



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

8. SINIF 2. DÖNEM
FEN BİLİMLERİ DERSİ
MERKEZİ ORTAK SINAVI
(MAZERET)

21 MAYIS 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 duradaysa 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. Karasal bir besin ağında yer alan canlılar sembollerle gösterilerek bu canlılara ait bilgiler verilmiştir.

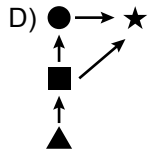
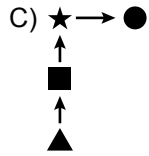
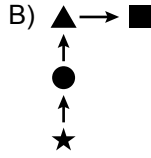
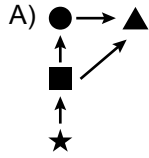
▲: Işık enerjisini kimyasal enerjiye dönüştürür.

●: ■ ile beslenen bir tüketicidir.

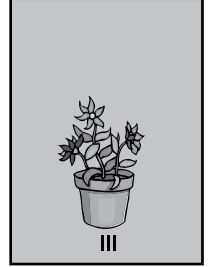
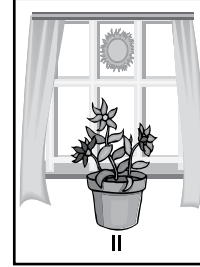
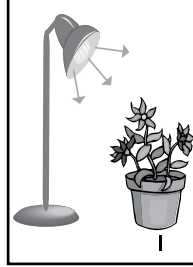
■: Enerji ihtiyacını sadece üretici canlılardan karşılar.

★: ■ ve ● ile beslenerek enerji ihtiyacını karşılar.

Buna göre aşağıdaki şemalardan hangisi bu besin ağını ifade etmektedir?



2. Bitkilerin büyümesini etkileyen faktörleri inceleyen bir öğrenci numaralanmış aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor. Düzeneklerdeki saksı bitkileri, toprak özellikleri ve ortam sıcaklıkları özdeştir.

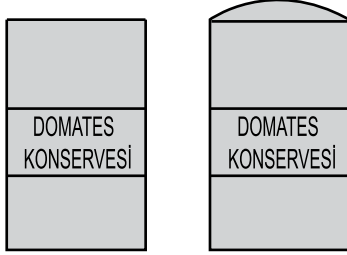


- I. bitkiyi yanmakta olan lambanın önüne koyup üç günde bir suluyor.
- II. bitkiyi güneş ışığı alan pencere kenarına koyuyor fakat hiç sulamıyor.
- III. bitkiyi ışık almayan karanlık bir ortama koyup üç günde bir suluyor.

Bu deney düzeneklerinde öğrenci üç hafta sonra aşağıdakilerden hangisini gözlemler?

- A) Yaprak sayısındaki artışın en fazla I. bitkide olduğunu
- B) II. bitkinin, güneş ışığı alabildiği için daha iyi büyüdüğünü
- C) I. bitkinin diğerlerinden daha az karbondioksit tükettiğini
- D) III. bitkinin daha fazla karbondioksit tükettiğini

3. Markete alışverişe giden bir öğrenci, raftaki domates konservelerinden birinin kapağının şekildeki gibi şiştiğini görmüştür.



Bu öğrenci, araştırmasında havası alınarak kapatılmış konserve kapaklarının şişmesinin ve içindeki besinlerin bozulmasının konserve içinde çoğalan bakterilerin faaliyetleri sonucu olduğunu öğrenmiştir.

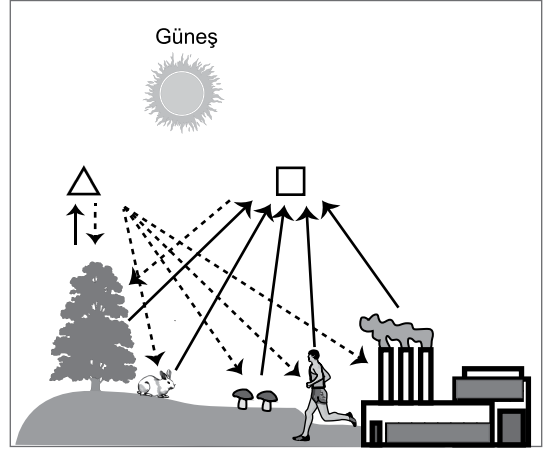
Bu öğrenci, konserve bozulmasına neden olan bakteriler ile ilgili olarak

- I. Enerji üretmek için besin kullanmıştır.
- II. Ortamda oksijen olmadığı için enerji üretmemiştir.
- III. Faaliyetleri sonucunda gaz açığa çıkarmıştır.

yargılarından hangilerine ulaşır?

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

4. Bir öğrenci aşağıdaki görseli incelemektedir.



Öğrencinin bu görseldeki olayla ilgili verdiği bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Δ, oksijeni ifade eder.
B) Bitkiler atmosfere sadece Δ gazı verir.
C) □, canlıların solunumda dışarı verdiği gazdır.
D) □, fosil yakıtların yanması sonucu atmosfere verilen karbondioksidi ifade eder.

5. Bitkisel yağ elde etmek amacıyla ekilen bir bitki türünü zararlı bir böcek türüne karşı dayanıklı hâle getirmek için kullanılan yöntemlerden biri olan gen aktarımı, bu bitki türüne uygulanmıştır. Bir süre sonra bu bitkinin hastalanmadığı, bitkiye zarar veren böceklerin azaldığı görülmüştür. Bunun sonucunda yakındaki başka bir ekim alanında bu bitkiye benzer yabancı bir bitki türünün hızla yayıldığı ve gen aktarımı yapılmış olan bitkinin yetiştiği alanı kaplamaya başladığı tespit edilmiştir.

Bu durumla ilgili

- I. Dayanıklı bitki türleri elde etmenin tek yolu gen aktarımı yapmaktır.
- II. Biyoteknolojik uygulamaların olumsuz sonuçları olabilir.
- III. Genetik çalışmalar biyoteknoloji uygulamalarında da kullanılmaktadır.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

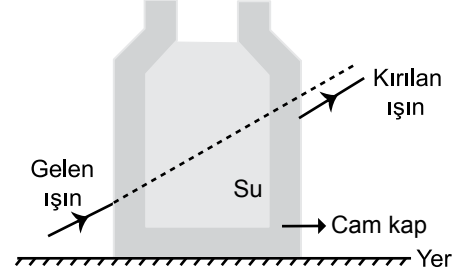
6. Bazı katı atıkların doğada ayrıştırılma süreleri ve bu atıkların geri dönüşümünden elde edilen enerji tasarrufu tabloda verilmiştir:

Katı atıklar	Doğada ayrıştırılma süreleri (yıl)	Enerji tasarrufu (GJ / ton)
Cam	4000	6
Plastik	100-1000	32,6
Alüminyum	200-500	222

Bu tabloya göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Katı atıkların geri dönüşümü enerji tasarrufu sağlar.
- B) Doğada ayrıştırılma süresi uzadıkça tasarruf edilen enerji miktarı artar.
- C) Katı atıklar, sıvı atıklara göre doğaya daha fazla zarar verir.
- D) Atıkların doğada ayrıştırılma süreleri sadece miktarlarına bağlıdır.

7. Şekildeki gibi su dolu cam kaba gelen bir ışın, kırılarak kaba terk etmektedir. Kırılan ışın kaba terk ederken doğrultusu gelen ışının doğrultusuna paraleldir.



Bu olayda gelen ışın kaç kez kırılmaya uğramıştır?

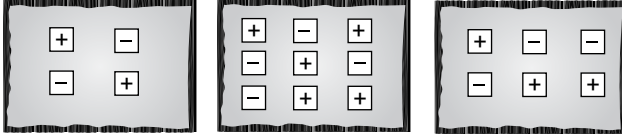
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

8. Neşe, bir parça gazete kâğıdını alıp üzerine bir miktar tuz döküyor. Bu kâğıdı hoparlörün üzerine koyarak müziğin sesini arttırıyor. Ses arttıkça tuz taneciklerinin bu gazete kâğıdı üzerinde hareket ettiğini gözlemliyor.

Neşe, yalnızca bu gözlemeden hareketle aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşabilir?

- A) Ses boşlukta yayılmaz.
- B) Ses başka bir enerji türüne dönüşebilir.
- C) Sesin yayılma sürati sıvı ortamlarda gaz ortamlara göre daha fazladır.
- D) Sesin yayılma sürati katı ortamlarda sıvı ortamlara göre daha fazladır.

9. Öğretmen üzerinde pozitif (+) ve negatif (–) elektrik yük sembolleri yazılı etiketleri sınıfa getirir. Öğrencilerden bunları kullanarak sembolik nötr bir cismin yük dağılımını göstermesini ister. Öğrenciler de aşağıda verilen kartları hazırlarlar:



Ali'nin kartı

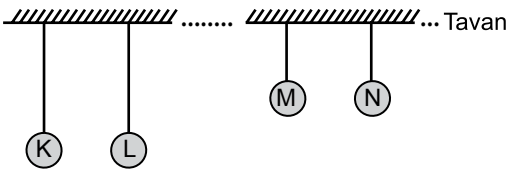
Ayşe'nin kartı

Mehmet'in kartı

Buna göre hangi öğrencilerin hazırladığı kart, nötr cismi temsil etmiştir?

- A) Yalnız Ali B) Yalnız Mehmet
C) Ali ve Ayşe D) Ali ve Mehmet

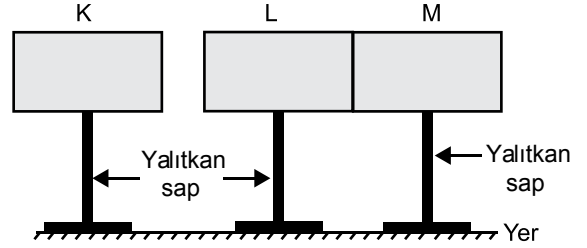
10. Özdeş nötr K, L, M plastik küreleri yünlü kumaşa, nötr N cam küresi ise ipek kumaşa sürtülerek elektrikleniyor. Daha sonra aşağıdaki gibi birbirlerini etkileyecek bir konumda naylon iplerle tavana asılıyorlar.



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) K ve L birbirini iter.
B) M ve N birbirini çeker.
C) M ve N küreleri farklı cins yükle yüklenmiştir.
D) K, L, M, N küreleri aynı cins yükle yüklenmiştir.

11. Elektrik yüklü K levhası, birbirine dokunan iletken, nötr L ve M levhalarına şekildeki gibi yaklaştırılıyor.



K levhası uzaklaştırılmadan L ve M levhaları birbirinden ayrıldığında başlangıçta nötr olan L ve M levhaları elektrikle yükleniyor.

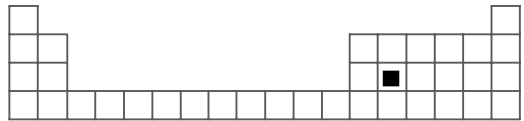
Buna göre

- I. K pozitif yüklü ise L negatif, M ise pozitif yüklüdür.
II. K negatif yüklü ise L pozitif, M ise negatif yüklüdür.
III. K pozitif yüklü ise L ve M yüksüzdür.

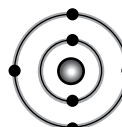
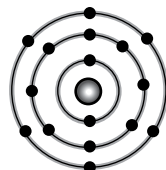
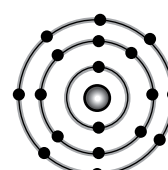
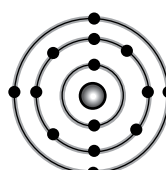
yargılarından hangileri doğrudur?

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

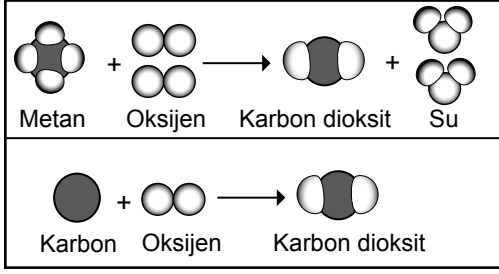
12. Şekilde periyodik tablonun bir bölümü verilmiştir.



Aşağıda elektron-katman ilişkisi verilen elementlerden hangisi bu tabloda ■ ile gösterilen yere yerleştirilmelidir?

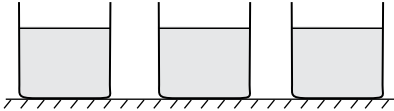
- A)  B) 
- C)  D) 

13. Şekilde iki tepkime modeli verilmiştir.



Aşağıda verilenlerden hangisi bu tepkimelerin ortak özelliklerinden değildir?

- A) Tepkime sonucu yeni atomlar oluşmuştur.
 B) Bağlar kırılıp, yeni bağlar oluşmuştur.
 C) Toplam atom sayısı korunmuştur.
 D) Yanma tepkimesi örnekleridir.
14. Eşit miktarda saf su, asit ve baz çözeltilerinin her biri şekildeki gibi ayrı kaplara konuluyor.



Öğrenci, bu maddelere ait pH değerlerinin yazılı olduğu etiketleri kaplara yapıştırmak istiyor.

2 7 12

Öğrencinin, etiketleri kaplara doğru bir şekilde yapıştırması için aşağıdakilerden hangilerini yapmasına gerek yoktur?

- I. Kırmızı turnusol kâğıdını kullanarak hangisinde mavi renge dönüştüğünü tespit etmeli
 II. Kaplara mermer parçasını ayrı ayrı atarak etkileşimleri gözlemli
 III. Termometre ile kaplardaki sıvıların sıcaklık değerlerini ölçmeli
- A) Yalnız II B) Yalnız III
 C) I ve II. D) I ve III.

15. 50 °C'ta özdeş kaplarda bulunan eşit kütlelerdeki etil alkol ve su, aynı ortamda soğumaya bırakılıyor. Sıvıların 30 °C'a gelmeleri için geçen süreler karşılaştırıldığında etil alkolün daha kısa sürede bu sıcaklığa geldiği gözlemleniyor.

Buna göre etil alkolün, suya göre daha çabuk soğumasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

(Su ve etil alkolün buharlaşmadığı kabul edilecektir.)

- A) Suyun buharlaşma ısısının, etil alkolün buharlaşma ısısından büyük olması
 B) Etil alkolün öz ısısının, suyun öz ısısından küçük olması
 C) Etil alkolün ortama daha çok ısı vermesi
 D) Suyun ortama daha az ısı vermesi

16. Aşağıdaki tabloda birbirine temas eden K ve L metal bloklarına ait sıcaklık-zaman değerleri verilmiştir:

	Zaman (dakika)	0	2	4	6	8	10	12
K	Sıcaklık (°C)	70	65	60	55	50	50	50
L	Sıcaklık (°C)	30	35	40	45	50	50	50

Buna göre

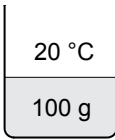
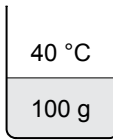
- I. K ve L bloklarının denge sıcaklığı 50 °C'tur.
 II. K ve L bloklarının kütleleri aynıdır.
 III. K bloğundan L bloğuna ısı akışı olmuştur.

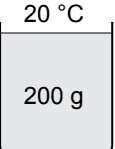
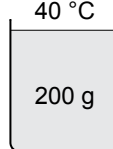
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

(Isı alışverişinin sadece K ve L blokları arasında olduğu kabul edilecektir.)

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

17. Ahmet aynı ortamda bulunan özdeş kaplara, belirtilen sıcaklık ve miktarlarda su koyuyor.
- Suların sıcaklığını 70 °C'a çıkarmak isteyen Ahmet, en fazla ısıyı aşağıdakilerden hangisine vermelidir?**

A)  B) 

C)  D) 

18. İki farklı maddeye ilişkin erime ısıları değerleri tabloda verilmiştir:

Madde	Erime ısıları (J/g)
Buz	334
Bakır	134

Tabloya bakılarak erime sıcaklığındaki 10 g buzun erimesi için gerekli olan ısı ile erime sıcaklığındaki kaç gram bakırın eritilebileceği aşağıdakilerden hangisi ile hesaplanır?

- A) $\frac{10 \cdot 334}{134}$ B) $\frac{334}{10 \cdot 134}$
- C) $\frac{134 \cdot 10}{334}$ D) $\frac{134}{10 \cdot 334}$

19. Özdeş kaplarda bulunan ilk sıcaklıkları aynı, eşit miktarlardaki su, etil alkol ve aseton sıvıları özdeş ısıtıcılarla aynı anda ısıtılmaya başlanıyor. 10 dakika sonra etil alkolün kaynamaya başladığı, asetonun kaynarak bittiği, suyun ise kaynamaya başlamadığı gözlemleniyor.

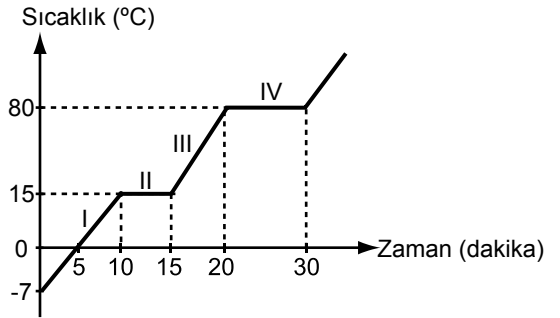
Buna göre

- Bu sıvılardan kaynama noktası en yüksek olan sudur.
- Bu sıvılardan kaynama noktası en düşük olan asetonudur.
- Etil alkol kaynamaya devam ederken suyun tamamı buharlaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 20.



Sıcaklık-zaman grafiği verilen saf K maddesi için hangisi yanlıştır?

- A) K maddesi 30 dakika içinde iki kez hâl değiştirmiştir.
B) K maddesinin erime sıcaklığı 15 °C'tur.
C) K maddesinin kaynama sıcaklığı 80 °C'tur.
D) K maddesi II ve IV. bölgede ısı vermiştir.

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.)

**21 MAYIS 2017 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF 2. DÖNEM
FEN BİLİMLERİ DERSİ MERKEZİ ORTAK SINAVI (MAZERET)
“A” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

FEN BİLİMLERİ

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