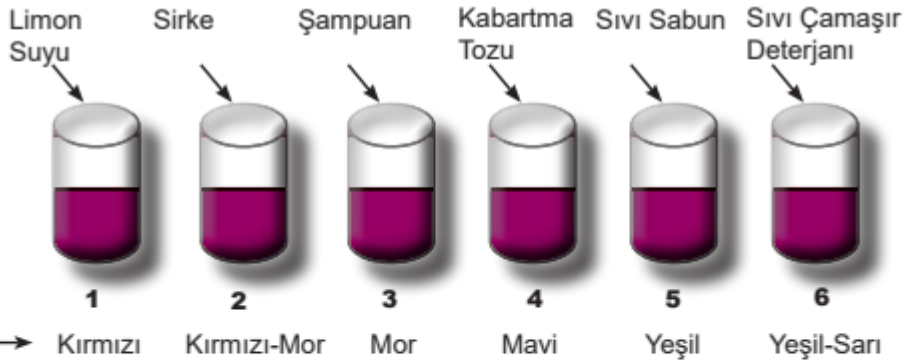
Soru 4.

Kazanım : F.8.4.4.3. Günlük hayatta ulaşılabilecek malzemeleri asit-baz ayırıcı olarak kullanır.

Kazanım : F.8.4.4.4. Maddelerin asitlik ve bazlık durumlarına ilişkin pH değerlerini kullanarak çıkarımda bulunur.

Nilay öğretmen sınıfa tabloda verilen malzemelerle girer. Öğrencilerine, bir maddenin asidik veya bazik özelliğe sahip olduğunu belirteç (ayırıcı) olarak isimlendirilen maddeler ile belirleyebileceklerini söyleyip aşağıdaki deneyi yapar.

Kullanılan Malzemeler	Deneyin Yapılışı
Kırmızı lahana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Büyük bir kaptaki kırmızı lahanalar küçük parçalara ayrılır.</li> <li>- Lahana parçalarının üzerine sıcak su dökülür.</li> <li>- Soğuyan karışım süzgeç yardımıyla birbirinden ayrılır ve kırmızı renkli bir sıvı elde edilir.</li> <li>- Bu sıvı aynı miktarda olacak şekilde 6 ayrı cam bardağa doldurulur.</li> <li>- Bardakların üzerine sırasıyla eşit miktarda limon suyu, sirke, şampuan, kabartma tozu, sıvı sabun, sıvı çamaşır deterjanı dökülür.</li> <li>- Oluşan renk değişimi gözlenir.</li> </ul>
Sıcak su	
6 adet cam bardak	
Sıvı çamaşır deterjanı	
Süzgeç	
Limon suyu	
Sirke	
Şampuan	
Kabartma tozu	
Sıvı sabun	



Gözlem sonuçlarına göre yapılan yorumlardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Çözeltinin renginin değişmesi maddelerin farklı pH değerlerine sahip olduklarını gösterir.
- B) 3. maddenin pH'ı 7 ve nötr madde olabilir.
- C) 2. ve 6. maddeler kendi aralarında kimyasal tepkime oluşturabilirler.
- D) 1. ve 2. maddeler asit. 5. ve 6. maddeler baz olarak sınıflandırılabilir.

Soru 5.

Kazanım : F.8.4.4.2. Asit ve bazlara günlük yaşamdan örnekler verir.

Kazanım : F.8.4.4.3. Günlük hayatta ulaşılabilecek malzemeleri asit-baz ayırıcı olarak kullanır.

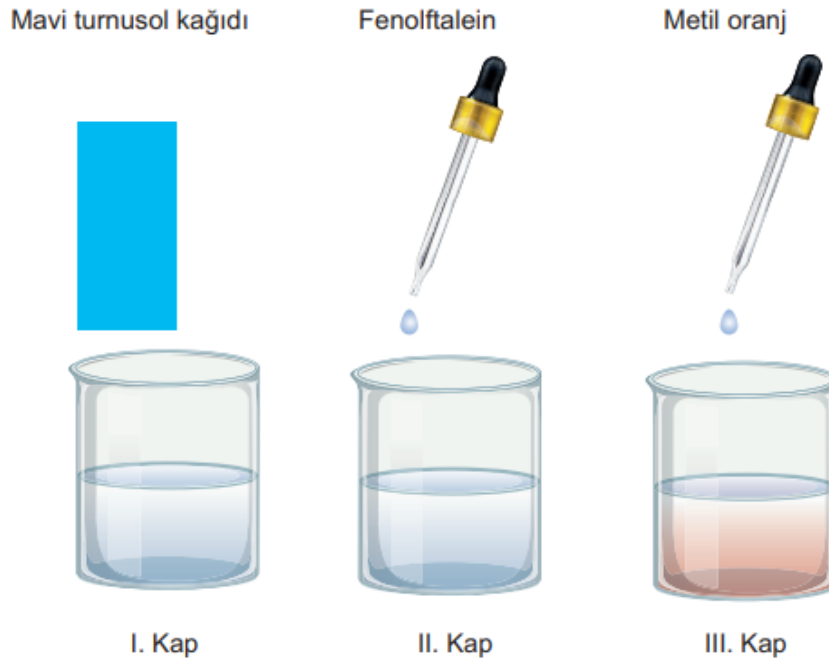
*Bir maddeyi başka maddeden ayırt etmemizi sağlayan maddelere ayıraç denir.*

Asit ve bazları birbirinden ayırt etmek için kullanılan ayıraç ve meydana gelen renk değişimleri tablodaki gibidir.

	Asit	Baz
Turnusol kağıdı	Kırmızı	Mavi
Metil oranj	Kırmızı	Sarı
Fenolftalein	Renksiz	Pembe

Mehmet öğretmen elindeki beherglaslarda bulunan üç farklı maddeyi asit ve baz olarak ayırt etmek istiyor. Bunun için aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyor.

- Mavi turnusol kağıdını I.kap içine batırıp çıkarınca rengi değişmediğini görüyor.
- Fenolftalein damlattığı II.kapta renk değişimi olmadığını görüyor.
- Metil oranj damlattığı III.kap ta rengin kırmızı olduğunu görüyor.



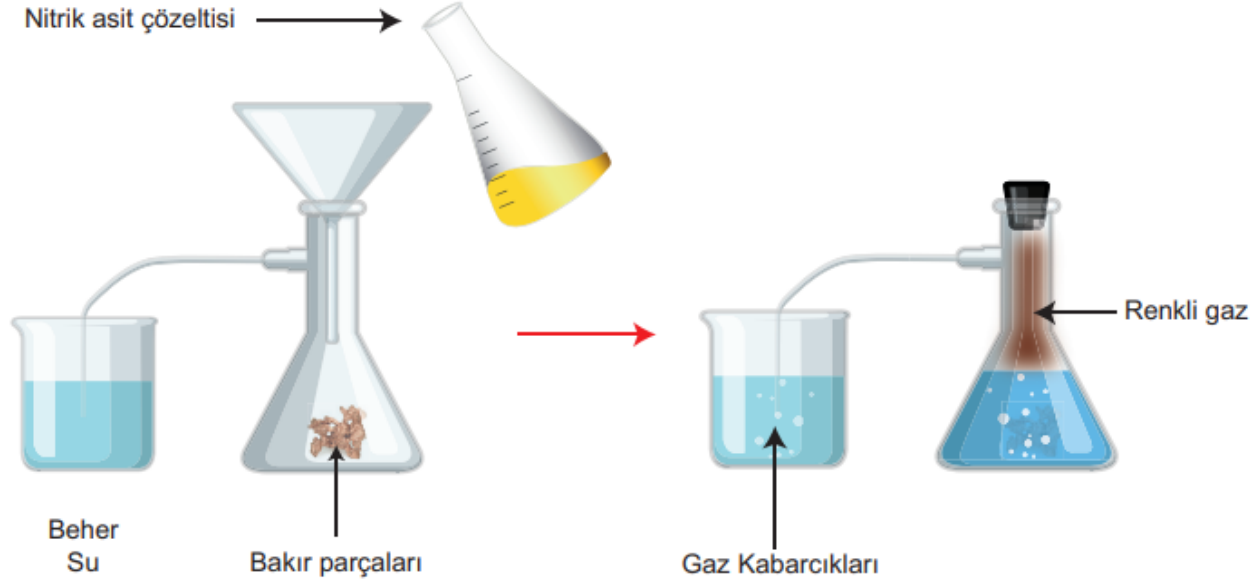
Buna göre kapların içindeki maddelerin türleri ve örnekleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I.kap	II.kap	III.kap
A)	Asit – limon suyu	Baz- diş macunu	Baz- gazoz
B)	Baz –sabun	Asit – aspirin	Asit – kola
C)	Asit- aspirin	Asit- mide suyu	Baz- şampuan
D)	Baz – diş macunu	Asit- limon suyu	Baz – kan

Soru 6.

Kazanım : F.8.4.3.1. Bileşiklerin kimyasal tepkime sonucunda oluştuğunu bilir.

Şekilde gösterilen deneyde erlenmayere bağlı cam boru ve içi su dolu beher bulunmaktadır. Erlenmayerde bulunan bakır parçaları üzerine nitrik asit çözeltisi eklenmektedir.



Bir süre sonra beherde bulunan suda gaz baloncukları oluşurken bakır parçaları ile nitrik asit çözeltisi bulunan erlenmayerde sıvı rengi maviye dönüşmüştür ve renkli gaz oluşumu gözlenmiştir.

**Buna göre,**

- I. Gaz oluşumu ve renk değişimi kimyasal tepkime olduğunu kanıtlar.
- II. Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerin yapısı değişir.
- III. Bakır atomları başka atomlara dönüşmüştür.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

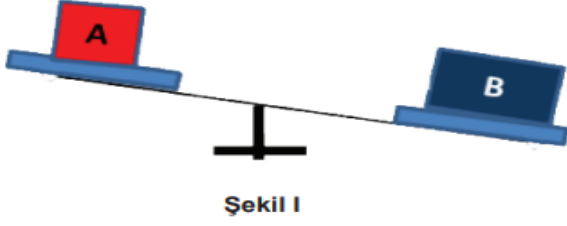
D) I, II ve III



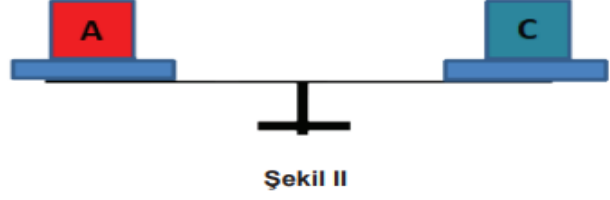
Soru 7.

Kazanım : F.8.3.1.1. Katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder.

A, B ve C cisimlerinin yüzey alanları sırası ile S, 2S ve S'dir. Cisimlerin şekil I ve şekil II'de eşit kollu terazideki denge durumları verilmiştir.



Şekil I



Şekil II

A cismi üzerine B cismi konulduğunda yere yapılan basınç  $P_1$  iken, B cismi üzerine C cismi konulduğunda yere yaptığı basınç  $P_2$ , C cisminin üzerine A cismi konulduğunda yere yaptığı basınç  $P_3$ 'tür.

Buna göre  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)  $P_1 = P_2 = P_3$

B)  $P_1 > P_2 > P_3$

C)  $P_2 > P_1 > P_3$

D)  $P_1 < P_2 < P_3$

Soru 9.

Kazanım : F.8.3.1.3. Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiye uygulamalarına örnekler verir.

Ömer ve Emir kardeşler arkadaşlarıyla futbol oynamak için anlaşılır. Fakat toplarının havasının inik olduğunu fark ederler. Pompayla topu şişirirlerken top birden patlar.

Patlamanın sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

A) Açık hava basıncının top içinde gaz basıncından fazla olması.

B) Top içinde gaz basıncının açık hava basıncına eşitlenmesi.

C) Top içindeki gaz basıncın açık hava basıncından büyük olması.

D) Gaz bastıkça topun içindeki havanın yoğunluğunun azalması.

Soru 9.

Kazanım : F.8.3.1.3. Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiadaki uygulamalarına örnekler verir.



Açık hava basıncının varlığını göstermek isteyen Abdullah Öğretmen görseldeki gibi bir deney düzeneği tasarlıyor. Bir bardağın içinde mum yakıyor, havlu kâğıdı ıslatıp ortasından deliyor ve bardağın ağız kısmına yerleştiriyor. İkinci bardağı birinci bardağın üzerine kapatıyor ve içeride yanan mum söndükten sonra üstteki bardağı tutarak kaldırıyor.

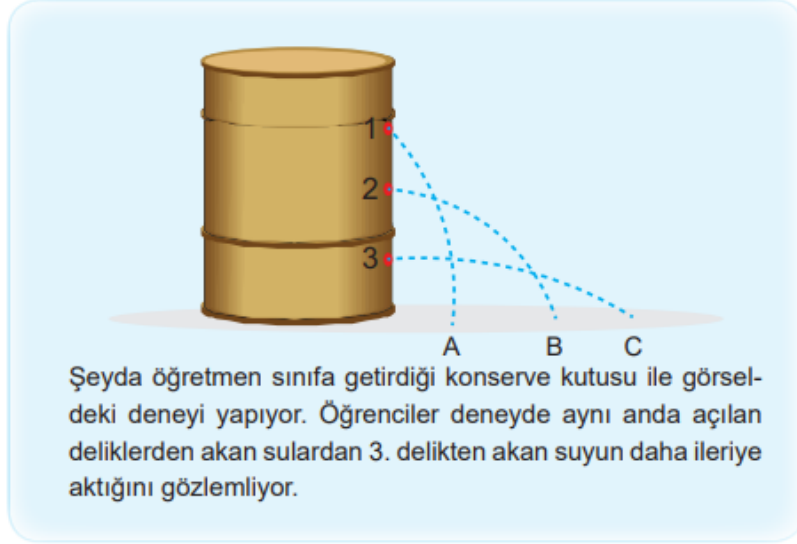
Yapılan bu deneyin sebep sonuç ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Mumun yanmasından dolayı iç basınç düşecek ve bardaklar birleşecektir.
- B) Bardakların içerisine hava girse de bardaklar ayrılmayacaktır.
- C) Yerçekiminden dolayı alttaki bardak düşecektir.
- D) Mumun yanmasından dolayı sıcaklık artıracak ve bardaklar birbirine yapışacaktır.

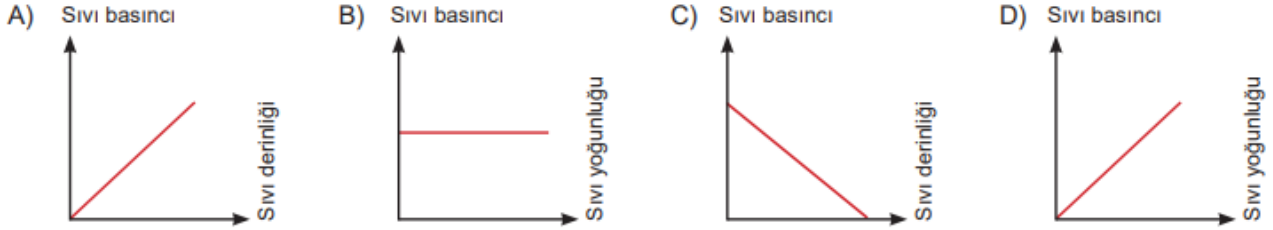
10. ve 11. soruları verilen görsele göre cevaplandırınız.

Soru 10.

Kazanım : F.8.3.1.2. Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini test eder.



Bu bilgilere göre deneyi anlatmak için çizilen aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?



Soru 11.

Görseldeki deney su yerine etil alkol ile yapılırsa, seçeneklerdeki yorumlardan hangisi doğru olur?

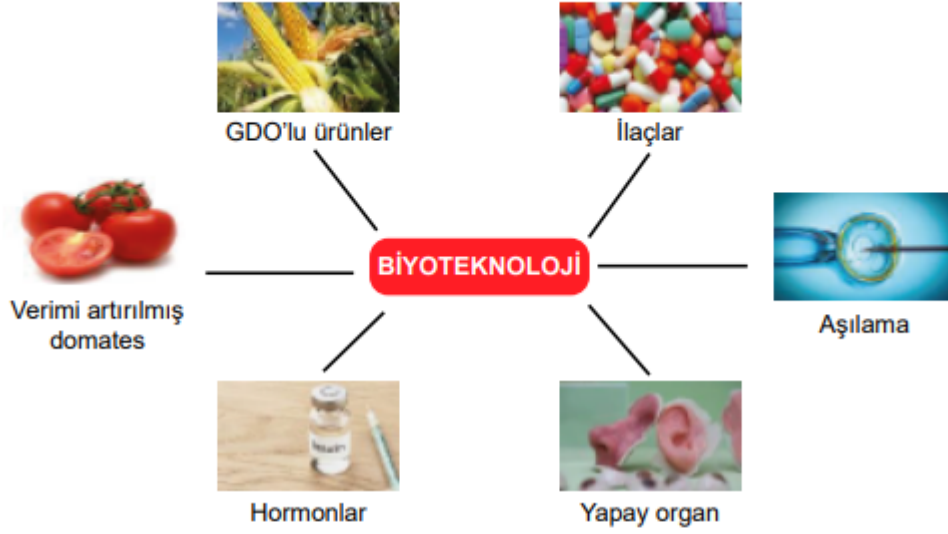
( $d_{\text{su}} : 1 \text{ g/cm}^3$ ,  $d_{\text{etil alkol}} : 0,8 \text{ g/cm}^3$ )

- A) 1. delikten akan etil alkol A noktasından daha uzağa dökülür.
- B) 2 delikten akan etil alkol B – A noktaları arasında bir yere dökülür.
- C) 3. delikten akan etil alkol C noktasından daha uzağa dökülür.
- D) Deliklerden akan etil alkol A, B ve C noktalarının üzerine dökülür.

Soru 12.

Kazanım : F.8.2.5.3. Gelecekteki genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının neler olabileceği hakkında tahminde bulunur.

Aşağıdaki şekilde biyoteknoloji ile ilgili bir zihin haritası verilmiştir.



Verilen zihin haritasına bakılarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

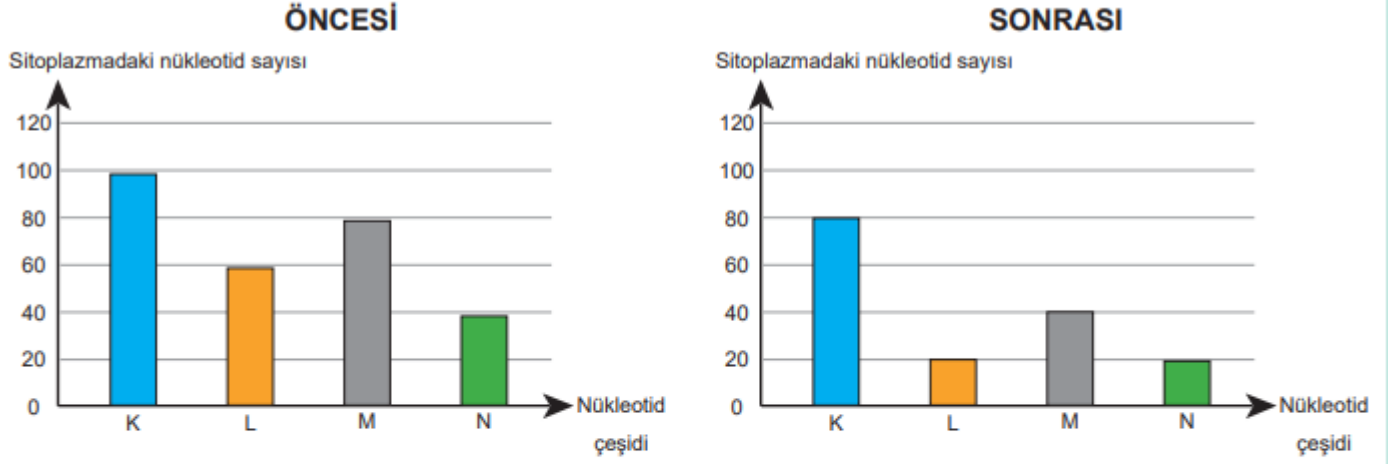
- A) Biyoteknoloji sayesinde tarım ürünlerinin veriminin artırılması, kıtlık problemi yaşayan ülkelerin gıda sıkıntısına çözüm olabilir.
- B) Sağlıklı organların DNA'larının kopyalanması ve çoğaltılması ile 3 boyutlu yazıcılarda yapay organlar üretilmesi, organ bağıışı bekleyen birçok hastaya umut olabilir.
- C) Biyoteknolojik yöntemler ile DNA'daki kalıtsal hastalık taşıyan genin tespit edilmesi ve sağlıklı bir gen ile değiştirilmesi sonucu, kalıtsal hastalıkların ortaya çıkması azaltılabilir.
- D) İnsülin hormonu salgılama geninin bir bakteriye aktarılması sonucu bakterinin insülin salgılar hale getirilmesi ile hormon eldesi sağlanabilir.



Soru 13.

Kazanım : F.8.2.1.3. DNA'nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder.

. Bir DNA molekülünün sağlıklı bir şekilde kendini eşlemesiyle ilgili grafikler verilmiştir.



Aşağıda grafiklerle ilgili öğrenci yorumları bulunmaktadır.

**Tuğra** : DNA'nın kendisini eşlemesi sırasında sitoplazmadaki serbest 120 nükleotid çekirdeğe girmiştir.**Aras** : L harfi ile temsil edilen adenin nükleotid ise N harfi ile temsil edilen timin nükleotididir.**Buna göre öğrencilerin yorumları hakkında hangisi söylenebilir?**

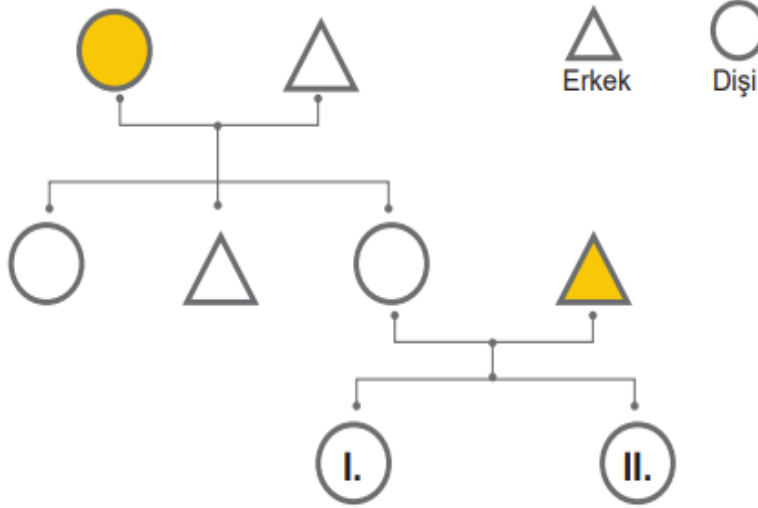
- A) Her iki öğrencinin de yorumu doğrudur.
- B) Yalnız Tuğra'nın yorumu doğrudur.
- C) Yalnız Aras'ın yorumu doğrudur.
- D) Her iki öğrencinin de yorumu yanlıştır.

Soru 14.

Kazanım : F.8.2.2.2. Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.

İnsanlarda karakter aktarımı bezelyeler ile benzerdir.

Aşağıda bir ailenin saç rengi bakımından kalıtımını gösteren soyağacı verilmiştir. Sarı renge boyanmış bireyler sarı saçlı kişileri temsil etmektedir.



Buna göre I. ve II. numaralı kişilerin genotipleri hangisi olamaz?

(İnsanlarda kahverengi saç rengi geni, sarı saç genine baskındır.)

- | I.                        | II.                    |
|---------------------------|------------------------|
| _____                     | _____                  |
| A) Heterozigot kahverengi | Heterozigot kahverengi |
| B) Homozigot kahverengi   | Heterozigot kahverengi |
| C) Homozigot sarı         | Homozigot sarı         |
| D) Heterozigot kahverengi | Homozigot sarı         |

Soru 15.

Kazanım : F.8.2.4.1. Canlıların yaşadıkları çevreye uyumlarını gözlem yaparak açıklar.

**EN ÇOK DÜĞMEYİ KİM TOPLAR**

Ayşe Öğretmen öğrencilerinin konuyu daha iyi anlamaları için onlarla bir oyun oynamaya karar verir. Sınıftaki öğrencileri önce iki gruba ayırır ve onlarla bahçeye çıkar. Önlüğünün cebinden eşit büyüklükte ve onar adet yeşil ve beyaz düğme çıkarır. Daha sonra "Şimdi bu düğmeleri çimlere atacağım ve kronometre ile 1 dakika süre tutacağım. Bakalım bu süre sonunda hangi grup en çok düğmeyi toplayacak." der ve düğmeleri atıp süreyi başlatır

Süre sonunda öğrencilerin topladığı düğme sayıları aşağıda verilmiştir.

Öğrenciler	Yeşil düğme	Beyaz düğme
1. Grup	0	6
2. Grup	1	4

Öğrenciler beyaz düğmelerin hepsini bulmalarına rağmen yeşil düğmelerden sadece bir tanesini bulabilmişlerdir.

**Yeşil düğmeleri beyaza göre daha az bulmalarının nedeni ile aşağıdaki örneklerden hangisi benzerlik gösterir?**

- A) Dağda yetişen karahindiba bitkisinin kısa boylu olması
- B) Kara kaplumbağasının üyeleri beş parmaklı iken su kaplumbağasının üyelerinin parmaklarının palet şeklinde olması
- C) Zebraların siyah beyaz çizgilerinden dolayı avcılarını hipnotize etmesi
- D) Yaprakların üzerinde yaşayan böceklerin yapraklarla aynı renkte olması

Soru 16.

Kazanım : F.8.2.3.3. Mutasyonla modifikasyon arasındaki farklar ile ilgili çıkarımda bulunur.

Kazanım : F.8.2.4.1. Canlıların yaşadıkları çevreye uyumlarını gözlem yaparak açıklar.

Aşağıda bazı canlılara ait özellikler verilmiştir.



**ÇUHA ÇİÇEĞİ**  
Ortam sıcaklığına bağlı olarak farklı renkte çiçek açar



**VAN KEDİSİ**  
Gözleri farklı renktedir



**KÖPEKBALIĞI**  
Sırt ve karın bölgeleri farklı renktedir

Buna göre canlıların verilen özellikleri aşağıdakilerin hangisinde doğru sınıflandırılmıştır?

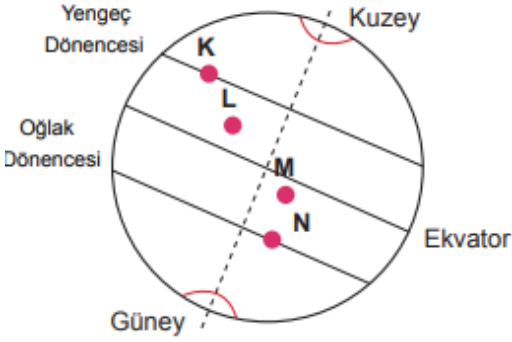
<u>ADAPTASYON</u>	<u>MUTASYON</u>	<u>MODİFİKASYON</u>
A) Van kedisi	Köpek balığı	Çuha çiçeği
B) Çuha çiçeği	Van kedisi	Köpek balığı
C) Köpek balığı	Çuha çiçeği	Van kedisi
D) Köpek balığı	Van kedisi	Çuha çiçeği



Soru 17.

Kazanım : F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

Mevsimlerin insan hayatı üzerindeki etkilerini araştıran bir bilim insanı, gözlem yapmak üzere 22 Mayıs - 22 Ağustos tarihleri arasında seyahate çıkacaktır. Seyahate çıkmadan önce gideceği yerler ile ilgili bazı notlar almıştır.



- I. L noktasında 21 Haziran'dan sonra gündüzler kısaltmaya başlayacaktır.
- II. Kış mevsimini yaşamak için M veya N noktasına gitmeliyim.
- III. 21 Haziran'da en uzun gece K noktasında yaşanacaktır.
- IV. Sonbahar mevsimini yaşamak için 26 Mayıs'ta K ya da L noktasına gitmeliyim.

Buna göre araştırmacının aldığı notlardan hangisi yanlıştır?

A) I ve II

B) II ve III

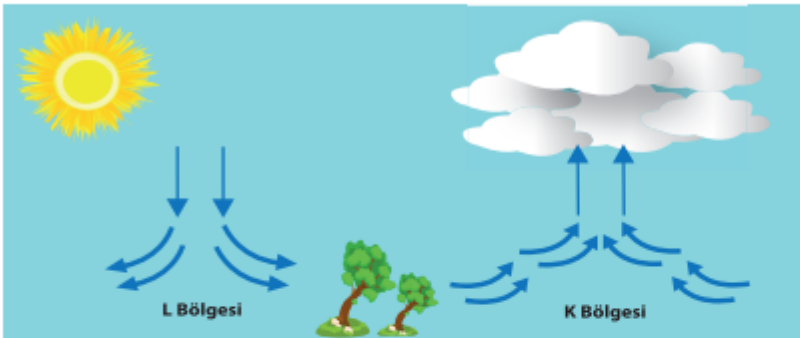
C) III ve IV

D) I, III ve IV

Soru 18.

Kazanım : F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

K ve L bölgelerinde görülen hava hareketleri görselde verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) K bölgesinde yağış görülebilir.

B) K bölgesinde hava sıcaktır.

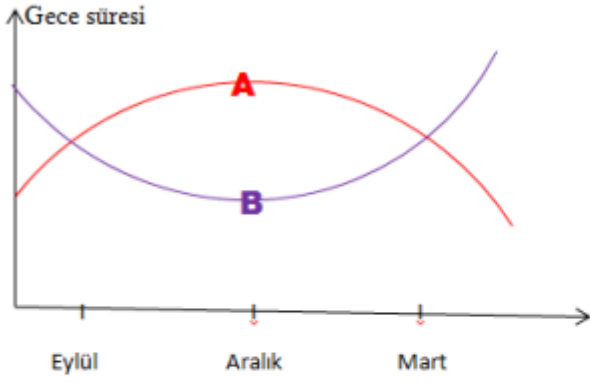
C) Rüzgarın yönü K bölgesinden L bölgesine doğrudur.

D) Alçaltıcı hava hareketleri görülen L bölgesinde hava soğuktur.

Soru 19.

Kazanım : F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

A ve B şehirlerinin aylara göre gece süreleri grafikteki gibidir.



Bu grafiğe göre A ve B şehirleri için aşağıda verilen bilgilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Buldukları yarım kürelere
- B) Hangi tarihte hangi mevsimin yaşandığına
- C) En uzun gündüzün hangi tarihte yaşandığına
- D) A ülkesinde gündüz, B ülkesinde gece olduğuna

## Soru 20

Kazanım : F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.

Şekilde hava olaylarının oluşumuyla ilgili bir algoritma verilmiştir. İlk olarak tablodan bir şehir seçilir ve tablodaki bilgiler yardımıyla algorithmda ilerlenir.



Tabloda Bursa, Ankara, Ağrı ve Muğla şehirlerine ait sıcaklık ve yağışma bilgileri verilmiştir.

Şehirler	Sıcaklık	Suyun Yoğuşma Bölgesi
Bursa	12	Gökyüzü
Ankara	-8	Gökyüzü
Ağrı	-21	Yeryüzü
Muğla	23	Yeryüzü

Tablodaki bilgiler verilen algorithmda uygulandığında Bursa, Ankara, Ağrı ve Muğla'da beklenen hava olayları aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- |    | Bursa  | Ankara | Ağrı   | Muğla  |
|----|--------|--------|--------|--------|
| A) | Çiy    | Kar    | Kırağı | Yağmur |
| B) | Yağmur | Kar    | Kırağı | Çiy    |
| C) | Yağmur | Kar    | Kar    | Çiy    |
| D) | Çiy    | Kırağı | Kar    | Yağmur |

## CEVAP ANAHTARI

1- B

2- B

3- B

4- B

5- B

6- A

7- B

8- C

9- A

10- A

11- B

12- C

13- C

14- C

15- D

16- D

17- C

18- C

19- D

20- B





 <http://burdurodm.meb.gov.tr>

 /BurdurODM

 /burdurodm

 /burdurodm

 /odmburdur  
/burdurodm

 odm15@meb.gov.tr