



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

8. SINIF 2. DÖNEM  
**FEN BİLİMLERİ DERSİ**  
MERKEZİ ORTAK SINAVI  
27 NİSAN 2017 Saat: 09.00

**A**  
KİTAPÇIK TÜRÜ

SORU SAYISI : 20  
SINAV SÜRESİ : 40 Dakika

Adı ve Soyadı : .....  
Sınıfı : .....  
Öğrenci Numarası : .....

**ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!**

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumsa sınav görevlilerine bildirin.
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 BİLİMLERİ 2017

## FEN BİLİMLERİ

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

1. Hücrelerde besinler parçalanarak enerji elde edilir.

**Bu olay**

- I. Bir hücreli canlılar
- II. Hayvanlar
- III. Bitkiler

**gruplarından hangilerinde gerçekleştirilir?**

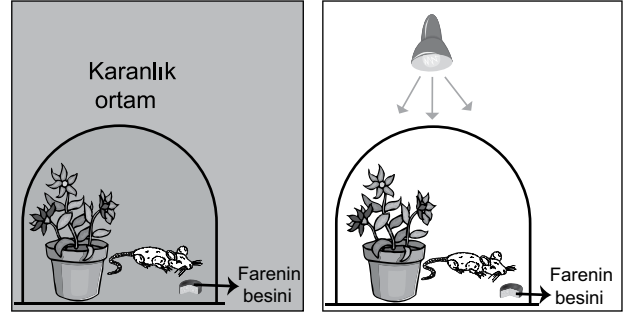
- A) Yalnız I                      B) Yalnız II  
C) Yalnız III                    D) I, II ve III.

2. Fotosentez yapan su yosunlarının yer aldığı bir ekosistemde, somon balıkları su yosunlarıyla beslenen sinek larvalarını yemektedir. Bu ortamdaki canlıların atıkları ve ölü organizmaları bakteriler tarafından parçalanmaktadır.

**Bu ekosistemdeki beslenme ilişkileri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Somon balıkları, ikincil tüketicidir.  
B) Su yosunları, üretici basamağında yer alır.  
C) Bakteriler, yalnızca su yosunlarıyla beslenmektedir.  
D) Somon balıklarının artması, sinek larvalarının azalmasına neden olabilir.

3. Bir öğrenci cam fanus, bitki, fare ve besinler kullanarak karanlık ortamda hazırladığı aşağıdaki özdeş düzeneklerden birini lamba ile aydınlatıyor.



Aydınlık ortamdaki farenin daha uzun süre yaşadığını gözlemliyor.

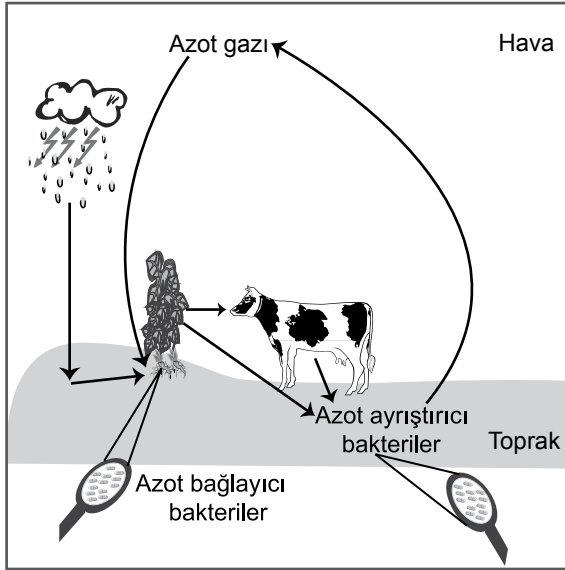
**Öğrenci bu deneyle ilgili olarak**

- I. Bitkiler karanlık ortamda solunum yapamaz.
- II. Bitkiler yapay ışıkta fotosentez yapabilir.
- III. Fotosentez sonucunda oksijen gazı oluşur.

**çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?**

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

4. Doğadaki azot döngüsü şekilde gösterilmiştir.



**Bu döngü ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Azot bağlayıcı bakteriler, atmosferdeki serbest azotu bağlayarak azotlu bileşiklere dönüştürebilir.
- B) Şimşek ve yıldırım gibi bazı olaylar havadaki azotun, azotlu bileşiklere dönüştürülmesinde rol oynayabilir.
- C) Otu beslenen canlı, azot ihtiyacını bitkilerden karşılar.
- D) Doğadaki tüm canlılar atmosfere azot gazı verir.

5.



**Bu gazete haberine göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Evsel atıkların tamamı kullanılarak daha dayanıklı ürünler elde edilmiştir.
- B) Çevre kirliliği engellenerek kaynaklar tasarruflu kullanılmıştır.
- C) Geri dönüşüm ile daha ucuz inşaat malzemeleri üretilmiştir.
- D) Plastik atıklar toplanarak geri dönüşüm yapılmıştır.

6. Birçok canlı türünde uygulanan biyoteknolojik yöntemlerle genetiği değiştirilmiş mısır tohumları elde edilmiştir. Bu tohumların yetiştirildiği yere yakın ortamlarda, bu uygulamanın yapılmadığı başka mısır bitkilerinden oluşan tohumların da genetiğinin değiştiği gözlenmiştir.

**Bu açıklama doğrultusunda,**

- I. Biyoteknoloji çalışmaları yalnızca mısır bitkisi üzerinde gerçekleştirilmektedir.
- II. Genetiği değiştirilmiş mısır bitkileri ile etrafındaki diğer mısır bitkileri arasında biyoteknolojik yöntem kullanılmadan da genetik madde aktarımı gerçekleşebilir.
- III. Genetiği değiştirilmiş canlılar, çevrelerindeki diğer canlı türlerinin genetik yapısını yalnızca beslenme yoluyla etkiler.

**çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?**

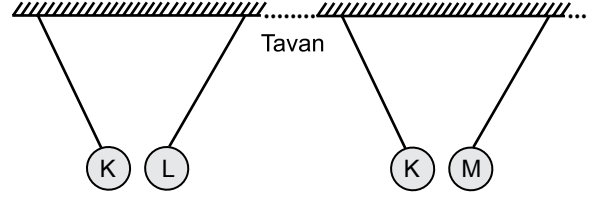
- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve III.
- D) II ve III.

7. Bilim insanları, Güneş'te oluşan patlamaların ışığını gözleyebilirken patlamalarda ortaya çıkan sesleri duyamamaktadırlar.

**Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ses bütün katılarda yayılırken ışık bazı katılarda yayılır.  
B) Sesin yayılabilmesi için maddesel ortama ihtiyaç vardır.  
C) Işık, sestten daha süratli yayılır.  
D) Ses bir enerji türüdür.

9. Elektriklenmiş K, L ve M cisimlerinden, önce K ve L, sonra K ve M naylon iplerle tavana asıldığında şekillerdeki gibi dengede duruyor:



**Buna göre K, L ve M cisimlerinin elektrik yükleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**

|    | K | L | M |
|----|---|---|---|
| A) | + | - | + |
| B) | + | + | - |
| C) | - | + | + |
| D) | - | - | + |

8. Fen bilimleri dersinde öğretmen şu haberi okur: "Ormanlık alana atılan cam kırıkları, saydam maddeden yapılmış kaplar, su dolu cam ve pet şişelerin neden olduğu yangınlar çıktı."

Öğretmen, öğrencilerine bu atıkların neden yangın çıkardığını sorar.

**Mert** : Bu atıklar saydam maddeden yapıldığı için güneş ışınlarını kırıdıktan sonra dağıtmıştır.

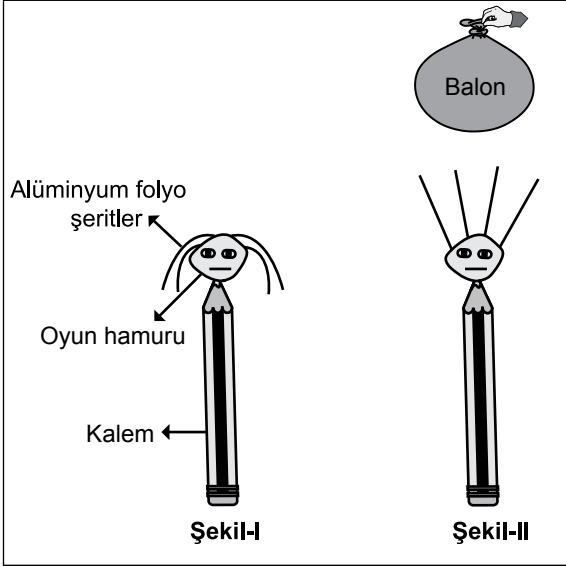
**Fatma** : Bu atıklar, ince kenarlı mercek görevi görmüştür.

**Selma** : Bu atıklar, üzerine düşen güneş ışınlarını kırarak bir noktada toplamıştır.

**Buna göre hangi öğrencilerin cevabı doğrudur?**

- A) Yalnız Mert  
B) Yalnız Selma  
C) Mert ve Fatma  
D) Fatma ve Selma

10. Bir öğrenci, kalem, oyun hamuru ve alüminyum folyo şeritlerden oluşan şekil-I'deki modeli oluşturuyor.

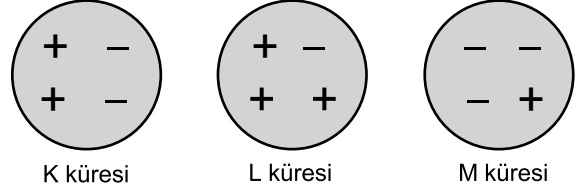


Daha sonra kazağına sürttüğü şişirilmiş balonu modele yaklaştırdığında şekil-II'deki durum gözleniyor.

**Bu olayla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Şekil-II'de balon ve folyo şeritler, aynı cins elektrik yüküyle yüklüdür.  
 B) Balon ve kazak arasında etki ile elektriklenme olmuştur.  
 C) Balon ve model arasında dokunma ile elektriklenme olmuştur.  
 D) Balon, kazağa sürtülerek elektriklenmiştir.

11. K, L ve M iletken kürelerinin sahip oldukları elektrik yükleri sembolik olarak şekil üzerinde gösterilmiştir.



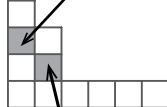
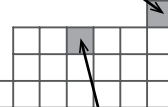
**Buna göre**

- I. K, L ve M kürelerinde pozitif yük bulunmaktadır.  
 II. M küresi negatif yüklüdür.  
 III. K küresi nötrdür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

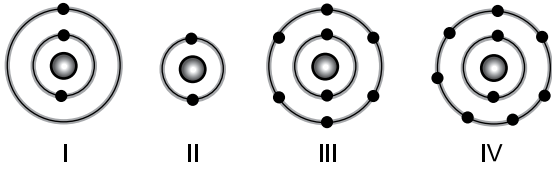
12. Öğretmen sınıftaki bir etkinlikte öğrencilerden elementlere ait bilgilerin yazılı olduğu kartları, bir bölümü verilen periyodik tabloda doğru yerlere yerleştirmelerini istiyor.

| Mehmet   | Ayşe  |
|--|---|
| 1A grubunda yer alır.  | Soygazdır.  |
|  |  |
| Ametaldir.   | 2. periyotta yer alır.  |
| Selçuk   | Zeynep  |

**Buna göre hangi öğrenci, kartı yanlış yere yerleştirmiştir?**

- A) Mehmet  
 B) Ayşe  
 C) Selçuk  
 D) Zeynep

13. Aşağıda I, II, III ve IV numaralı atomlara ait elektron - katman ilişkisi verilmiştir:



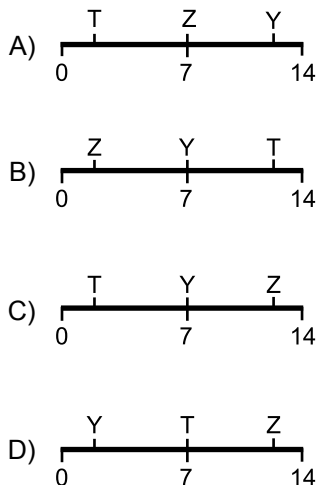
Buna göre hangi element atomları arasında oluşabilecek bağ doğru verilmiştir?

|    | Element atomları | Oluşabilecek bağ |
|----|------------------|------------------|
| A) | I - II           | Kovalent bağ     |
| B) | I - IV           | İyonik bağ       |
| C) | II - III         | Kovalent bağ     |
| D) | III - IV         | İyonik bağ       |

14. Sofra tuzu, asit, bazın sulu çözeltileri olan T, Y, Z sıvıları ile ilgili bazı deneyler yapılarak şu sonuçlar elde ediliyor:

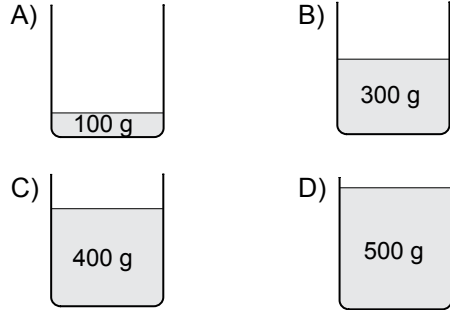
- T sıvısının içine atılan çinko parçalarında bir süre sonra aşınma gözleniyor.
- T ve Z sıvıları kırmızı turnusol kâğıdının rengini değiştirmiyor.
- Y sıvısı kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye çeviriyor.

Buna göre bu sıvıların pH ölçeğindeki yerleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



15. Özdeş kaplarda bulunan suların sıcaklığı 20 °C'tan 80 °C'a çıkarılmak isteniyor.

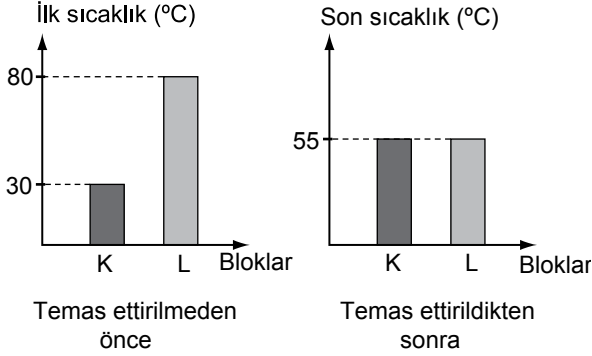
Aynı ortamda, bu özdeş kaplarda bulunan aşağıdaki sulardan hangisine en fazla ısı verilmelidir?



16. Kaynama sıcaklığı 80 °C olan saf bir sıvının sıcaklığını, 20 °C'tan 30 °C'a çıkarmak için gerekli ısı miktarı hesaplanırken aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

- A) Sıvıdaki sıcaklık değişimi  
B) Sıvının donma ısısı  
C) Sıvının öz ısısı  
D) Sıvının kütlesi

17. K ve L bloklarının birbirine temas ettirilmeden önce ve temas ettirildikten sonraki sıcaklıkları grafiklerdeki gibidir:



### Buna göre

- I. Isı akışı, K bloğundan L bloğuna doğrudur.
- II. K ve L bloklarının sıcaklık değişimleri birbirine eşittir.
- III. K bloğunun sıcaklığı artarken L bloğunun sıcaklığı azalmıştır.

### yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Bir çocuk, elinde beklettiği buz parçasının küçüldüğünü görmüş; elinin ıslandığını ve üşüdüğünü hissetmiştir.

### Bu durumla ilgili olarak

- I. Buz parçası, katı hâlden sıvı hâle geçerken ısı almıştır.
- II. Çocuğun eliyle buz parçası arasında ısı alışverişi olmuştur.
- III. Buz parçasının sıcaklığı azalmıştır.

### yargılarından hangileri doğrudur?

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

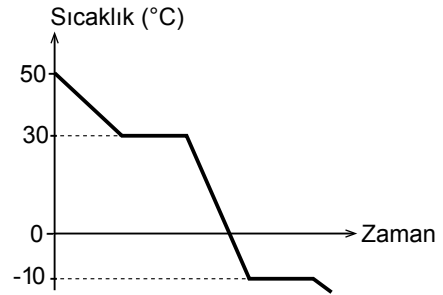
19. Kütleleri eşit olan saf K, L ve M sıvılarının ilk sıcaklıkları ve özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldıktan sonraki son sıcaklıkları tabloya kaydediliyor.

| Madde | İlk sıcaklık (°C) | Son sıcaklık (°C) |
|-------|-------------------|-------------------|
| K     | 12                | 18                |
| L     | 26                | 51                |
| M     | 45                | 51                |

Bu deneyde K, L ve M sıvılarında hâl değişimi gözlenmediğine göre öz ısıları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $K = M > L$                       B)  $K = L = M$   
C)  $L = M > K$                       D)  $K > L > M$

20. Saf bir maddeye ait sıcaklık - zaman grafiği şekildeki gibidir:



Grafiğe göre bu saf madde ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Maddenin soğuma grafiğidir.  
B) Donma sıcaklığı  $-10^{\circ}\text{C}$ 'tur.  
C) Kaynama sıcaklığı  $30^{\circ}\text{C}$ 'tur.  
D) Erime sıcaklığı  $0^{\circ}\text{C}$ 'tur.

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

**SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ!**

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları; kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
3. Cevap kâğıdınızı silinmeyen bir kalemle imzalayınız.
4. Sınav sırasında çanta, cep telefonu, saat, kablosuz iletişim sağlayan cihazlar ve kulaklık, kolye, küpe, bilezik, yüzük, broş ve benzeri eşyalar ile her türlü elektronik ve/veya mekanik cihazları yanınızda bulundurmuyunuz. Bu araçları kullanmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
5. Soru kitapçığının sayfalarını görevlilerin uyarıları doğrultusunda kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
7. Soru kitapçığının içindeki boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz.
8. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
9. Soru kitapçığı üzerinde yapılıp cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
10. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kurşun kalemle kodlayınız.
11. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
12. Cevap kâğıdınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
13. Sınavınızın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti veya başka adayın sınav evrakını kullanmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
14. Sağlık sorunu dışında dışarı çıkılmayacak, zorunlu durumlarda adaya yedek gözetmen eşlik edecektir.
15. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları kaydetmeyiniz, hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
16. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.
17. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.
18. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır.

**SINAV GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ÖĞRENCİLERE YAPILACAK SON UYARILAR**

- Soracağınız bir şey varsa şimdi sorunuz, sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

**Hepinize başarılar dileriz.**

**(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)**



**27 NİSAN 2017 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF 2. DÖNEM  
FEN BİLİMLERİ DERSİ MERKEZİ ORTAK SINAVI  
“A” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

**FEN BİLİMLERİ**

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