



A
KİTAPÇIK TÜRÜ

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

8. SINIF 2. DÖNEM
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
MERKEZİ ORTAK SINAVI (MAZERET)
15 MAYIS 2016 Saat: 09.00

Adı ve Soyadı :
Sınıfı :
Öğrenci Numarası :

SORU SAYISI : 20
SINAV SÜRESİ : 40 Dakika

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE
KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

FEN VE TEKNOLOJİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

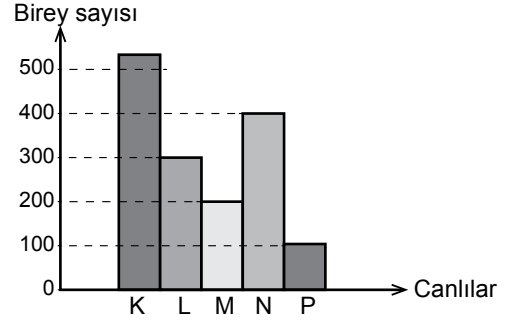
1. Menekşe bitkisiyle aşağıdaki gözlemler yapılmıştır:

- Menekşe bitkisi, karanlık ortama alındığında zamanla yeşil yaprakların sarardığı, yeni çıkan yaprakların ise açık sarı veya renksiz olduğu gözlenmiştir.
- Bu bitki karanlık ortamdan, güneş ışığı alan ortama alındığında ise açık sarı ve renksiz yaprakların zamanla yeşil renk aldığı, yeni çıkan yaprakların da yeşil renkli olduğu gözlenmiştir.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Canlılarda fenotipin ortaya çıkmasında genler etkili değildir.
- B) Çevrenin etkisiyle ortaya çıkan bazı özellikler kalıtsal değildir.
- C) Çevre etkenleri canlılarda her zaman zararlı değişimlere yol açar.
- D) Çevre etkenleri canlılarda her zaman yeni türlerin oluşmasına yol açar.

2. Bir besin zincirinde yer alan canlı türlerine ait birey sayıları aşağıda verilen grafikteki gibidir.

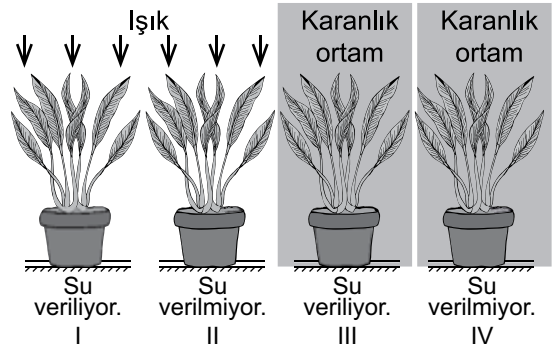


Bu besin zincirinde üreticiden son tüketiciye doğru gidildikçe birey sayısının azaldığı bilinmektedir. P türünün birey sayısı insanlar tarafından bilinçsizce avlandığı için hızla azalmıştır.

Bu durumdan öncelikle hangi canlı türünün etkilenmesi beklenir?

- A) K
- B) L
- C) M
- D) N

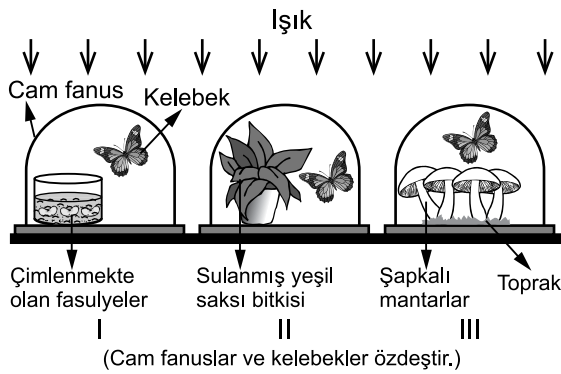
3. Öğretmen, öğrencilerinden "Fotosentez için ışık gereklidir." bilgisini aşağıdaki düzeneklerden yararlanarak göstermelerini istiyor. Bu düzeneklerdeki saksı bitkileri, toprak özellikleri ve miktarları özdeş olup ortam sıcaklıkları aynıdır.



Buna göre öğrenciler hangi iki deney düzenliğini seçerse bu amaca ulaşabilirler?

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

4.

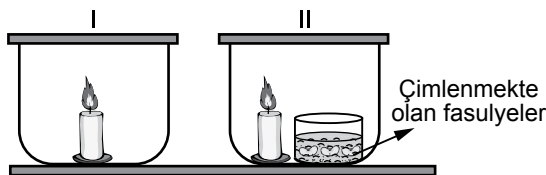


Sınıfta yapılmak üzere şekildeki deney düzeni hazırlanmıştır. Deney sırasında öğretmen: “Düzenekte, hangi fanustaki kelebeğin daha uzun süre yaşaması beklenir?” sorusunu öğrencilere soruyor.

Öğrencilerin bu soruyla ilgili aşağıdaki açıklamalarından hangisi doğrudur?

- A) Yalnız I'deki çünkü çimlenen tohumlar da solunum yapar.
- B) Yalnız II'deki çünkü yeşil bitki fotosentez yaparak oksijen üretmektedir.
- C) Yalnız III'teki çünkü şapkalı mantarlar topraktan gerekli besleyici maddeleri alabilir.
- D) Üç fanustaki kelebekler de aynı süre yaşar çünkü bütün canlılar solunum yapar.

5.

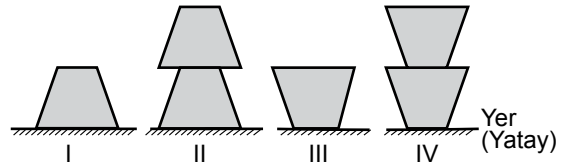


Bir deney için özdeş metal kapaklı cam kaplar ve mumlarla hazırlanan yukarıdaki düzeneklerde hangi değişiklik yapılırsa, hem yanma sonucu hem de oksijenli solunum sonucu karbondioksit açığa çıktığı gözlenir?

- A) II.'den mum çıkarılıp, her iki kaba özdeş cam bardaklarla karbondioksitli ortamda bulunan kireç suyu konulursa
- B) I.'den mum çıkarılıp, her iki kaba fare konulursa
- C) Her iki kaptan mumlar çıkarılıp yerlerine özdeş cam bardaklarla karbondioksitli ortamda bulunan kireç suyu konulursa
- D) Her iki kaptan mumlar çıkarılıp, I.'ye de çimlenmekte olan fasulyeler konulursa

6.

Katılarda basıncın hangi etmenlere bağlı olduğunu anlatmak isteyen bir öğretmen özdeş cisimlerle şekildeki düzenekleri kuruyor.



Buna göre öğretmen basıncın ağırlık ve yüzey alanına bağlılığını incelemek için aşağıdaki düzenek gruplarından hangisini kullanmalıdır?

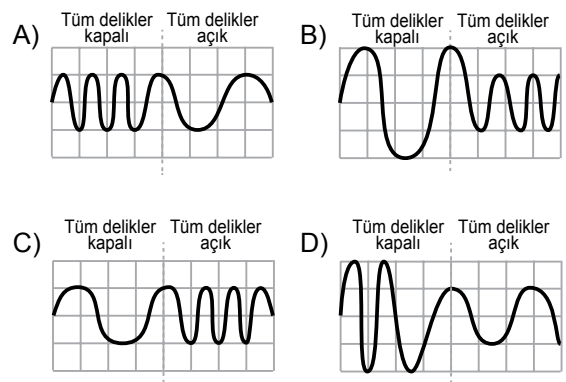
	Basıncın ağırlığa bağlılığının incelenmesi	Basıncın yüzey alanına bağlılığının incelenmesi
A)	I ve II.	I ve III.
B)	I ve III.	II ve IV.
C)	III ve IV.	I ve II.
D)	III ve IV.	II ve III.

7.

Bir öğrenci müzik dersinde flütü, tüm delikleri kapalı olarak çalarken birden tüm delikleri açık aynı şiddette çalmaya devam ediyor.

Buna göre üretilen ses dalgalarının gösterimi hangisi gibi olabilir?

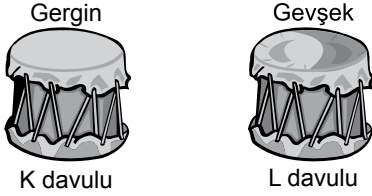
(Tüm birim kareler eşit bölmelendirilmiştir.)



8. Ahmet ve Ayşe, şekildeki özdeş fakat gerginlikleri farklı K ve L davullarından aşağıdaki sesleri çıkarmak istiyor.

Ahmet : İnce ve şiddetli ses

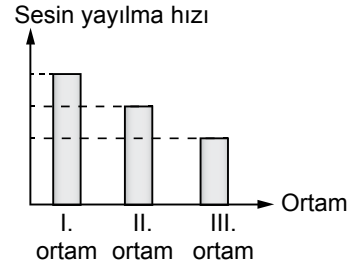
Ayşe : Kalın ve zayıf ses















Buna göre, Ahmet ve Ayşe hangi davula nasıl vurmalıdır?

	Ahmet	Ayşe
A)	K davuluna kuvvetli	L davuluna hafif
B)	K davuluna kuvvetli	L davuluna kuvvetli
C)	L davuluna kuvvetli	K davuluna kuvvetli
D)	K davuluna hafif	L davuluna hafif

9. Sesin üç farklı ortamda yayılma hızları grafikte verilmiştir.



Buna göre, taneciklerinin büyüklükleri aynı olan bu ortamların, birim alandaki tanecik modelleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	I. ortam	II. ortam	III. ortam
A)			
B)			
C)			
D)			

10. Tabloda elementlerin adları ve bu elementlere ait proton sayıları verilmiştir.

Elementin adı	Hidrojen	Helyum	Lityum	Neon	Sodyum	Alüminyum	Kükürt
Proton sayısı	1	2	3	10	11	13	16

Aşağıda belirtilen özelliklere göre yapılan gruptandırılardan hangisi bu tabloya göre **yanlıştır**?

- A) Oda sıcaklığında gaz hâlde bulunanlar B) Elektron alışverişinde bulunmayanlar

Helyum
Neon
Hidrojen

Helyum
Neon

- C) İyon olduğunda sadece pozitif yük taşıyanlar D) Metal olanlar

Kükürt
Hidrojen
Helyum

Lityum
Alüminyum
Sodyum

11. Bir öğretmen öğrencilerine laboratuvarında yapacak bir deneyi aşamalar hâlinde vermiştir. Bu aşamalar şu şekildedir:

- Deney tüpüne bir miktar hidroklorik asit çözeltisi koyunuz.
- Bu deney tüpünün içine kalsiyum parçaları atınız.
- Kimyasal tepkime sırasında hidrojen gazı çıkışını gözlemleyiniz.

Öğrencilerin yapacağı bu deneyin denklemlerini gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\text{HCl}_{(suda)} + \text{K}_{(k)} \longrightarrow \text{KCl}_{(suda)} + \frac{1}{2}\text{H}_{2(g)}$
 B) $2\text{HCl}_{(suda)} + \text{Ca}_{(k)} \longrightarrow \text{CaCl}_{2(suda)} + \text{H}_{2(g)}$
 C) $\text{HCl}_{(suda)} + \text{KOH}_{(k)} \longrightarrow \text{KCl}_{(suda)} + \text{H}_2\text{O}_{(s)}$
 D) $2\text{HCl}_{(suda)} + \text{Ca}(\text{OH})_{2(k)} \longrightarrow \text{CaCl}_{2(suda)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(s)}$

12. Öğrencilerden, verilen karttaki elementler ve bunların oluşturduğu bileşikler hakkında yorum yapmaları istenmiştir.

${}^8\text{O}$	${}^{13}\text{Al}$
${}^{11}\text{Na}$	${}^{16}\text{S}$
${}^{12}\text{Mg}$	${}^{17}\text{Cl}$

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yorumu **yanlıştır**?

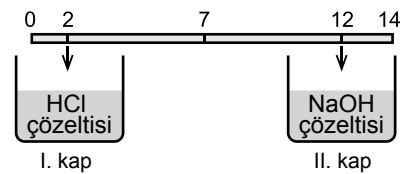
- A) Ayşe Al_2O_3 bileşiği kovalent bağ içerir.

- B) Ahmet Na ve Mg arasında bileşik oluşmaz.

- C) Zeynep SO_2 bileşiği kovalent bağ içerir.

- D) Mehmet MgCl_2 bileşiği iyonik bağ içerir.

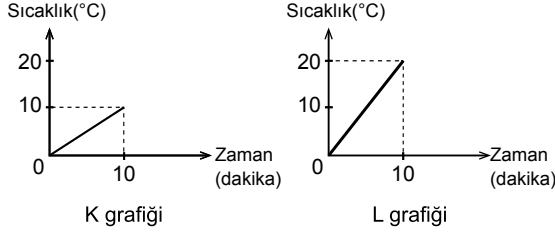
13. Sıcaklık ve miktarları aynı olan asit ve baz çözeltilerinin pH ölçeğindeki pH değerleri şekilde gösterilmiştir.



I. kaptaki çözeltinin yarısı II. kaba eklendikten sonra kaplardaki çözeltilerin pH değerleri için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Her ikisinin de pH'sı 7 olur.
 B) I.'deki çözeltinin pH'sı 6 - 8 arasında, II.'deki çözeltinin ise 12 - 14 arasında olur.
 C) I.'deki çözeltinin pH'sı değişmez, II.'deki çözeltinin ise 14'e yakın olur.
 D) I.'deki çözeltinin pH'sı değişmez, II.'deki çözeltinin ise 7'ye yaklaşır.

14. Bir deneyde başlangıç sıcaklıkları aynı, kütleleri farklı olan aynı saf maddeler, hâl değişimi olmaksızın özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır. Deney sırasında aşağıdaki grafikler çizilmiştir.



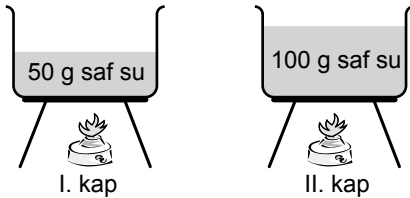
Buna göre;

- I. K grafiğindeki maddenin kütlesi L'dekinden daha fazladır.
- II. Maddelerin sıcaklığını 50°C 'a çıkarmak için K grafiğindeki maddeye daha fazla ısı verilmelidir.
- III. L grafiğindeki madde, 50°C sıcaklığa K'dekinden daha uzun sürede ulaşır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Aynı ortamda bulunan şekildeki özdeş kaplardan birincisinde 50 g, ikincisinde 100 g saf su bulunmaktadır. Başlangıçta içerisinde 10°C 'ta su bulunan kaplar, özdeş ısıtıcılarla sıcaklıkları 50°C olana kadar ısıtılıyor.



Gerçekleştirilen bu deneyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

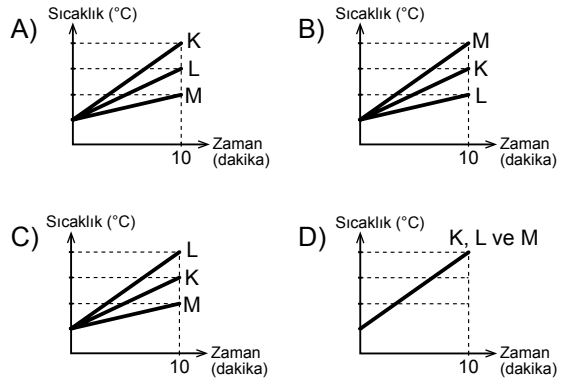
- A) Her iki kaptaki sıvıya verilen enerji miktarları eşittir.
B) Kaplardaki suyun sıcaklığının 50°C 'a çıkması, eşit sürede gerçekleşmiştir.
C) Son durumda her iki kaptaki moleküllerin ortalama hareket enerjileri eşittir.
D) I. kaba, II. kaptan daha fazla ısı verilmiştir.

16. Tabloda saf K, L ve M sıvılarının öz ısıları verilmiştir.

Madde	Öz ısı ($\text{J/g}^{\circ}\text{C}$)
K	2,50
L	2,00
M	4,18

Başlangıç sıcaklıkları aynı olan bu sıvılardan eşit kütlelerde alınıp özdeş ısıtıcılarla hâl değişimi gözlenmeksizin 10 dakika ısıtılıyor.

Buna göre sıvılara ait sıcaklık - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



17. Bir maddenin fiziksel hâlinin bazı özellikleri aşağıda verilmiştir.

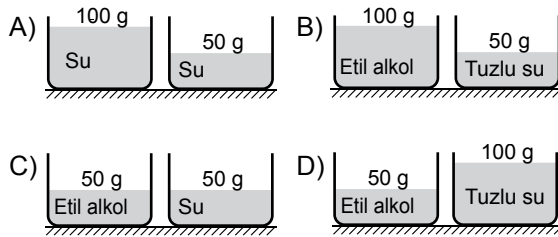
- Tanecikleri arasındaki çekim kuvveti çok fazladır.
- Taneciklerinin hareket enerjisi çok az olup tanecikleri sadece titreşim hareketi yaparlar.

Bu maddenin tanecikleri arasındaki çekim kuvvetini azaltmak ve taneciklerinin hareket enerjisini arttırmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

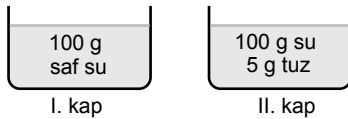
- A) Maddenin kütlesi artırılmalı
B) Maddenin kütlesi azaltılmalı
C) Madde dışarıya ısı vermeli
D) Madde dışarıdan ısı almalı

18. Bir öğrenci yaptığı deneyin sonunda aşağıdaki raporu yazmıştır:
 “Aynı ortamda bulunan, başlangıç sıcaklıkları aynı olan iki farklı saf maddeyi özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıttım. Maddelerin öz ısılarının farklı olması nedeniyle maddelerde farklı sıcaklık artışları gözledim.”

Bu rapor doğru olduğuna göre öğrenci, aşağıdaki düzeneklerden hangisini deneyinde kullanmıştır?



19.



Bir öğrenci aynı ortamda, şekildeki kaplarda bulunan maddeleri soğutarak, donmaya başladığı sıcaklıkları termometre yardımıyla ölçüyor.

- I. kaptaki suyun 0°C 'ta,
- II. kaptaki tuzlu su çözeltisinin -2°C 'ta donduğunu gözlemliyor.

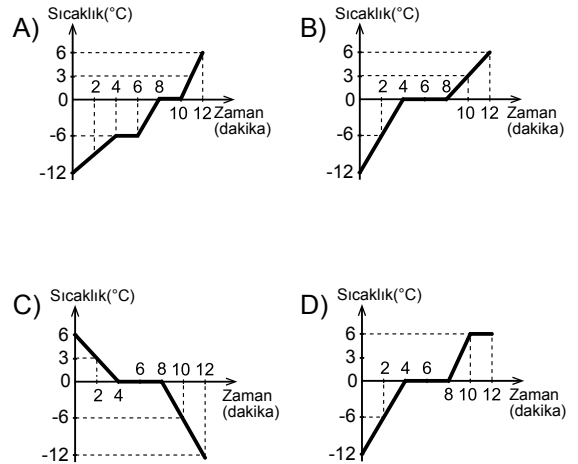
Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- A) Saf suya tuz eklendiğinde oluşan çözeltinin donma noktası değişmez.
 B) Saf suya eklenen tuz, saf suyun donma noktasını yükseltir.
 C) Saf suya eklenen tuz miktarı sürekli arttırılırsa oluşan çözeltinin donma noktası da sürekli artar.
 D) Saf suya tuz eklendiğinde oluşan çözeltinin donma noktası, saf suyunkinden daha düşük olur.

20. Saf bir katının ısınmasına ait sıcaklık - zaman çizelgesi aşağıdaki gibidir.

Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	-12	-6	0	0	0	3	6
Zaman (dk)	0	2	4	6	8	10	12

Çizelgeye göre aşağıdakilerden hangisi bu maddeye ait sıcaklık - zaman grafiğini gösterir?



**TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Cevap kâğıdınızı silinmeyen bir kalemle imzalayınız.
6. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız.
7. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
8. Soru kitapçığı üzerinde yapıлып cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
9. Soru kitapçığının içindeki boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz.
10. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
11. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
12. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır.
13. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.
14. Sınav sırasında sözlük, hesap makinesi, saat fonksiyonu dışında özellikleri bulunan saat veya çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo ve bilgisayar özelliği bulunan elektronik cihazları yanınızda bulundurmanız halinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
15. Cevap kâğıdınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
16. Sınavınızın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti veya başka adayın sınav evrakını kullanmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
17. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları kaydetmeyiniz, hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
18. Sınav süresince dışarı çıkılmayacaktır.
19. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.

SINAV GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ÖĞRENCİLERE YAPILACAK SON UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

Hepinize başarılar dileriz.

(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

**15 MAYIS 2016 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF 2. DÖNEM
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ MERKEZİ ORTAK (MAZERET) SINAVI
“A” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

FEN VE TEKNOLOJİ

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