

Adı :
 Soyadı :
 Sınıf/Şube :



ULTRAFEN 8

denemeleri

Bu testte toplam 20 soru vardır. Sınav süresi 40 dakikadır. Cevaplarınızı en arka sayfadaki optik forma kodlayınız.

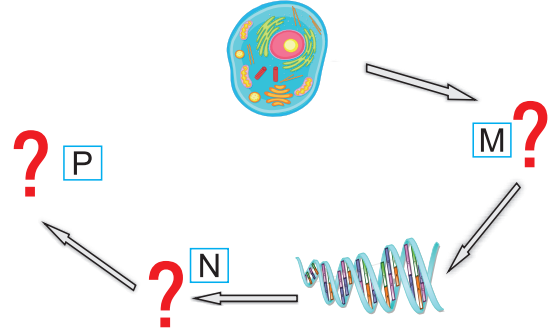
1. Aşağıda bezelye bitkisinin bazı karakterlerinin çekiniklik ve baskınlık durumları verilmiştir.

	Tohum rengi	Meyve rengi
Çekinik özellik	Yeşil 	Sarı 
Baskın özellik	Sarı 	Yeşil 

Tablodaki verilerden aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Meyve rengi bakımından genotipi Kk olan bir bezelye, fenotipte sarı renklidir.
 B) Fenotipte yeşil renk tohumlu olan bir bezelyenin genotipi aa 'dır.
 C) Tohum rengi bakımından genotipi AA olan bir bezelye, fenotipte sarı renklidir.
 D) Fenotipte yeşil meyve renkli olan bir bezelyenin genotipi Bb olabilir.

3. Hücrelerdeki hayatsal olayların yönetimini çekirdek sağlar. Çekirdek içinde, hücrenin beslenme, solunum, üreme gibi canlılık faaliyetlerin yönetilmesini sağlayan genetik madde bulunur. Bir canlıya ait genetik yapılar aşağıdaki şema ile gösterilmek isteniyor.



Yukarıdaki şemayı inceleyen öğrencilerden hangileri harflerle ile gösterilen yerlerle ilgili doğru bir açıklama yapmıştır?

- Asya:** M yerine DNA olarak adlandırılan yapıların özel proteinlerle birleşmesi ile oluşan gen görseli eklenmelidir.
Efe : P yerine Nükleotid olarak adlandırılan fosfat, şeker ve organik baz olmak üzere üç kısımdan oluşan yapının görseli eklenmelidir.
Arda: N yerine DNA üzerinde kalıtsal bilgiyi içeren, nesilden nesile aktaran yapı yani DNA 'nın görev birimi gen görseli eklenmelidir.

- A) Yalnız Efe
 B) Efe ve Arda
 C) Asya ve Arda
 D) Asya, Efe ve Arda

2. Modifikasyon, canlılarda çevre şartlarıyla oluşan ve kalıtsal olmayan değişimlerdir. Modifikasyonlarda genin yapısı değil işleyişi değişmektedir. Modifikasyonların bir kısmında şartlar düzeldiğinde gen işleyişi eski halini alabilir.

Buna göre;

- I. Köpek balıklarının sırtlarına göre karın bölgele-
 rindeki rengin farklı olması.
 II. Yaprığın yüzeyindeki böceğin yapraklarla aynı renk olması.
 III. Işıktaki çimlenen tohumların yeşil, karanlıkta çimlenen tohumların sarı renkte filiz oluşturmaları
 IV. Van kedisinin iki gözünün de farklı renkte olması

hangileri modifikasyona örnek verilemez?

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

4. Aşağıda periyodik tablonun bir kısmı verilmiştir.

X																			Z
Y																			T

Tabloda verilen X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Z ile T'nin son yörüngesinde eşit sayıda elektron bulunur.
 B) Y'nin atom numarası X'ten bir fazladır.
 C) Y ile T elektrik ve ısıyı iyi iletir.
 D) Sadece Y tel ve levha haline getirilebilir.

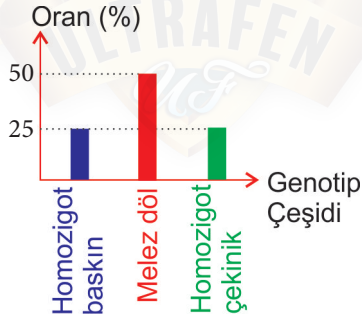
5. Fenotip olarak sağlıklı birer birey olarak gözüken Ayhan ile Türkan yakın akrabadır. **Bu bireylerin evlenmeleri ile doğabilecek çocuklarında meydana gelebilecek vücut kromozomuna bağlı genetik hastalıklara yakalanabilme durumları ile ilgili olarak;**

- I. Herhangi bir kalıtsal hastalığa sahip olmaları durumunda bu hastalıkla ilgili genotipleri aa şeklindedir.
- II. Kalıtsal bir hastalığa ait geni kesin olarak taşırlar.
- III. Çocuklara kalıtsal olarak hasta olma ihtimali, akraba olmayan çiftlerin çocuklarından daha fazla olması beklenir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Barış, genotipleri bilinmeyen iki bezelyeyi çaprazlayarak aşağıdaki genotip oranlarını çıkarıyor.



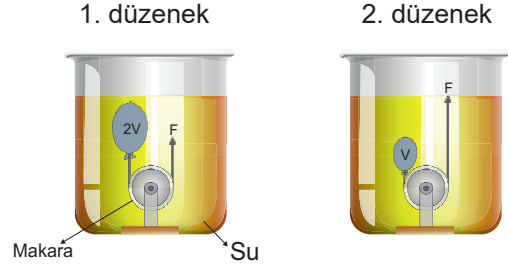
Buna göre;

- I. Çaprazlaması yapılan bezelyelerin genotipleri $Aa \times aa$ şeklindedir.
- II. Çaprazlama sonucu oluşan bireylerin genotipinde çekinik gen bulunma ihtimali %75 dir.
- III. Çaprazlama sonucu oluşan sarı bezelyelerin oluşma ihtimali %75 dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (Sarı tohumlu bezelye geni yeşil tohumlu bezelye genine baskındır.)

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

7. Aşağıda bir miktar su dolu olan beherin tabanına bir makara sistemi kuruluyor. Makaradan geçirilen ipin bir ucu balona bağlanmış diğer ucu ile ip çekilmeye başlanmıştır. Deneyin başlangıcında balonun hacmi $2V$ iken deneyin sonucunda balon V hacminde ölçülmüştür.



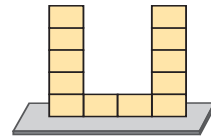
Buna göre bu deneyle ilgili olarak verilen;

- I. Bu deneyle sıvı basıncının sıvının derinliğine bağlı olduğu sonucu gözlenmiştir.
- II. 2. düzenekte balona etki eden sıvı basıncı 1. düzenekden daha fazladır.
- III. Deney suyun yoğunluğundan daha büyük bir sıvı ile yapılsaydı 2. düzenekteki balonun hacmi daha fazla olurdu.

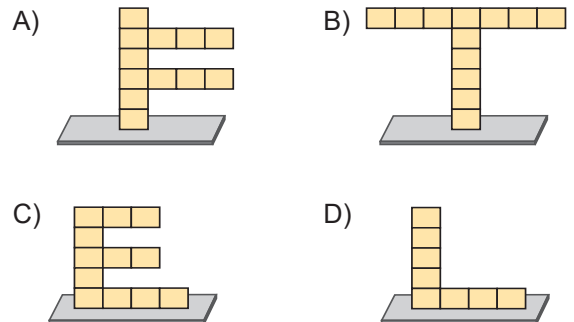
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Şekildeki özdeş küplerden oluşan cismin zemine uyguladığı basınç $3P$ 'dir.

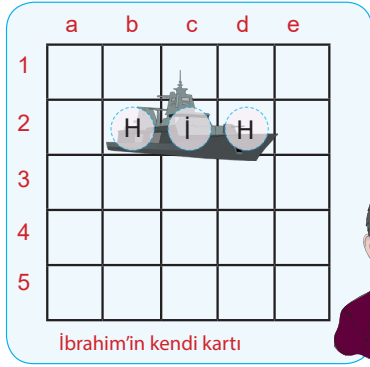


Aynı küpler kullanılarak oluşturulan aşağıdaki şekillerden hangisinin zemine uyguladığı basınç $2P$ olur?

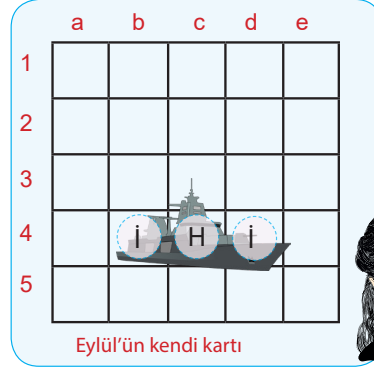


9. Amiral Battı oyunu ile iklim ve hava olayları arasındaki farkları öğretmeye çalışan Fen Bilimleri öğretmeni aşağıdaki gibi oyun kartları hazırlamış ve oyunu İbrahim ile Eylül'e şu şekilde anlatmıştır.

Öğretmen: Her ikinizin elindeki kartlara kendi amiral gemilerinizi yerleştirdim. Amiral üzerinde yazılı olan 'İ' harfi iklimi, 'H' harfi ise hava olaylarını temsil ediyor. Sırayla birbirinizin kartında bulunan amiral gemilerini vurarak batırmaya çalışacaksınız. Bunun için rakip kartlardaki rakamlarla temsil edilen satır ile harflerle temsil edilen sütunların kesişim yerlerini belirleyip ordaki harfe göre özelliği söyleyip tutturmanız gerekiyor. Doğru yer ve doğru özellik söylerseniz o kısmı patlatmış oluyorsunuz. Bu şekilde karşı amirali ilk batıran oyunu kazanacaktır.



İbrahim'in kendi kartı



Eylül'ün kendi kartı



Buna göre aşağıdakilerden hangisinde her iki öğrenci de söylediklerine göre **rakibinin amiral gemisinde birer bölümü patlatmıştır?**

- A) **İbrahim:** 2. satır - c harfi
- Geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava şartlarıdır.
Eylül: 4. satır - d harfi
- İlgilenen bilim dalı klimatolojidir.
- B) **İbrahim:** 4. satır - c harfi
- Bu alanda çalışma yapan bilim insanına klimatolog denir.
Eylül: 2. satır - c harfi
- Hava olaylarının 35-40 yıllık ortalama veri sonuçlarıdır.
- C) **İbrahim:** 4. satır - d harfi
- Geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava şartlarıdır.
Eylül: 2. satır - b harfi
- Belirli bir alanda kısa süre içerisinde etkili olan hava şartlarıdır.
- D) **İbrahim:** 4. satır - b harfi
- İlgilenen bilim dalı meteorolojidir.
Eylül: 2. satır - d harfi
- İlgilenen bilim dalı klimatolojidir.

10. Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili örnek sorular çözen öğretmen, tahtaya yaptığı çaprazlamanın üst kısmını karalamıştır. Daha sonra öğrencilerden yaptığı çaprazlama ile ilgili yorumlar yapmalarını istemiştir.

		K		L	
1.satır		AA	X	aa	
2.satır	AA	Aa	Aa	aa	
3.satır	%25 AA,	%25 aa,	%50 Aa		

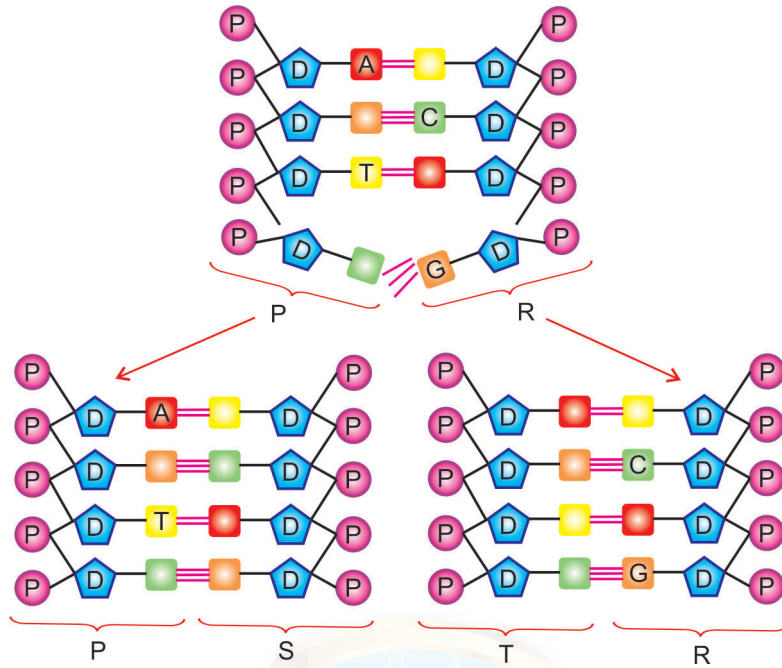
Buna göre tahtadaki çaprazlama ile ilgili olarak;

- Atike** : K'nin genotipi kesinlikle bilinir.
Ayşe : 2. satırdaki melez genotipli bezelyeler baskın özellik genini kesinlikle K bezelyesinden almıştır.
Barış : 3. satırda yapılan çaprazlama sonucunda oluşabilecek bezelyelerin fenotip oranları yazılmıştır.
Efe : 2. satırda çaprazlama sonucunda oluşabilecek genotipler yazılmıştır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

- A) Atike ile Efe B) Barış ile Ayşe C) Atike, Efe ve Barış D) Atike ve Ayşe

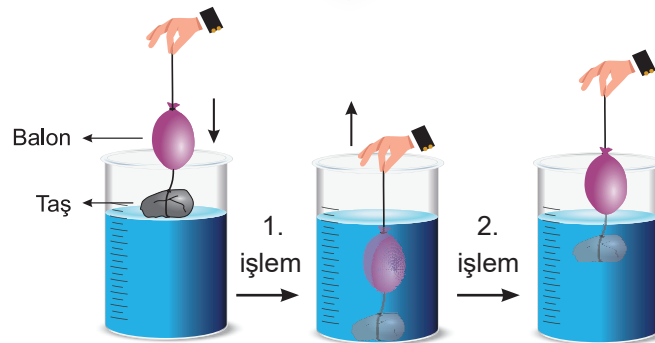
11. P ve R zincirlerinden oluşan bir DNA molekülünün sağlıklı olarak kendini eşleme aşamaları aşağıda gösterilmiştir.



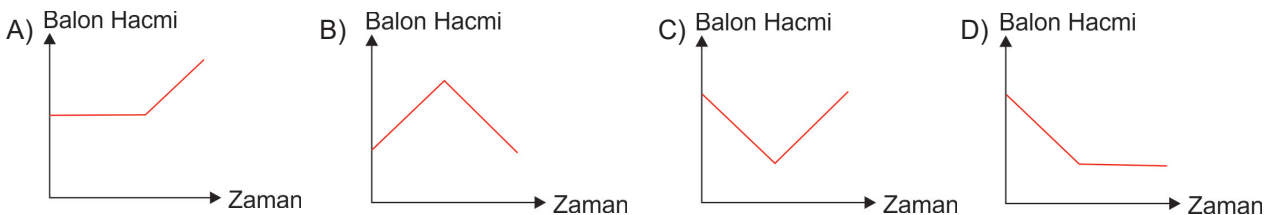
Buna göre verilen aşamalar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA eşlenmesi sonucunda birbirinin aynısı üç yeni DNA molekülü oluşur.
- B) S ve T zincirlerinin nükleotid dizilimleri tamamen bulunabilir.
- C) Eşlenme sonucunda oluşan DNA molekülleri ilk DNA molekülünün birer zincirini bulundundur.
- D) P ve R zincirlerinin nükleotid dizilimleri birbirinden farklıdır.

12. **Bilgi** : Balon gibi esnek cisimler çevresindeki ortamların basınç değişimine bağlı olarak hacmini değiştirebilir. Dış basınç arttıkça hacimleri azalırken, dış basınç azaldıkça hacimleri artar. Züfer Öğretmen, bir balonun iki ucuna ip yapıştırarak, iplerden birinin ucunu taşa, diğer ucunu ise eline bağlamıştır. Taşı yavaş yavaş içi su dolu kaba batırmış daha sonra balonun tamamı dışarı çıkacak şekilde ipi yukarı çekmiştir.



Züfer Öğretmen'in yaptığı deneyde 1. ve 2. işlemlerde balonun hacminde meydana gelen değişimler sırası ile aşağıdaki hangi grafikte doğru gösterilmiştir?



13. Aşağıda bir omlet tarifi verilmiştir.



Bu tarif hakkında aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğru olamaz?

- A) 6. aşamada meydana gelen değişim ile yeni madde oluşumu görülmüştür.
- B) 1. aşamada meydana gelen değişim ile suyun buharlaşması aynı tür değişime örnektir.
- C) 2. aşamada meydana gelen değişimde maddenin kimliğinde değişim olmuştur.
- D) 4. aşamada meydana gelebilecek pişme olayı sonunda maddenin kimyasal özellikleri değişmiştir.

14. Kayra ve Arda katı basıncını daha iyi anlamak için bir etkinlik tasarlıyorlar.



Ağırlıkları ve ayak numaraları eşit olan Arda tek ayak üstünde, Kayra da iki ayağının üstünde kum zemine basıyorlar. Kum zemin üzerinde Arda'nın daha derin bir ayak izi oluşuyor.

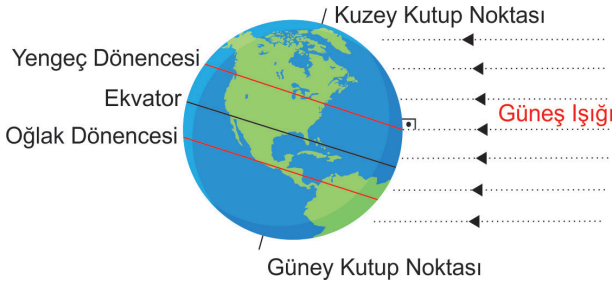
Buna göre;

- I. Özdeş ve eşit miktarda şişirilmiş balonlardan birine kalemin geniş ucu ile, diğerine ise kalemin sivri ucu ile eşit kuvvetler uyguladığınızda kalemin sivri ucu batırılan balonun daha önce patladığı gözlemlenir.
- II. Develerin çöl ikliminde yaşayabilmelerini sağlayan özelliklerinden biri de geniş tabanlı ayaklarıdır. Bu sayede develerin kum zemine uyguladığı basınç azalır ve develer kum zeminde batmadan yürüebilir.
- III. Tarlada içi boşken tekerlekleri toprağa batmayan bir traktör üzerine, tarladan toplanan karpuzlar yüklenince tekerlekler toprağın içine gömülür.

verilen örneklerden hangileri Arda ve Kayra'nın yaptığı etkinlik ile sebep-sonuç ilişkisi olarak aynıdır?

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

15. Aşağıda verilen şekilde 21 Haziran tarihinde Dünya'nın Güneş'e göre konumu ve Dünya üzerindeki dönenceler verilmiştir.



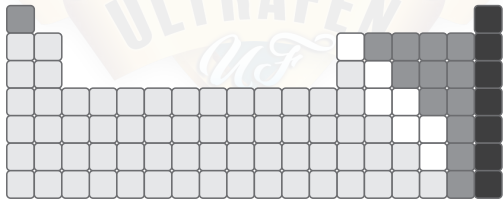
Dünya'nın bu konumundan sonra üç ay boyunca yaşanacak olaylar ile ilgili;

- I. Yengeç dönencesinde gündüz süresi kısalır.
- II. Oğlak dönencesinde gece süresi uzar.
- III. Oğlak dönencesi üzerinde düz zeminde bulunan bir cismin öğle vakti gölge boyu kısalır.

verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

16. Elementler metaller, ametaller ve yarı metaller olmak üzere üç sınıfa ayrılır.



Yukarıda verilen periyodik tabloda açık gri renkle gösterilen bölüm metal, beyaz ile gösterilen bölüm yarı metal, koyu gri ile gösterilen bölüm ametal ve siyah ile gösterilen kısım soy gazdır.

Buna göre;

- I. Atom numarası en küçük olan element bulunduğu grubun kimyasal özelliklerini göstermez.
- II. Her periyot metalle başlayıp soy gaz ile bitmiştir.
- III. Atom numarası en küçük metalin bulunduğu periyotta katman sayısı, grup numarasına eşit bir element vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17. Fen Bilimleri dersini bahçede işleyen Şirin Öğretmen ve öğrencileri bir etkinlik yapıyor. Şirin Öğretmen bir poşet yeşil ve beyaz bilyeleri çimenlerin üzerine seriyor ve belirli bir süre içinde öğrencilerinden toplayabilecekleri en fazla bilyeyi toplamalarını istiyor. Etkinlik sonunda öğrenciler topladıkları bilyelerin büyük bir kısmının beyaz renkli olduğunu fark ediyorlar.

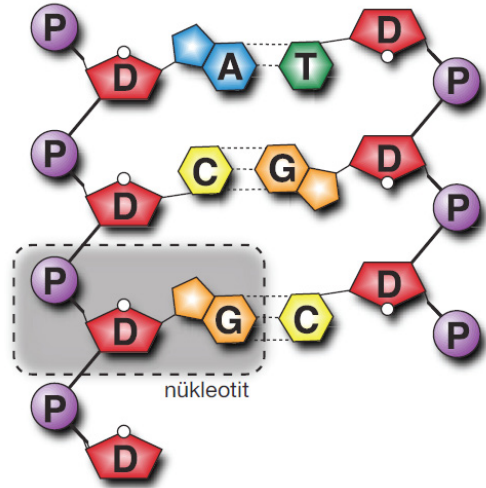
Yapılan bu etkinliğe göre adaptasyon ile ilgili;

- I. Ortama uygun dış görünüme sahip canlılar doğal seçilime uğramaz.
- II. Aynı ortamda bulunan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlara sahip olabilir.
- III. Bulundukları ortama uyum sağlayabilen canlılar daha uzun süre yaşayabilir.

verilen çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

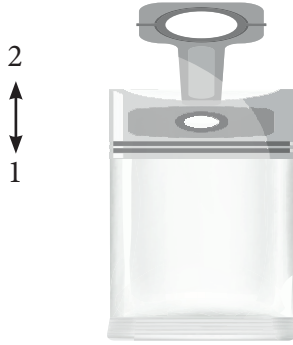
18. Aşağıda bir DNA molekülünün karşılıklı iki zincirinin bir bölümü verilmiştir.



Bu DNA bölümü ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) DNA'nın birinci zincirinde bulunan adenin sayısı kadar 2. zincirinde timin yer alabilir.
- B) DNA'da A, T, G ve C organik bazlarının toplamı kadar şeker vardır.
- C) DNA'nın 1. zincirinde bulunan guanin sayısı kadar 1. zincirinde sitozin olmak zorundadır.
- D) Fosfat sayılarının toplamı bir DNA'daki nükleotid sayısına eşittir.

19. Görselde hava sıcaklığının 0°C olduğu bir zamanda ve deniz seviyesinde içinde bir miktar gaz bulunan pistonlu kap yer almaktadır.



Pistonlu kap deniz seviyesinden daha yüksek bir yere götürülürse;

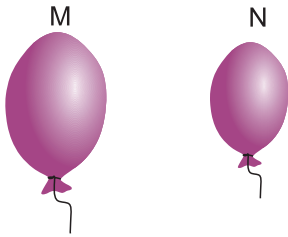
- I. Kabin pistonu 1 yönünde hareket eder.
 II. Açık hava basıncı artar.
 III. Son durumda kap içerisindeki gaz basıncı artar.
değişimlerinden hangilerinin gerçekleşmesi beklenmez? (Kaptaki piston sürtünmesiz ve hareketlidir.)

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

Emeği Geçen Öğretmenlerimiz

- | | |
|----------------------|-------------------|
| Abdulkadir ORAKCI | Barış AKINCI |
| Fatih AKYÜZ | Ekrem GÖRGÜLÜ |
| İsmail HACİFAZLIOĞLU | Hamdi GÖKSU |
| Mustafa DABAN | M. Ali ŞENAY |
| Mürsel KARA | Mustafa NAVAKUŞU |
| Sinem YANIK | Oral AKÇA |
| Şenol YILDIZ | Serkan ÇELEBİ |
| Süleyman ALTINTAŞ | Süleyman KARAKAYA |
| Şenol NARDAL | Tarık ÖLMEZ |

20. Görselde farklı miktarlarda şişirilmiş aynı ortamdaki özdeş M ve N balonları verilmiştir.



Balonların hacimlerinin eşitlenmesi için aşağıdaki seçeneklerde verilen işlemlerden hangisi yapılabilir?

- A) Her iki balonu da deniz seviyesinden yükseklikleri aynı olan noktalara taşımak.
 B) M balonunu deniz seviyesinde bırakıp, N balonunu deniz seviyesinden yüksekte bir noktaya taşımak.
 C) N balonunu deniz seviyesinde bırakıp, M balonunu deniz seviyesinden yüksekte bir noktaya taşımak.
 D) M balonuna bir miktar gaz ekleyip, N balonundan bir miktar gazı dışarıya çıkarmak.

Adı-Soyadı

Sınıf Şube

A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	11	○	○	○
2	○	○	○	12	○	○	○
3	○	○	○	13	○	○	○
4	○	○	○	14	○	○	○
5	○	○	○	15	○	○	○
6	○	○	○	16	○	○	○
7	○	○	○	17	○	○	○
8	○	○	○	18	○	○	○
9	○	○	○	19	○	○	○
10	○	○	○	20	○	○	○



Cevap anahtarını indirmek için QR kodu okutunuz.
 Daha fazla deneme için ;
www.ultrafenakademi.com'u ziyaret edin

1) Tabloda bezelye bitkisinin bazı karakterlerinin çekiniklik ve baskınlık durumları verilmiştir.

Tablodaki verilerden aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Meyve rengi bakımından genotipi Kk olan bir bezelye, Fenotipte sarı renklidir.
B) Fenotipte yeşil renk tohumlu olan bir bezelyenin genotipi aa 'dır.
C) Tohum rengi bakımından genotipi AA olan bir bezelye, Fenotipte sarı renklidir.
D) Fenotipte yeşil meyve renkli olan bir bezelyenin genotipi Bb olabilir.

	Tohum rengi	Meyve rengi
Çekirnek özelliik	Yeşil 	Sarı 
Baskın özelliik	Sarı 	Yeşil 

2) Modifikasyon, canlılarda çevre şartlarıyla oluşan ve kalıtsal olmayan değişimlerdir. Modifikasyonlarda genin yapısı değil işlevi değişmektedir. Modifikasyonların bir kısmında şartlar düzeldiğinde gen işlevi eski halini alabilir.

Buna göre;

- I. Köpek balıklarının sırtlarına göre karın bölgelerindeki rengin farklı olması.
II. Yaprığın yüzeyindeki böceğin yapraklarla aynı renk olması.
III. Işıktaki çimlenen tohumların yeşil, karanlıkta çimlenen tohumların sarı renkte filiz oluşturması
IV. Van kedisinin iki gözünün de farklı renkte olması

hangileri modifikasyona örnek verilemez?

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

3) Hücrelerdeki hayatsal olayların yönetimini çekirdek sağlar. Çekirdek içinde, hücrenin beslenme, solunum, üreme gibi canlılık faaliyetlerin yönetilmesini sağlayan genetik madde bulunur.

Bir canlıya ait genetik yapılar aşağıdaki şema ile gösterilmek isteniyor.

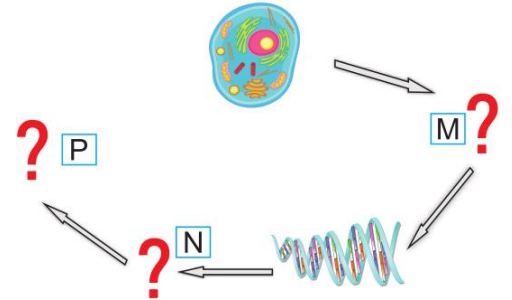
Yandaki şemayı inceleyen öğrencilerden hangileri harflerle ile gösterilen yerlerle ilgili doğru bir açıklama yapmıştır?

Asya: M yerine DNA olarak adlandırılan yapıların özel proteinlerle birleşmesi ile oluşan gen görseli eklenmelidir.

Efe : P yerine Nükleotid olarak adlandırılan fosfat, şeker ve organik baz olmak üzere üç kısımdan oluşan yapının görseli eklenmelidir.

Arda: N yerine DNA üzerinde kalıtsal bilgiyi içeren, nesilden nesile aktaran yapı yani DNA'nın görev birimi gen görseli eklenmelidir.

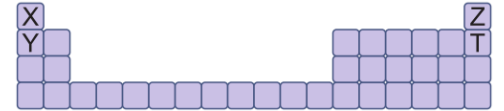
- A) Yalnız Efe** **B) Efe ve Arda** **C) Asya ve Arda** **D) Asya, Efe ve Arda**



4) Aşağıda periyodik tablonun bir kısmı verilmiştir.

Tabloda verilen X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Z ile T'nin son yörüngesinde eşit sayıda elektron bulunur.
B) Y'nin atom numarası X'ten bir fazladır.
C) Y ile T elektrik ve ısıyı iyi iletir.
D) Sadece Y tel ve levha haline getirilebilir.



5) Fenotip olarak sağlıklı birer birey olarak gözüken Ayhan ile Türkan yakın akrabadır.

Bu bireylerin evlenmeleri ile doğabilecek çocuklarında meydana gelebilecek vücut kromozomuna bağlı genetik hastalıklara yakalanabilme durumları ile ilgili olarak;

- I. Herhangi bir kalıtsal hastalığa sahip olmaları durumunda bu hastalıkla ilgili genotipleri aa şeklindedir.
- II. Kalıtsal bir hastalığa ait geni kesin olarak taşırlar.
- III. Çocuklara kalıtsal olarak hasta olma ihtimali, akraba olmayan çiftlerin çocuklarından daha fazla olması beklenir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6) Barış, genotipleri bilinmeyen iki bezelyeyi çaprazlayarak grafikteki genotip oranlarını çıkarıyor.

Buna göre;

- I. Çaprazlaması yapılan bezelyelerin genotipleri Aa x aa şeklindedir.
II. Çaprazlama sonucu oluşan bireylerin genotipinde çekinik gen bulunma ihtimali %75'dir.
III. Çaprazlama sonucu oluşan sarı bezelyelerin oluşma ihtimali %75'dir.
ifadelerinden hangileri doğrudur? (Sarı tohumlu bezelye geni yeşil tohumlu bezelye genine baskındır.)

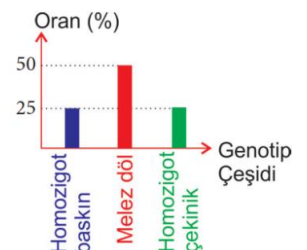
A) Yalnız I. **B) Yalnız II.** **C) II. ve III.** **D) I. ve III.**

7) Aşağıda bir miktar su dolu olan beherin tabanına bir makara sistemi kuruluyor. Makaradan geçirilen ipin bir ucu balona bağlanmış diğer ucu ile ip çekilmeye başlanmıştır. Deneyin başlangıcında balonun hacmi 2V iken deneyin sonucunda balon V hacminde ölçülmüştür.

Buna göre bu deneyle ilgili olarak verilen;

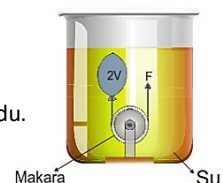
- III. Deney suyun yoğunluğundan daha büyük bir sıvı ile yapılsaydı 2. düzenekteki balonun hacmi daha fazla olurdu. **İfadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I. **B) I ve II.**

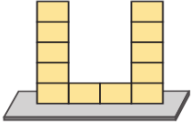


1. düzenek

2. düzenek

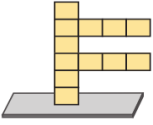


8)

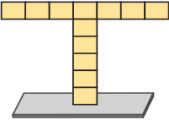


Şekildeki özdeş küplerden oluşan cismin zemine uyguladığı basınç 3P'dir. Aynı küpler kullanılarak oluşturulan aşağıdaki şekillerden hangisinin zemine uyguladığı basınç 2P olur?

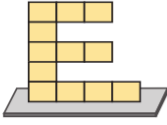
A)



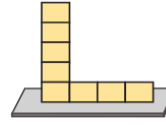
B)



C)



D)



9) Amiral Battı oyunu ile iklim ve hava olayları arasındaki farkları öğretmeye çalışan Fen Bilimleri öğretmeni aşağıdaki gibi oyun kartları hazırlamış ve oyunu İbrahim ile Eylül'e şu şekilde anlatmıştır.

Öğretmen: Her ikinizin elindeki kartlara kendi amiral gemilerinizi yerleştirdim. Amiral üzerinde yazılı olan "İ" harfi iklimi, "H" harfi ise hava olaylarını temsil ediyor. Sırayla birbirinizin kartında bulunan amiral gemilerini vurarak batırmaya çalışacaksınız. Bunun için rakip kartlardaki rakamlarla temsil edilen satır ile harflerle temsil edilen sütunların kesişim yerlerini belirleyip oradaki harfe göre özelliği söyleyip tutturmanız gerekiyor. Doğru yer ve doğru özellik söylerseniz o kısmı patlatmış oluyorsunuz. Bu şekilde karşı amirali ilk batıran oyunu kazanacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde her iki öğrenci de söylediklerine göre rakibinin amiral gemisinde birer bölümü patlatmıştır?

A)

İbrahim: 2. satır - c harfi

- Geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava şartlarıdır.

Eylül: 4. satır - d harfi

- İlgilenen bilim dalı klimatolojidir.

C)

İbrahim: 4. satır - d harfi

- Geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava şartlarıdır.

Eylül: 2. satır - b harfi

- Belirli bir alanda kısa süre içerisinde etkili olan hava şartlarıdır.

B)

İbrahim: 4. satır - c harfi

- Bu alanda çalışma yapan bilim insanına klimatolog denir.

Eylül: 2. satır - c harfi

- Hava olaylarının 35-40 yıllık ortalama veri sonuçlarıdır.

D)

İbrahim: 4. satır - b harfi

- İlgilenen bilim dalı meteorolojidir.

Eylül: 2. satır - d harfi

- İlgilenen bilim dalı klimatolojidir.

10) Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili örnek sorular çözen öğretmen, tahtaya yaptığı çaprazlamanın üst kısmını karalamıştır. Daha sonra öğrencilerden yaptığı çaprazlama ile ilgili yorumlar yapmalarını istemiştir.

Buna göre tahtadaki çaprazlama ile ilgili olarak;

Atike: K'nin genotipi kesinlikle bilinir.

Ayşe : 2. satırdaki melez genotipli bezelyeler baskın özellik genini kesinlikle K bezelyesinden almıştır.

Barış : 3. satırdaki yapılan çaprazlama sonucunda oluşabilecek bezelyelerin fenotip oranları yazılmıştır.

Efe : 2. satırdaki çaprazlama sonucunda oluşabilecek genotipler yazılmıştır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Atike ile Efe

B) Barış ile Ayşe

C) Atike, Efe ve Barış

D) Atike ve Ayşe

	K	L
1. satır		
2. satır	AA	Aa
3. satır	%25 AA, %25 aa, %50 Aa	

11) P ve R zincirlerinden oluşan bir DNA molekülünün sağlıklı olarak kendini eşleme aşamaları yanda gösterilmiştir.

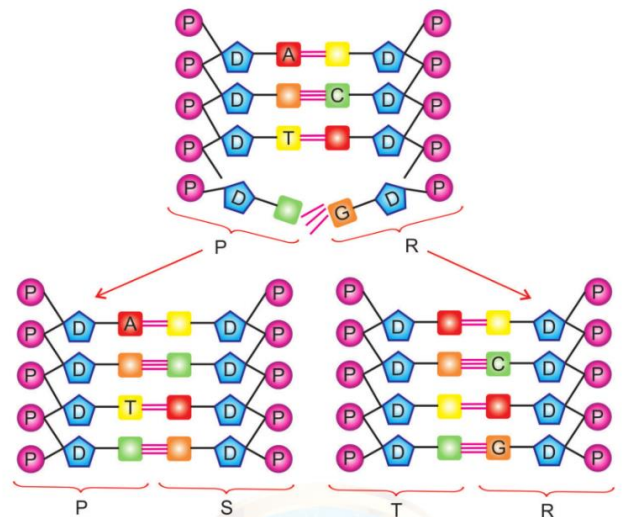
Buna göre verilen aşamalar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) DNA eşlenmesi sonucunda birbirinin aynısı üç yeni DNA molekülü oluşur.

B) S ve T zincirlerinin nükleotid dizilimleri tamamen bulunabilir.

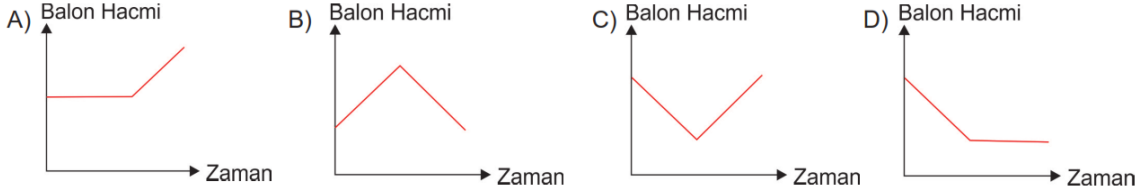
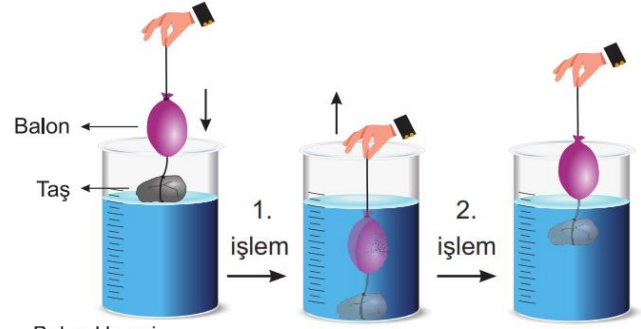
C) Eşlenme sonucunda oluşan DNA molekülleri ilk DNA molekülünün birer zincirini bulundundur.

D) P ve R zincirlerinin nükleotid dizilimleri birbirinden farklıdır.



12) Bilgi: Balon gibi esnek cisimler çevresindeki ortamların basınç değişimine bağlı olarak hacmini değiştirebilir. Dış basınç arttıkça hacimleri azalırken, dış basınç azaldıkça hacimleri artar.

Züfer Öğretmen, bir balonun iki ucuna ip yapıştırarak, iplerden birinin ucunu taşa, diğer ucunu ise eline bağlamıştır. Taşı yavaş yavaş içi su dolu kaba batırmış daha sonra balonun tamamı dışarı çıkacak şekilde ipi yukarı çekmiştir. Züfer Öğretmen'in yaptığı deneyde 1. ve 2. işlemlerde balonun hacminde meydana gelen değişimler sırası ile aşağıdaki hangi grafikte doğru gösterilmiştir?



13) Yanda bir omlet tarifi verilmiştir.

Bu tarif hakkında aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğru olamaz?

- A) 6. aşamada meydana gelen değişim ile yeni madde oluşumu görülmüştür.
- B) 1. aşamada meydana gelen değişim ile suyun buharlaşması aynı tür değişime örnektir.
- C) 2. aşamada meydana gelen değişim maddenin kimliğinde değişim olmuştur.
- D) 4. aşamada meydana gelebilecek pişme olayı sonunda maddenin kimyasal özellikleri değişmiştir.



14) Kayra ve Arda katı basıncını daha iyi anlamak için bir etkinlik tasarlıyorlar.

Ağırlıkları ve ayak numaraları eşit olan Arda tek ayaküstünde, Kayra da iki ayağının üstünde kum zemine basıyorlar. Kum zemin üzerinde Arda'nın daha derin bir ayak izi oluşuyor.

Buna göre;

- I. Özdeş ve eşit miktarda şişirilmiş balonlardan birine kalemin geniş ucu ile, diğerine ise kalemin sivri ucu ile eşit kuvvetler uyguladığınızda kalemin sivri ucu batırılan balonun daha önce patladığı gözlemlenir.
- II. Develerin çöl ikliminde yaşayabilmelerini sağlayan özelliklerinden biri de geniş tabanlı ayaklarıdır. Bu sayede develerin kum zemine uyguladığı basınç azalır ve develer kum zeminde batmadan yürüebilir.
- III. Tarlada içi boşken tekerlekleri toprağa batmayan bir traktör üzerine, tarladan toplanan karpuzlar yüklenince tekerlekler toprağın içine gömülür.

verilen örneklerden hangileri Arda ve Kayra'nın yaptığı etkinlik ile sebep-sonuç ilişkisi olarak ayırdır?

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



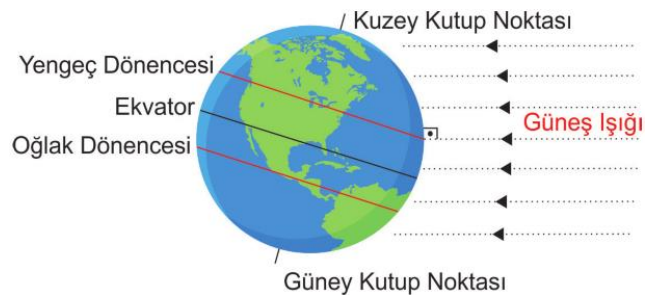
15) Yanda verilen şekilde 21 Haziran tarihinde Dünya'nın Güneş'e göre konumu ve Dünya üzerindeki dönenceler verilmiştir.

Dünya'nın bu konumundan sonra üç ay boyunca yaşanacak olaylar ile ilgili;

- I. Yengeç dönencesinde gündüz süresi kısalır.
- II. Oğlak dönencesinde gece süresi uzar.
- III. Oğlak dönencesi üzerinde düz zeminde bulunan bir cismin öğle vakti gölge boyu kısalır.

verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

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



16) Elementler metaller, ametaller ve yarı metaller olmak üzere üç sınıfa ayrılır.

Yanda verilen periyodik tabloda açık gri renkle gösterilen bölüm metal, beyaz ile gösterilen bölüm yarı metal, koyu gri ile gösterilen bölüm ametal ve siyah ile gösterilen kısım soy gazdır.

Buna göre;

- I. Atom numarası en küçük olan element bulunduğu grubun kimyasal özelliklerini göstermez.
- II. Her periyot metalle başlayıp soy gaz ile bitmiştir.
- III. Atom numarası en küçük metalin bulunduğu periyotta katman sayısı, grup numarasına eşit bir element vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17) Fen Bilimleri dersini bahçede işleyen Şirin Öğretmen ve öğrencileri bir etkinlik yapıyor. Şirin Öğretmen bir poşet yeşil ve beyaz bilyeleri çimenlerin üzerine serpiyor ve belirli bir süre içinde öğrencilerinden toplayabilecekleri en fazla bilyeyi toplamalarını istiyor. Etkinlik sonunda öğrenciler topladıkları bilyelerin büyük bir kısmının beyaz renkli olduğunu fark ediyorlar.

Yapılan bu etkinliğe göre adaptasyon ile ilgili;

- I. Ortama uygun dış görünüme sahip canlılar doğal seçilime uğramaz.
- II. Aynı ortamda bulunan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlara sahip olabilir.
- III. Bulundukları ortama uyum sağlayabilen canlılar daha uzun süre yaşayabilir.

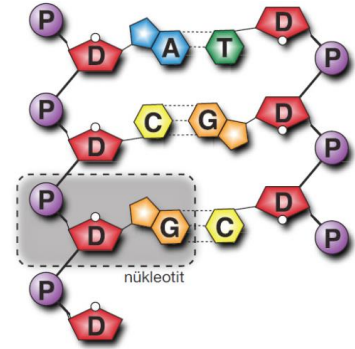
verilen çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

18) Yanda bir DNA molekülünün karşılıklı iki zincirinin bir bölümü verilmiştir.

Bu DNA bölümü ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) DNA'nın birinci zincirinde bulunan adenin sayısı kadar 2. zincirinde timin yer alabilir.
- B) DNAda A, T, G ve C organik bazlarının toplamı kadar şeker vardır.
- C) DNA'nın 1. zincirinde bulunan guanin sayısı kadar 1. zincirinde sitozin olmak zorundadır.
- D) Fosfat sayılarının toplamı bir DNA'daki nükleotid sayısına eşittir.



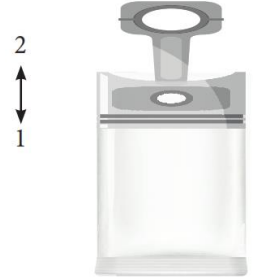
19) Görselde hava sıcaklığının 0°C olduğu bir zamanda ve deniz seviyesinde içinde bir miktar gaz bulunan pistonlu kap yer almaktadır.

Pistonlu kap deniz seviyesinden daha yüksek bir yere götürülürse;

- I. Kabin pistonu 1 yönünde hareket eder.
- II. Açık hava basıncı artar.
- III. Son durumda kap içerisindeki gaz basıncı artar.

değişimlerinden hangilerinin gerçekleşmesi beklenmez? (Kaptaki piston sürtünmesiz ve hareketlidir)

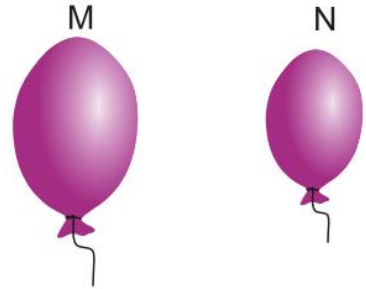
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) II ve III. D) I, II ve III.



20) Görselde farklı miktarlarda şişirilmiş aynı ortamdaki özdeş M ve N balonları verilmiştir.

Balonların hacimlerinin eşitlenmesi için aşağıdaki seçeneklerde verilen işlemlerden hangisi yapılabilir?

- A) Her iki balonu da deniz seviyesinden yükseklikleri aynı olan noktalara taşımak.
- B) M balonunu deniz seviyesinde bırakıp, N balonunu deniz seviyesinden yüksekte bir noktaya taşımak.
- C) N balonunu deniz seviyesinde bırakıp, M balonunu deniz seviyesinden yüksekte bir noktaya taşımak.
- D) M balonuna bir miktar gaz ekleyip, N balonundan bir miktar gazı dışarıya çıkarmak.



EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Abdulkadir ORAKÇI	Fatih AKYÜZ	İsmail HACİFAZLIOĞLU	Mustafa DABAN
Mürsel KARA	Sinem YANIK	Şenol YILDIZ	Şenol NARDAL
Süleyman ALTINTAŞ	Bariş AKINCI	Ekrem GÖRGÜLÜ	Hamdi GÖKSU
Mustafa NAKAŞU	M. Ali ŞENAY	Oral AKÇA	Serkan ÇELEBİ
Süleyman KARAKAYA	Tarik ÖLMEZ		



Cevap anahtarını indirmek için QR kodu okutunuz.
Daha fazla deneme için

www.ultrafenakademi.com u ziyaret edin

