

Adı :

Soyadı :

Sınıf/şube :


ULTRAFEN
 denemeleri

5

1. Talha, arka yüzünde resimleri bulunan canlı kartları ile etkinlik yapmaktadır.

Suda yaşarız, yüzgeçlerimiz var
 Yumurtadan çıkan yavrularımız var
 Solunum yapan solungaçlarımız var
 Pullarla kaplı derimiz var

K

Hem suda hem karada hem havada yaşarız
 Gözle görülemeyecek kadar küçüğümüz
 Hem faydalı hem zararlıyız
 Sütten peynir, üzümünden sirke yaparız

L

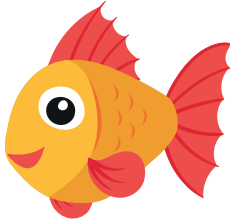
Kimimizde kanat var kuş değiliz
 Yavru bakımı dendi mi ilk biziz
 Yavrularımızı sütle besler
 Akciğerlerimizle solunum yaparız

M

Talha'nın hazırladığı kartların ön yüzleri yukarıdaki gibidir.

Buna göre, kartların arka yüzünde aşağıdaki verilen görsellerden hangisi bulunmaz?

A)



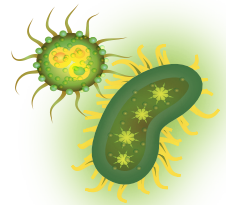
B)



C)



D)



2.



Bisiklet yarışındaki bir yarışmacı pedal çevirerek ulaşabileceği en yüksek süratte iken bisikletinin üzerine resimdeki gibi yatarak önündeki bazı yarışmacıları geçmeyi başarıyor.

Verilenlere göre bu durumu en iyi aşağıdakilerden hangisi açıklar?

- A) Vücut şeklini değiştiren yarışmacının diğer yarışmacılara göre daha uzun boylu olması
 B) Yarışmacının bisiklet üzerine uzanması ile hava direncini azaltması
 C) Yarışmacının bisikleti ile yer arasındaki sürtünme kuvvetinin daha az olması
 D) Diğer yarışmacıların hava ile temas eden yüzeylerinin daha az olması

www.ultrafenakademi.com

3.

Bilgi: Omurgasız hayvanların vücutlarında kemikten ya da kıkırdaktan yapılmış bir iç iskeletleri yoktur. Bu canlılar su ve kara gibi çeşitli ortamlarda yaşayabilir.

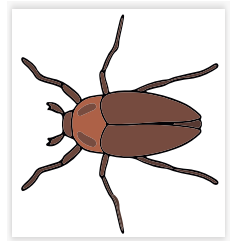
Aşağıdaki canlılardan hangisi yukarıdaki bilgiye örnek verilemez?

A)



Örümcek

B)



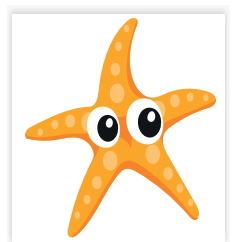
Böcek

C)



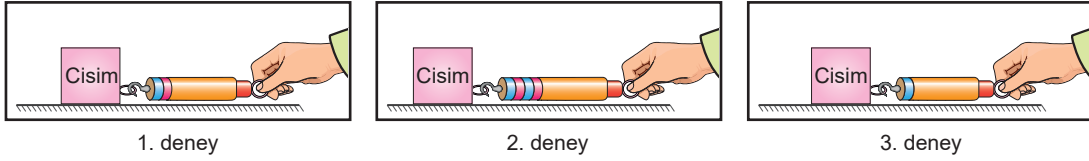
Balık

D)



Deniz yıldızı

4. Yağmur, on eşit bölmeye ayrılmış özdeş dinamometreleri kullanarak sürtünmelerin önemsenmediği yatay zeminlerde özdeş cisimleri dinamometreler ile aşağıdaki gibi çekerek deneyler yapıyor. Deneyler sonucunda dinamometrelerdeki yayların uzama miktarlarını karşılaştırıyor.



1. deney

2. deney

3. deney

Yağmur' un yaptığı deneyler ile ilgili;

- S. Cisme, en büyük kuvveti 2. deneyde uygulamıştır.
 M. 1. deneyde uyguladığı kuvvet, 2. deneyde uyguladığı kuvvetten fazladır.
 R. Dinamometrelerdeki yayların uzama miktarları arasındaki ilişki $3 > 1 > 2$ 'dir.

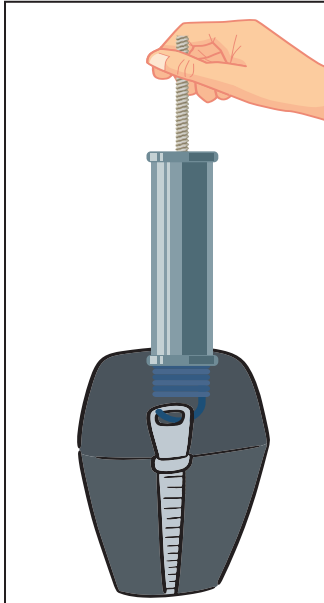
İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız S. B) S ve M. C) M ve R. D) S, M ve R.

5. Ali, aşağıda yer alan malzemeleri kullanarak basit bir dinamometre tasarlıyor.

Kullanılacak malzemeler

- 1 adet boru
 1 adet yay
 1 adet kalemlik
 1 adet ip



Tasarladığı dinamometrede Ali, su borusunun içerisine elindeki yayı şekildeki gibi sabitliyor. Yine aynı borunun üst kısmını ip ile bağlıyor. Alt kısmında ise yayın uç kısmını çengel gibi kıvrıp ve kalemliği uç kısmına asarak yayın uzama miktarını not ediyor. Bu yaptığı etkinliği sınıfta bulduğu diğer eşyaları yayın çengel kısmına takarak tekrarlıyor.

Ali'nin tasarladığı dinamometre ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Ali, dinamometresinde yayın esneklik özelliğinden faydalanmıştır.
 B) Dinamometresinde kullandığı yay yerine daha kalın bir yay kullansaydı aynı kalemliği taktığında yaydaki uzama miktarı daha az olurdu.
 C) Daha hassas ölçümler yapmak için dinamometresindeki yay yerine daha kalın yay tercih etmelidir.
 D) Ali, kalemlikten daha ağır olan çantasını yayın ucuna taksaydı yayın uzama miktarı daha fazla olurdu.

6. **Bilgi:** Yüzey ile cisim arasında cismin hareketini zorlaştıran veya engelleyen kuvvete sürtünme kuvveti denir.

Aşağıda sürtünme kuvveti ile ilgili iki farklı durum verilmiştir.



1. Durum:

Eşya taşımak için kullandığımız valizlerin yerde sürüklenmesi sonucu gürültü ortaya çıkabilir.



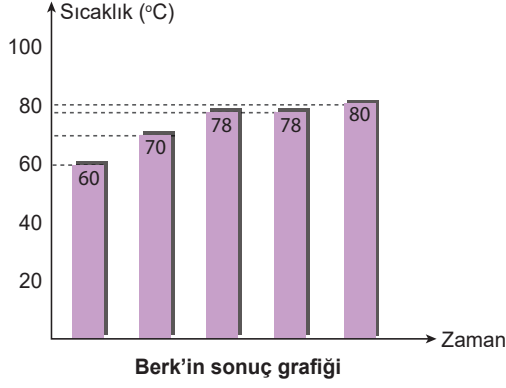
2. Durum:

Kapının gıcırdaması sonucu oluşan ses rahatsız edici olabilir.

Buna göre yukarıda verilen durumlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kapının menteşelerinin yağlanması sürtünme kuvvetini azaltır.
 B) Kapıdan çıkan ses ile valizin çıkardığı sesin sebebi sürtünme kuvvetinin az olmasıdır.
 C) Valizin yere temas eden kısımlarına teker takılırsa valizin yerde hareket etmesi kolaylaşır.
 D) 1. ve 2. durumlarda cisimlere sürtünme kuvvetini azaltıcı yönde etki yapılırsa cisimler daha sessiz olur.

7. Berk, Aylin ve Alya sıvı maddelerin hal değişimleri sırasındaki sıcaklık değişimlerini gözlemleyerek aşağıdaki verileri elde etmişlerdir.



Aylin'in sonuç notları

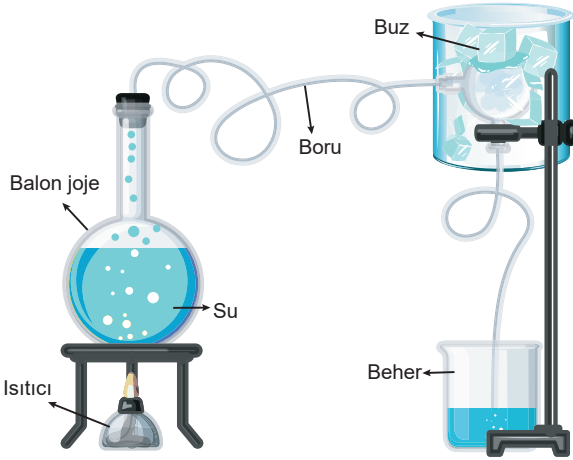
- İlk 10 dakika sıcaklık sabit şekilde arttı.
- İkinci 10 dakika sıvı 35 derece iken sıcaklık değişmedi.
- Üçüncü 10 dakika boyunca sıcaklık sabit şekilde artmaya devam etti.

Zaman (dk)	0	5	10	15	20
Sıcaklık (°C)	85	90	98	98	100

Alya'nın sonuç tablosu

Deneylerde elde edilen verilere göre hangi öğrencilerin kullandığı sıvı 80°C'de gaz haldedir?

8. Cemil Öğretmen, gerekli düzeneği kurduktan sonra balon joje içerisine bir miktar su koyup ısıtıyor. Belirli bir süre sonra ısınan su, su buharı olup boru içinde ilerliyor. Buz dolu kaba gelen su buharı buzlarla temas ettikten sonra tekrar sıvı hale geçerek beher içerisinde toplanıyor.



www.ultrafenakademi.com

Yapılan deneyi gözlemleyen öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

Yasemin : Balon jodedeki su ısı alarak buharlaşmıştır.

Baransel : Buz dolu kapta yoğunlaşma meydana gelmiştir.

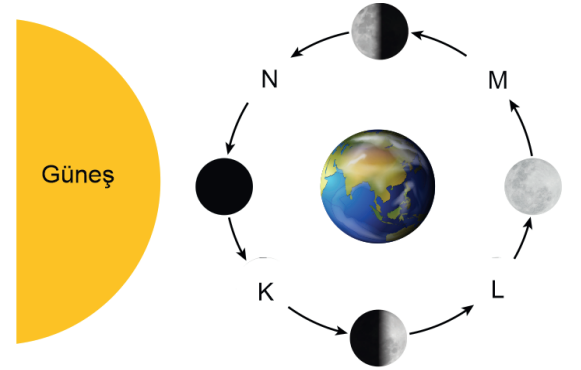
Ela : Beherde toplanan suyun oluşumu camlarda oluşan buğulanma ile aynıdır.

Yağmur : Bu deneydeki olayların tamamında su çevresinden ısı almıştır.

Öğrencilerden hangisinin yaptığı yorum yanlıştır?

- A) Yasemin B) Baransel
C) Ela D) Yağmur

9. Aşağıdaki görselde Ay, Dünya ve Güneş'in konumları verilmiştir.



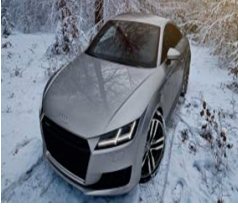
Ay'ın Dünya etrafında dolanım hareketi yaparken ana evreleri görsel üzerinde gösterilmiş olup, ara evreleri K, L, M ve N harfleri ile gösterilmiştir. Ara evrelere çizilecek şekiller aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Buna göre ara evrelere çizilecek şekillerin görsel-deki harflerle eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

	K	L	M	N
A)	I	II	III	IV
B)	IV	II	III	I
C)	III	I	II	IV
D)	II	III	IV	I

10.



1.Örnek Olay :
Yoğun kar yağışı nedeni ile yolun yüzeyi karla kaplanıyor.
Sonuç :
Araba karla kaplı yolda kayıyor.
Çözüm önerisi :
Arabanın lastiğine zincir takılarak kaygan yolda daha rahat hareket etmesi sağlanabilir.

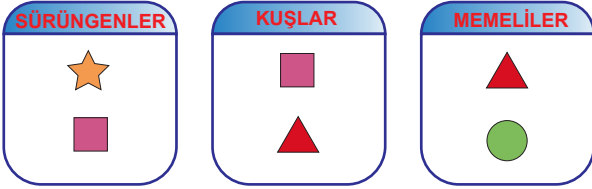


2.Örnek Olay :
Makine parçaları birbirine sürtünüyor.
Sonuç :
Birbirine sürtünen makine parçaları bir süre sonra aşınıyor.
Çözüm önerisi :
Makinaların çalışan parçalarının arası yağlanarak aşınma önlenabilir.

Yukarıda verilen örnek olaylar ve bu olaylar için sunulan çözüm önerileri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 2. örnek olayda sürtünmenin az olmasından kaynaklanan bir soruna doğru çözüm yolu sunulmuştur.
B) 1. örnek olayda sunulan çözüm önerisinin uygulanması durumunda sürtünme kuvvetinin etkisi artar.
C) 2. örnek olayda sunulan çözüm önerisinin uygulanması sonucu sürtünme kuvvetinin etkisi azalır.
D) 1. örnek olayda çözüm önerisi bölümüne "kaygan yola tuz atılarak arabanın kaymadan hareket edebilmesi sağlanır" önerisi yazılabilir.

11. Omurgalı hayvanlardan; sürüngenler, kuşlar ve memelilere ait özellikler aşağıdaki gibi sembollerle gösterilmiştir.



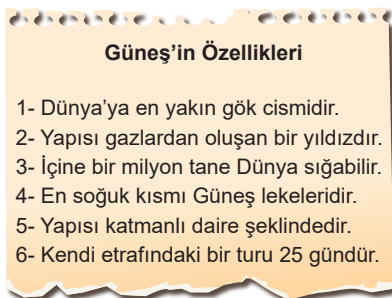
Buna göre sembollerin temsil ettiği özelliklerle ilgili olarak;

- I. ★ yerine "vücutları sert pullarla kaplıdır." ifadesi yazılabilir.
II. ■ yerine "yumurtlayarak" ● yerine ise "doğurarak çoğalırlar." ifadesi yazılabilir.
III. ▲ yerine "uçan türleri bulunur ya da yavru bakımı görülür." ifadeleri yazılabilir.

yukarıdaki yorumlardan hangileri söylenebilir?

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

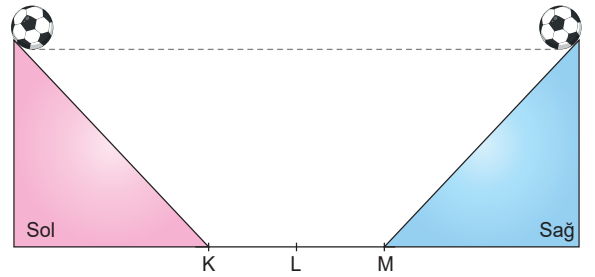
12. Fen Bilimleri öğretmeni, öğrencilerinden tahtaya Güneş'e ait birer özellik yazmalarını istiyor. Öğrencilerin bazıları da aşağıdaki özellikleri tahtaya yazıyor.



Buna göre Güneş'in özellikleriyle ilgili yanlış yazılan hangi cümleler tahtadan silinmelidir?

- A) 1 ve 4 B) 2 ve 5 C) 1 ve 5 D) 3 ve 6

13.



Farklı maddelerden yapılmış yükseklikleri aynı eğik düzlemlerden, aynı anda serbest bırakılan futbol topları K ve L noktaları arasında bir yerde çarpışıyorlar.

Aşağıdakilerden hangisi yapılsa, özdeş toplar L noktasında çarpışabilir?

(K-L ve L-M arası uzaklıklar birbirine eşittir.)

- A) Soldaki eğik düzlemin zeminini yağlamak.
B) Sağdaki eğik düzlemin zeminini yağlamak.
C) Soldaki eğik düzlemin zeminini pürüzlü malzeme ile kaplamak.
D) Sağdaki eğik düzlemin yüksekliğini artırmak.

14. Sıvının her yerinde kabarcıklar hâlinde ortaya çıkan hızlı buharlaşmaya kaynama denir. Örneğin deniz seviyesinde su, 100 °C'ta kaynar, kaynama sıcaklığı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.

Buharlaşma ve kaynama olayı düşünüldüğünde aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

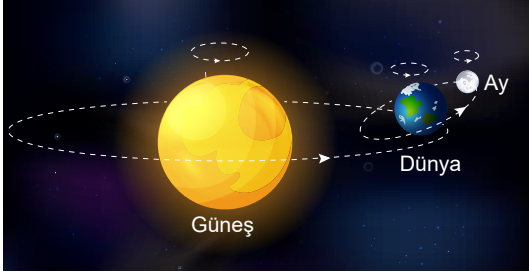
- A) Buharlaşma sıvı yüzeyinde gerçekleşir.
B) Kaynama sıvının her yerinde gerçekleşir.
C) Buharlaşma belirli sıcaklıkta gerçekleşir.
D) Kaynama noktası madde miktarına bağlı değildir.

15. -Ay, Dünya ile beraber eş zamanlı olarak Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar. Ay, bu hareketini 365 gün 6 saatte tamamlar.

-Dünya kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar. Dünya, bu hareketini 24 saatte tamamlar.

-Dünya, Güneş etrafında dolanır. Dünya, bu hareketini 365 gün 6 saatte tamamlar.

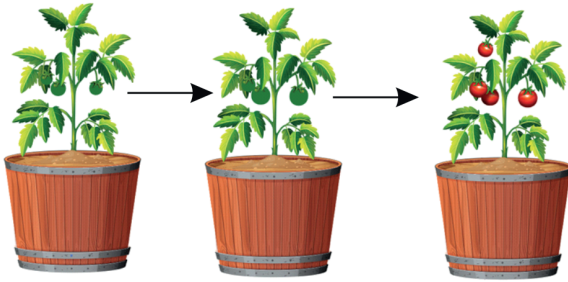
-Ay, kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar. Ay bu hareketini yaklaşık 27 gün 8 saatte tamamlar.



Buna göre verilen bilgiler ve görselden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Gök cisimlerinin dönüş yönleri aynıdır.
B) Dünya ve Ay'ın kendi eksenleri etrafında yaptığı hareketlerin süresi aynıdır.
C) Gök cisimlerinin büyüklükleri birbirinden farklıdır.
D) Ay ve Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüş süreleri farklıdır.

16. Aşağıdaki görselde domates bitkisinin olgunlaşması gösterilmiştir.



Domatesin olgunlaşmasında;

- I. Kök
II. Gövde
III. Yaprak

yapılarından hangileri görev almıştır?

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

17. Aysel Hanım, makarna pişirmek için tencerenin içerisine su koyup kapağını kapatarak ısıtıyor. Belli bir süre sonunda kapağı kaldırdığında kapağın alt kısmında su damlacıklarının oluştuğunu görüyor.

Bu olayla ilgili;

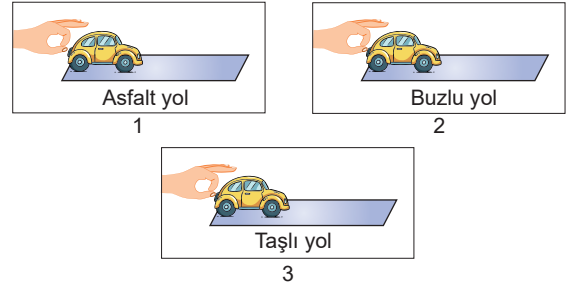
- I. Buharlaştıran suyun kapağa temas etmesi sonucunda kapakla su arasında ısı alış-verişi olmuştur.
II. Su buharı kapaktan ısı alarak yoğunlaşmıştır.
III. Tencere içindeki suyun buharlaşması için kaynaması gerekmektedir.

verilenlerden hangisi söylenemez?

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

18. Sürtünme kuvveti, cismin hareket yönüne zıt yönde etki eden, hareketi zorlaştıran bir kuvettir. Aynı cisme her ortamda etki eden sürtünme kuvveti aynı değildir. Örneğin, asfalt yolda hareket eden bir cisme etki eden sürtünme kuvveti; taşlı yoldan daha az, buzlu yoldan daha fazladır.

Selin yukarıdaki bilgilerden yararlanarak aşağıdaki düzenekleri kuruyor.

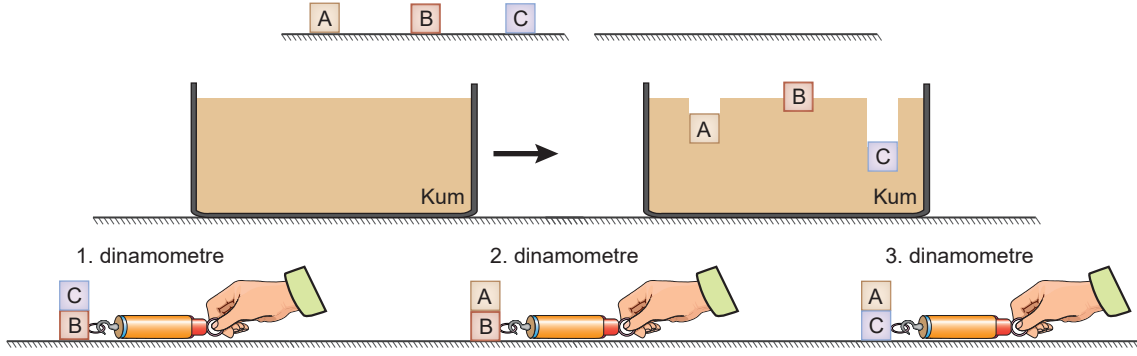


Özdeş oyuncak arabalar eşit kuvvetlerle yukarıdaki gibi itiliyor.

Oyuncak arabaların eşit mesafeleri almaları için geçen süreler aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

- A) $3 > 1 > 2$ B) $2 > 1 > 3$
C) $3 > 2 > 1$ D) $1 = 2 = 3$

19. Küp şeklindeki eşit hacimli A, B ve C cisimleri, içerisinde kum bulunan kaba aynı yükseklikten serbest bırakılıyor. Cisimlerin kum içerisine batma durumları aşağıdaki gibi oluyor.



A, B ve C cisimleri kumdan çıkarılıp şekildeki gibi aynı zeminlere konularak özdeş dinamometrelerle hareket ettirilene kadar çekiliyor.

Hareketin başladığı anda dinamometrelerin gösterdiği değerler aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $1 > 3 > 2$ B) $3 > 1 > 2$ C) $2 > 3 > 1$ D) $3 > 2 > 1$

20.



Tardigradlar 30 yıl boyunca yemek yemeden hayatta kalabilen ve gözümüzle göremeyeceğimiz kadar küçük boyutlarda olan canlılardan biridir. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda Tardigradlar ile ilgili çok ilginç bilgiler keşfedildi. Bu bilgilere; -270 derece ile +150 derece arasındaki sıcaklıklarda yaşama, hem karada hem de suda bulunma ve yüksek basınca karşı dayanıklı olmak örnek olarak verilebilir.

Yukarıda verilenlerle ilgili olarak;

- Tardigradları görebilmek için mikroskop kullanılmalıdır.
- Tardigradlar, farklı ortamlarda yaşayıp çoğalabilirler.
- Tardigradların bazıları yararlı, bazıları zararlıdır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

Ad- Soyad

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

	A	B	C	D
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

www.ultrafenakademi.com
Başarılar...

www.ultrafenakademi.com

Cevap anahtarı

EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet EYİSOY

Cemil ÇAKIR

Hasan ÖTER

Mustafa SARI

Asumaral GEZER

Emre BEYTAŞ

Hüseyin UĞUR

Mürsel GÜNEY

Aydın HAN

Esra DEMİRCİ

Mehmet Ali ŞENAY

Sami YEŞİLYURT

Burhan BOZTAŞ

Fatih KAPLAN

Mustafa ERKOÇ

Tekin TAPAN

Can ŞİMŞEK

www.ultrafenakademi.com