

## Kazanımlar

### Biyçeşitlilik

- ⇒ Biyçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.
- ⇒ Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.

### İnsan ve Çevre İlişkisi

- ⇒ İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.
- ⇒ Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.
- ⇒ İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.
- ⇒ İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.

### Yıkıcı Doğa Olayları

- ⇒ Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.
- ⇒ Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.

## Biyçeşitlilik

1

Aşağıda verilenlerden, biyçeşitliliğe etki eden cansız faktörleri tespit ederek işaretleyniz.

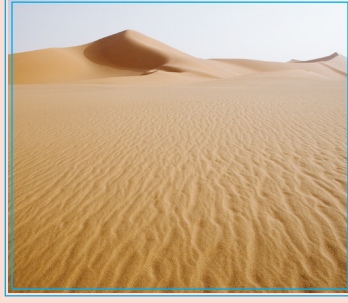
<input checked="" type="checkbox"/> İklim	<input checked="" type="checkbox"/> Sıcaklık	<input type="checkbox"/> Bitki örtüsü
<input checked="" type="checkbox"/> Yeryüzü şekilleri	<input checked="" type="checkbox"/> Işıık	<input checked="" type="checkbox"/> Su
<input checked="" type="checkbox"/> Hava olayları	<input type="checkbox"/> İnsan sayısı	<input checked="" type="checkbox"/> Doğal afetler

2

Aşağıda verilen olaylardan, bir bölgenin biyçeşitliliğini olumlu etkileyenlerin yanındaki kutucuğa "olumlu", olumsuz etkileyenlerin yanındaki kutucuğa "olumsuz" yazınız.

a. Ormanların tahrip edilmesi	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	i. Kimyasal gübre kullanımı	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ
b. Aşırı nüfus artışı	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	j. Doğal su kaynaklarının korunması	<input type="checkbox"/> OLUMLU
c. Ağaçlandırma çalışmaları	<input type="checkbox"/> OLUMLU	k. Çevre örgütlerinin çalışmaları	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ
d. Sanayi tesislerindeki artış	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	l. Aşırı ve kontrolsüz avlanma	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ
e. Doğal afetler	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	m. Bazı yerlerin milli park yapılması	<input type="checkbox"/> OLUMLU
f. Çevre kirliliği	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	n. Organik tarımın teşvik edilmesi	<input type="checkbox"/> OLUMLU
g. Doğal kaynakların tükenmesi	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	o. Kıyılardaki koyların turizme açılması	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ
h. Küresel ısınma	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ	p. Plansız kentleşme	<input type="checkbox"/> OLUMSUZ

3

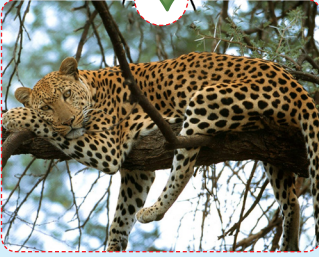


Yukarıdaki yaşam alanlarının hangisinde biyoçeşitliliğini en fazla, hangisinde en az olabileceğini tahmin ederek, tahminlerinizi aşağıdaki boş alana gerekçesiyle beraber yazınız.

En fazla ormanda,  
en az çölde

4

Aşağıda verilen canlılardan ülkemizde yaşamış fakat artık ülkemizde görülmeyenleri işaretleyiniz.



Pars (leopar)



Fil



Tilki



Manda



Kunduz



Çita



Geyik



Kaplan



Kartal

5

Aşağıda verilen canlılardan ülkemizde yaşayan ve nesli tükenme tehlikesinde olanları işaretleyiniz.



Akdeniz fokü



Kelaynak



Kutup ayısı



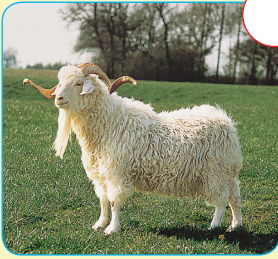
Bozkır kartalı



Panda



Vaşak



Ankara keçisi



Çizgili sırtlan



Alageyik

6

Aşağıda verilenlerden biyoçeşitliliği tehdit eden insan kaynaklı faktörleri işaretleyerek gösteriniz.



Yeni tarım alanları açılması



Doğal afetler



Ağaçlandırma çalışmaları



Tarım ilaçları kullanma



Çevre kirliliği



Bilinçsiz avlanma



Kimyasal gübre kullanımı



Organik tarım



Kaçak avcılıkla mücadele

7

Aşağıdaki tabloda verilen canlılarla ilgili uygun olan dairenin içini işaretleyiniz.

		Nesli tükenme tehlikesi yok	Nesli tükenme tehlikesi var	Nesli tükenmiş
a)	Deniz kaplumbağası	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	Flamingo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
c)	Tavşan	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	Gergedan	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
e)	Kutup ayısı	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
f)	Sincap	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g)	Mamut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
h)	Bengal kaplanı	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
i)	Anadolu aslanı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
j)	Moa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

8

Aşağıda verilen ifadeler doğruysa yanındaki boşluğa "D", yanlışsa "Y" işareti yazınız.

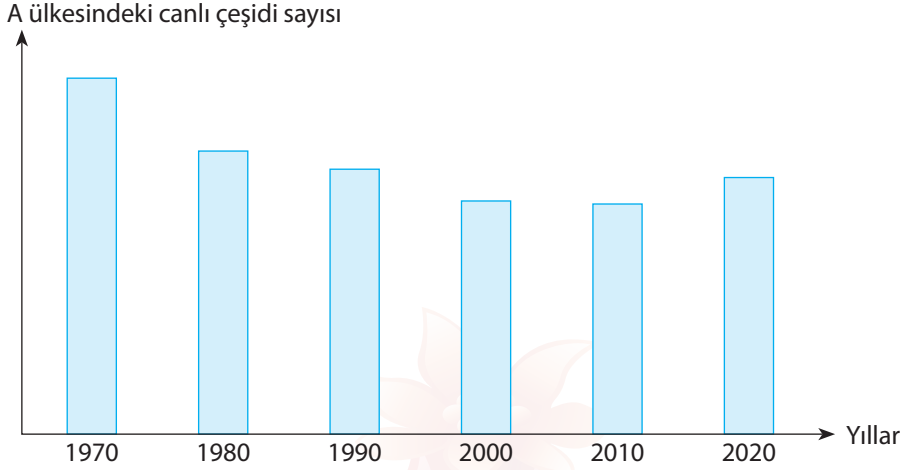
a)	Biyçeşitlilik yeryüzündeki doğal dengeyi korur.	D
b)	Çevre kirliliğinin artması biyçeşitliliğini olumsuz etkiler.	D
c)	Bir bölgedeki insan varlığı o bölgenin biyçeşitliliğini olumlu etkiler.	Y
d)	Bir bölgedeki doğal zenginliklere biyçeşitlilik denir.	Y
e)	Moalar günümüzde nesli tükenme tehlikesi altındadır.	Y
f)	Işık, su gibi cansız faktörler de biyçeşitliliği etkiler.	D

9

Ülkemizde biyçeşitliliğin korunması için neler yapılması gerektiğini aşağıdaki boşluğa kısaca yazınız.

Biyolojik çeşitliliği korumanın birinci temeli çevreye, insana ve diğer canlılara saygılı olmaktır. Bitki ve hayvanların doğal yaşam alanları korunmalı, onlara zarar verecek davranışlardan kaçınılmalıdır.

1. A ülkesindeki canlı çeşitdi sayısının 1970'ten günümüze kadarki değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Verilen grafiğe göre A ülkesi hakkında aşağıdaki yorumların hangisi yapılabilir?

- A) A ülkesinde 2000 yılından sonra biyçeşitliliğin korunması için önlemler alınmış olabilir.  
 B) A ülkesinde 2000 yılına kadar orman alanlarında artış meydana gelmiş olabilir.  
 C) A ülkesinin biyçeşitliliği geğmişten günümüze sürekli azalmıştır.  
 D) A ülkesinin biyçeşitlilik bakımından oldukça zengin bir ülkedir.
2. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitkilerden birisi değildir?



Kardelen



Salep Orkidesi



Papatya



Ters Lale

3. Bir ülkenin biyçeşitliliğinin zengin ya da fakir oluşu o ülkenin;

- I. Çevre  
 II. Sağlık  
 III. Ekonomi

alanlarından hangilerini olumlu ya da olumsuz olarak etkiler?

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

Aşağıda verilen soruları şekillerdeki canlılara göre cevaplandırınız.



1- Kangal köpeği



2- Moa



3- Akdeniz foku



4- Caretta caretta



5- İngiliz atı



6- Asya kaplanı



7- Panda



8- Mamut



9- Serçe

4. Şekillerdekilerden hangileri nesli tükenmiş canlılara aittir?

A) Yalnız 8

B) 2 ve 8

C) 2, 7 ve 8

D) 2, 3, 4, 7 ve 8

5. Şekillerdekilerden hangileri ülkemizin biyoçeşitliliğine aittir?

A) 1 ve 9

B) 1, 5 ve 9

C) 1, 3, 4, 5 ve 9

D) 1, 3, 4, 5, 6 ve 9

6. Şekillerdekilerden hangileri ülkemizde yaşayan ve nesli tükenme tehlikesi altında olan canlılara aittir?

A) 3 ve 4

B) 3, 4 ve 7

C) 3, 4, 6 ve 7

D) 3, 4, 6, 7 ve 9

7. Şekillerdekilerden hangileri nesli tükenme tehlikesi altında olan canlılara aittir?

A) Yalnız 7

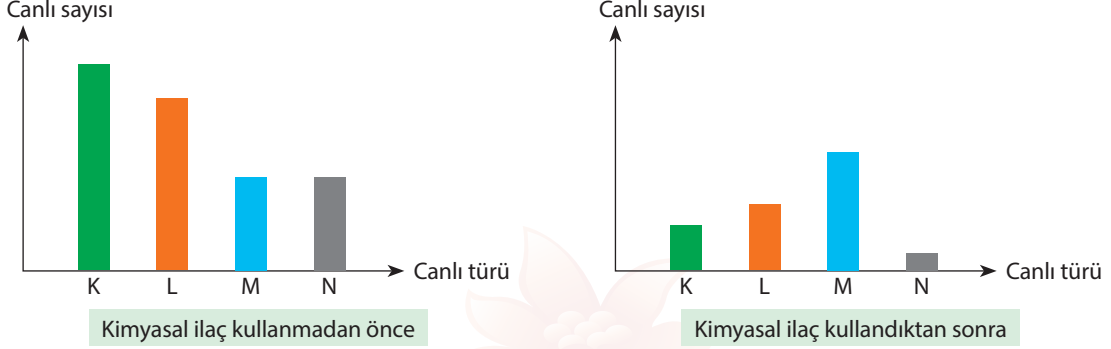
B) 6 ve 7

C) 3, 4, 6 ve 7

D) 2, 3, 4, 6, 7, 8 ve 9

1. Mısır yetiştiren bir çiftçi, daha fazla ürün yetiştirebilmek için kimyasal ilaç kullanmaktadır.

Aşağıdaki grafiklerde çiftçinin tarlasında yaşayan bazı canlıların, kimyasal ilaç kullanmadan önceki sayısı ile kimyasal ilaç kullandıktan sonraki sayısı verilmiştir.



Buna göre çiftçinin yetiştirdiği mısır bitkisi K, L, M, N canlılarından hangisi olabilir?

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

2. Bir bölgede yaşayan canlı çeşitlerinin sayıca zenginliğine biyoçeşitlilik denir. Biyoçeşitlilik, ekosistemleri denge- de tutar. Biyoçeşitliliğin korunması gezegenimizi yaşanabilir hâle getirir; sağlığımıza, çevremize ve ekonomimize destek sağlar. Biyoçeşitliliğin azalmasının doğal yaşama pek çok olumsuz etkisi bulunur.

Aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitliliğin azalmasının doğal yaşama olan olumsuz etkilerinden birisi değildir?

- A) Canlı çeşitliliğinin azalması                      B) Kıtık tehlikesinin görülmesi  
C) İklim değişikliklerinin görülmesi                      D) Ekonomik faaliyetlerin artması

3. Belirli bir bölgede yaşayan tüm canlı türleri o bölgenin biyolojik çeşitliliğini oluşturur. Biyoçeşitliliği etkileyen birçok faktör vardır.

- I. Doğal afetler
- II. Erozyon
- III. Çevre kirliliği
- IV. Çevre duyarlılığı

Yukarıda verilen faktörlerden hangisinin artması biyoçeşitliliği olumlu etkiler?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitliliği olumlu yönde etkileyen bir faktördür?

- A) Hızlı nüfus artışı                      B) Buzulların erimesi  
C) Doğal yaşamın korunması                      D) Hava kirliliği



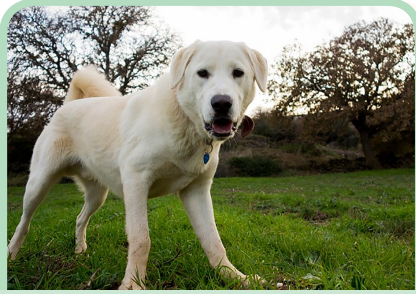
5. Pınar, biyoçeşitlilik ile ilgili bir poster hazırlamış ve posterinde bazı canlıları tanıtmıştır.



**Denizli horozu:** Denizli iline özgü bir horoz ırkıdır. Ahenkli ve uzun ötüşüyle ünlü Denizli horozu yaklaşık 30 saniye kesintisiz ötebilmektedir.



**Tiftik keçisi:** Tiftik ve Ankara keçisi olarak bilinen bu tür, genel olarak Ankara ve çevresinde yetiştirilmektedir. Sahip olduğu tiftik tüyü tekstil ürünü olarak oldukça değerlidir.



**Akbaş köpeği:** Akbaş; çok zeki, cesur ve ailesine bağlı, Anadolu'ya özgü bir köpek ırkıdır. Türkiye'nin yerli köpek ırklarından biri olup sürü koruma köpeği olarak yetiştirilmektedir.



**Arap tavşanı:** Batı ve Orta Anadolu Bölgesi ovalarıyla Doğu Anadolu'nun yaylalarında görülür. Çok bilinmeyen bir tür olan bu canlılar, seyrek otluk ve zemini sert bölgelerde yaşar.

**Buna göre Pınar'ın posterinde tanıttığı canlıların ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ülkemize özgü canlılardan olmaları  
B) Nesli tükenmek üzere olmaları  
C) Nesli tükenmiş olmaları  
D) Ülkemizde en çok bulunan canlılar arasında olmaları

6. Biyoçeşitliliği etkileyen canlı, cansız birçok faktör bulunur.

**Aşağıda verilenlerden hangisi biyoçeşitliliği etkileyen insan kaynaklı faktörlerden birisidir?**

- A) İklim  
B) Yeryüzü şekilleri  
C) Doğal afetler  
D) Çevre kirliliği

7. Bir bölgede bulunan bitki ve hayvan örnekleri o bölgenin biyolojik zenginliklerini oluşturur. Ülkemizin bulunduğu konum ve sahip olduğu iklim özellikleri sayesinde biyolojik zenginliği oldukça fazladır.

**Aşağıdakilerden hangisi ülkemizin biyolojik zenginlikleri arasında yer almamaktadır?**

- A) İğde  
B) Alıç  
C) Tiftik keçisi  
D) Sekoya ağacı

## İnsan ve Çevre İlişkisi

1

Aşağıdaki görsellerde verilen olaylardan hava kirliliğine neden olanları işaretleyerek gösteriniz.



Fabrika bacalarından çıkan zehirli gazlar



Araba egzozlarından çıkan gazlar



Ormanların tahrip edilmesi



Kalitesiz kömür kullanımı



Deodorant ve spreyleyler



Rüzgar enerjisi kullanımındaki artış



Plansız ve çarpık kentleşme



Yol kenarlarının ağaçlandırılması



Gereksiz ve aşırı elektrik kullanımı

TANE TANE ÖĞREN

2

Aşağıdaki tabloda bir çevreyi olumsuz etkileyen bazı faktörler verilmiştir. Bu faktörlerden insan etkisi ile gerçekleşenleri işaretleyerek gösteriniz.



Doğal afetler



Hava kirliliği



Toprak kirliliği



Su kirliliği



Orman tahribatı



Küresel ısınma



Nükleer kirlilik



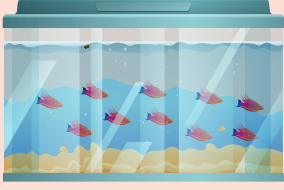
Yapılaşma



Kuraklık

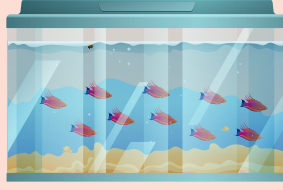
3

Bir araştırmacı özdeş üç akvaryumdan birincisinin içine fabrika atıklarının atıldığı bir dere suyunu, ikincisine Şehir kanalizasyonun karıştığı bir dere suyunu, üçüncüsüne ise herhangi bir kirliliğe maruz kalmamış doğal bir dere suyunu koyuyor.



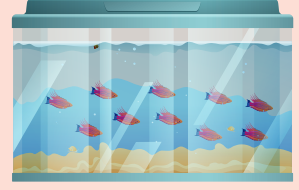
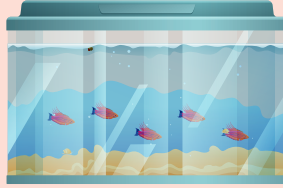
I. İçinde fabrika atığı bulunduran dere suyu

1 yıl sonra



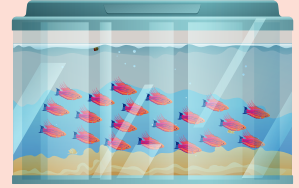
II. İçinde kanalizasyon atığı bulunduran dere suyu

1 yıl sonra



III. Doğal dere suyu

1 yıl sonra



Bir yıl sonunda akvaryumlardaki balık miktarları yukarıdaki gibi olduğuna göre yapılan deney hakkında aşağıdaki soruları kısaca cevaplayınız.

a) Düzeneklerde farklı olan, araştırmacının değiştirdiği faktör(bağımsız değişken) nedir?

**BAĞIMSIZ DEĐİŐKEN: Sudaki kirlilik miktarı**

b) Araştırmacının düzeneklerde yaptığı değişiklikten etkilenen faktör (bağımlı değişken) nedir?

**BAĞIMLI DEĐİŐKEN: Sudaki balık sayısı**

c) Araştırmacının düzeneklerinde hep aynı kalan faktörler (sabit tutulan değişken) nelerdir?

**SABİT TUTULAN DEĐİŐKEN: Balık cinsi ve başlangıçtaki balık sayısı**

d) Araştırmacının deneyinden çıkarılacak sonuç nedir?

**SONUÇ: Fabrika atıkları ve kanalizasyon atıkları, su kirliliğine neden olup canlıların yaşamını tehdit etmektedir.**

4

Aşağıdaki kartlarda çevre kirliliğini önlemek için çeşitli öneriler bulunmaktadır. Siz de çevre kirliliğini önlemek için farklı öneriler düşünerek boş bırakılan kartlara yazınız.

Ormanlarımızı korumalıyız.

Fabrika bacalarına filtre takmalıyız.

Kimyasal gübre kullanımı azaltmalıyız.

Ağaçlandırma çalışmaları yapmalıyız.

Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalıyız.

Geri dönüşüm çalışmalarına önem vermeliyiz.

Enerji tasarrufu yapmalıyız.

5

Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun cümlelerle doldurunuz.

	NEDEN GERÇEKLEŞİR?	SONUÇLARI NE OLUR?	NASIL ÖNLENİR?
Hava kirliliği	Fabrika bacaları, araba egzozları vb. sebeplerden dolayı havaya salınan zararlı gazlar yüzünden gerçekleşir.	Küresel ısınmaya ve solunum yolu hastalıklarına sebep olur.	Baca ve egzozlara filtre takılmalı. Çevreci yakıtlar kullanılmalı
Su kirliliği	Fabrika atıklarının ve şehir kanalizasyonlarının su kaynaklarına atılması sonucu oluşur	Canlı yaşamını tehdit eder. Besin kaynaklarını azaltır.	Sanayi bölgelerine arıtma tesisleri kurulmalı, fabrikaların nehir ve göllere atık maddelerini boşaltmaları engellenmeli
Toprak kirliliği	Toprak üzerine bırakılan çöpler, sanayi atıkları vb. toprağı kirletir. Ayrıca tarımda kullanılan çeşitli tarım ilaçları da toprak kirliliğine neden olur.	Bitki örüsü zarar görür, erozyonlar oluşur, çölleşme meydana gelir, tarım verimliliği azalır, canlıların sağlığı tehlikeye girer.	Doğal gübreler kullanılmalı, insanlar bilinçlendirilmeli

6

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlarının karşısına ✓ işareti koyunuz.

a.	Toprak kirliliği canlıların yaşam alanlarını yok ederek biyoçeşitliliği azaltır.	✓
b.	Tarım ilaçları toprak ve su kirliliğine sebep olabilir.	✓
c.	Plastik pet şişeler toprak üzerinde çok uzun süre bozulmadan kaldığından kirliliğe yol açmaz.	
d.	Kömür, petrol gibi fosil yakıtların kullanılması doğayı olumlu yönde etkiler.	
e.	İnsan faaliyetleri çevreyi her zaman olumlu etkiler.	

7

Aşağıdaki görseller size ne ifade ediyor? Görsellerin sizde uyandırdığı duyguları kısaca görsellerin altındaki boşluğa yazınız.



Öğrencinin görüşü



Öğrencinin görüşü

8

Aşağıda verilen insan faaliyetlerini çevre açısından olumlu ve olumsuz olarak nitelendirip, uygun kutucuğu işaretleyiniz.

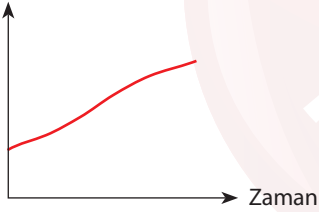
		OLUMLU	OLUSUZ
a)	Dere ve nehirlerin kirlilikten arınmasını sağlayıcı çalışmalar yapmak	✓	
b)	Orman alanlarını tarımsal alana çevirip ürün yetiştirmek		✓
c)	Kimyasal ilaçlar kullanarak meyvelerin üzerindeki zararlı böcekleri öldürmek		✓
d)	Otomobil vergilerini düşürüp trafiğe daha fazla araç çıkmasını sağlamak		✓
e)	Okullardaki derslerde çevre konusunu işleyen ünitelerin ders saatini arttırmak	✓	
f)	Doğayı kirlüten kuruluşları tespit ederek bu kuruluşları ifşa etmek	✓	
g)	Bacasına filtre takmayan fabrikaları tespit edip takmayanları cezalandırmak	✓	
h)	Petrolle çalışan araçları yasaklayıp elektrikli araçları teşvik etmek	✓	
i)	Nehir ve akarsulara yeni barajlar yapıp elektrik üretmek		✓
j)	Nükleer santraller kurup, atıklarını toprağın altına gömmek		✓
k)	Rüzgâr enerji santrallerinin sayısını iki katına çıkarmak	✓	
l)	Güneşin bol olduğu bölgelerde güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştürmek	✓	
m)	Kanalizasyon suların denize boşaltmak		✓
n)	Deterjan, şampuan gibi kimyasal maddelerin su kaynaklarına karışmasını önlemek		✓
o)	Çevre Bakanlığı, TEMA, ÇEVKO, GREENPEACE, WWF dibi çevreci kuruluşları desteklemek	✓	

1. Çevre bilincini arttırmak için bir grup öğrenci çeşitli posterler hazırlayıp okulun çeşitli köşelerine asacaklardır.

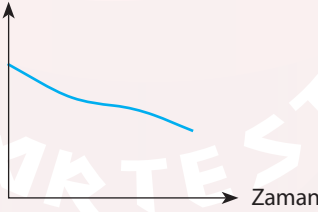
Buna göre öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki posterlerin hangisi amacına uygun değildir?



2. Göldeki canlı sayısı



Göldeki kirlilik miktarı



İznik gölünde bir grup araştırmacı yerel idarecilerin de desteğini alarak çeşitli çalışmalar yapmıştır. Araştırmacılar yaptıkları çalışmalar esnasında sürekli olarak göldeki su canlısı sayısını ve göldeki kirlilik miktarını ölçmüşlerdir.

Araştırmacıların yaptığı çalışmalara ait grafikler yukarıdaki gibi olduğuna göre araştırmacıların gerçekleştirdiği bu çalışma aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) Gölü kirleticilerden arındırmak

B) Göl çevresindeki tesislerin atıklarını göle atmalarını engellemek

C) Göl çevresine yeni turistik tesisler açmak

D) Göldeki bitki örtüsünü zenginleştirmek

3. Dünya nüfusunun artması ve artan nüfusun ihtiyaçları, çevre kirliliği hızlandırmaktadır. Çevre kirliliği doğada yaşamını sürdüren tüm canlılara zarar verdiği için doğal çevrenin kirlenmesi tüm ülkelerin ortak sorundur. Çevre kirliliği canlı, cansız tüm varlıklara olumsuz etkisi vardır.

Aşağıdakilerden hangisi çevre kirliliğinin yarattığı olumsuz etkilerden birisi değildir?

A) İklimler değişmesine neden olur.

B) Canlılarda solunum yolu hastalıklarına sebep olur.

C) Ekonomilerin gelişmesine ve insanların daha refah içinde yaşamasına neden olur.

D) Canlıların nesillerinin tükenmesi sonucu biyolojik çeşitliliğin azalmasına sebep olur.

4. Zahide, fen bilimleri öğretmenin sorduğu bir soruyu aşağıdaki ifadeleri sıralayarak cevaplandırıyor.

- ✿ İnsanlara çevre bilinci kazandırmak
- ✿ Fabrika bacaları ve araba egzozlarında filtre kullanmak
- ✿ Tıbbi atıkları toprak ve suya karışmayacak şekilde depolamak
- ✿ Enerji elde etmek için fosil yakıtlar yerine rüzgâr, güneş gibi enerji kaynaklarına yönelmek

**Buna göre öğretmenin Zahide'ye sorduğu soru aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Çevre kirliliğinin sonuçları nelerdir? **B) Çevre kirliliğine karşı alınacak önlemler nelerdir?**  
C) Çevre kirliliğinin önemi nedir? D) Çevre kirliliğinin canlılar üzerindeki etkisi nedir?

5.



**Görselde verilen kirlilik hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Hem toprağı hem de suyu kirlenmektedir. B) Canlıların sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.  
**C) Fabrika bacalarına filtre takılarak bu kirlilik azaltılabilir.** D) Hem konutlar hem de fabrikalar neden olabilmektedir.

6. ✿ Plansız kentleşme; bitki örtüsünün azalmasına, soluduğumuz havanın, içtiğimiz suyun, besin ürettiğimiz toprağın kirlenmesine neden olmaktadır.  
✿ Ormanların tahrip edilmesi; canlı çeşitliliğinde azalmaya, bizim için zararlı bir gaz olan havadaki karbondioksit gazının artmasına neden olmaktadır.  
✿ Sulara fabrika ve kanalizasyon atıklarının bırakılması; su canlılarını öldürmekte, temiz içme suyu kaynaklarını azaltmaktadır.

**Yukarıda verilen çevre sorunlarının ortak noktası**

- I. İnsan kaynaklı olmaları  
II. Doğal nedenler sonucu oluşmaları  
III. Canlı yaşamını tehdit etmeleri

**nedenlerinden hangileri olabilir?**

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

7. **Ormanlık bir adadaki tüm ağaçların insanlar tarafından kesilmesi o adada aşağıdaki sorunlardan hangisine yol açması beklenemez?**

- A) Ortamdaki temiz havanın azalması B) Ortamdaki biyolojik zenginliğin azalması  
C) Ortamdaki besin miktarının azalması **D) Ortamdaki yeraltı kaynaklarının azalması**

1.



Şekilde gösterildiği gibi çevre kirliliğinin en büyük nedenlerinden biri de kanalizasyon atıklarının ya da sanayi atıklarının dere, göl ve denizlere boşaltılmasıdır.

**Bu durum;**

- I. Temiz su kaynaklarının azalması
- II. Toprak kirliliğinin artması
- III. İnsan sağlığının bozulması

**olaylarından hangilerine yol açabilir?**

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

2.



**Kır yürüyüşü sırasında şekildeki manzarayla karşılaşan bir kişinin, şekildeki çöplerle ilgili aşağıdakilerden hangisini yapması en doğru davranış olur?**

- A) Oldukları yerde bırakmak
- B) Hepsini bir yerde toplayarak yakmak
- C) Plastik, metal ve camları geri dönüşüme atıp diğerlerini yakmak
- D) Plastik, metal ve camları geri dönüşüme atıp diğerlerini çöp kutusuna atmak

3. Aşağıdaki posterde bazı kirlilik çeşitleri gösterilmiştir.



**Posterdeki kirlilik çeşitlerinden doğal yaşamı en az tehdit eden hangisidir?**

A) I

B) II

C) III

D) IV



4. Bir öğretmen öğrencilerinden hava kirliliğine sebep olan etmenler ile ilgili bir poster yapmalarını istemiştir. Sınıftaki dört öğrenci posterlerinde hangi görseli kullanacaklarını aşağıdaki gibi ifade etmektedirler.

**Serra** : Hareket halindeki bir araba resmi kullanacağım.

**Rabia** : Bacasından duman tüten bir fabrika görseli kullanacağım.

**Can** : İçinde kömür yanan bir soba görseli kullanacağım.

**Ozan** : Yüksek sıcaklıklardan dolayı kurumuş bir göl görseli kullanacağım.

**Buna göre hangi öğrencinin kullandığı görsel amacına uygun olmaz?**

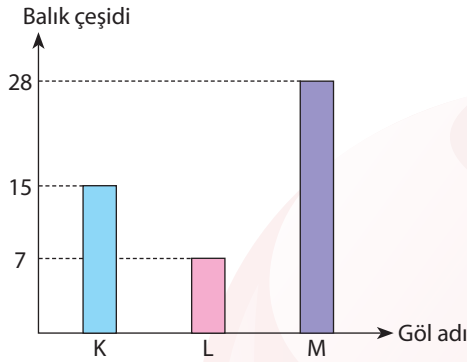
A) Ozan

B) Can

C) Rabia

D) Serra

5. Aşağıdaki grafikte birbirine yakın ve alanları hemen hemen birbirine eşit olan dört farklı gölde yaşayan balık çeşitliliği verilmiştir.



Geçmişte balık çeşitliliği birbirine yakın olan bu göllerin bazılarının yakınlarına sanayi tesisleri kurulduğu ve bununla gölde kirlenmeye sebep olduğu bilinmektedir.

**Buna göre K, L, M gölleri hakkında;**

- I. Su kirliliğinin en fazla M gölünde olması beklenir.
- II. L gölünün çevresinde sanayi tesisleri bulunuyor olabilir.
- III. L gölündeki kirlenme M gölündeki kirlenmeden daha fazladır.

**ifadelerinden hangileri söylenebilir?**

A) Yalnız I

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

- 6.



Şekilde bir fabrikanın soluduğumuz havayı nasıl kirlettiği görülmektedir.

**Aşağıdakilerden hangisi bu kirliliğin önüne geçmek için yapılması gereken en doğru uygulamadır?**

A) Fabrikayı kapatıp üretim yapmasını engellemek

B) Fabrikanın daha fazla üretim yapmasını teşvik etmek

C) Fabrikanın bacalarındaki filtreleri kaldırmak

D) Fabrikanın bacalarına daha etkili filtreler takılmasını sağlamak

7. **Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğini önlemek için alınması gereken tedbirlerden birisi değildir?**

A) Benzinli araba modelleri yerine elektrikli araba modellerine yönelmek

B) Bacalarına filtre takmayan fabrikaları tespit edip para cezası uygulamak

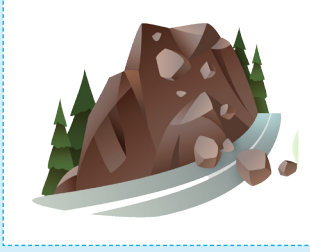
C) Isınmak için kömür yerine doğalgaz kullanımını teşvik etmek

D) Geri dönüşüm için toplanan atıkları yakarak imha etmek

## Yıkıcı Doğa Olayları

1

Görsellerde verilen yıkıcı doğa olaylarının isimlerini altlarında bırakılan boşluklara yazınız.



HEYELAN



HORTUM



VOLKANİK PATLAMA



DEPREM



SEL



KASIRGA

2

Aşağıda bazı yıkıcı doğa olayları ve bu olayların nasıl gerçekleştiği karışık olarak verilmiştir. Olayları ve nasıl gerçekleştiklerini uygun biçimde eşleştirip, eşleştirmenizi etkinliğin altında verilen tabloda gösteriniz.

1. Toprağın üzerini kaplayan ani, düzensiz, büyük su taşkınlarına denir.

2. Kayalardan veya topraktan oluşmuş kütlelerin yerlerinden koparak yer değiştirmesine denir.

3. Yer kabuğunda meydana gelen ani kırılmalar nedeni ile oluşan titreşimlerin dalgalar hâlinde yeryüzüne ulaşmasıyla meydana gelir.

4. Sıcak ve nemli hava ile soğuk havanın şiddetle yer değiştirmesi sırasında oluşan, kendi etrafında dönen rüzgârlara denir.

5. Okyanuslardan başlayıp karaya doğru hareket eden ve hızı saatte 117 km'yi aşan rüzgâr sonucunda oluşan hava olayına denir.

6. Eğimli yamaçlardan yuvarlanan ve yuvarlandıkça da büyüyen kar külesine denir.

7. Dünya'nın iç tabakalarındaki magmanın yer kabuğundaki belli bir noktadan veya çatlaklardan dışarı çıkmasına denir.

A Heyelan

B Volkanik patlama

C Kasırga

D Sel

E Hortum

F Deprem

G Çığ

1	2	3	4	5	6	7
D	A	F	E	C	G	B

3

Yıkıcı doğa olaylarından korunmak için aşağıdaki uygulamaların doğru ve yanlış olanlarını işaretleyerek belirtiniz.

### YAPILACAK UYGULAMA

#### DEPREM

DOĞRU

YANLIŞ

- a) Binalar sağlam zemin üzerine yapılmalıdır. ✓
- b) Sağlamlığına bakmadan tüm eski binalar yıkılıp yerine yenileri yapılmalıdır. ✓
- c) Deprem konusunda eğitimler verilerek insanlar bilinçlendirilmelidir. ✓
- d) Evdeki düşebilecek eşyalar sabitlenmelidir. ✓
- e) Büyük ve kırılabilen eşyalar üst raflara koyulmalıdır. ✓
- f) Odalarda depremden korunacak emniyetli yerler oluşturulmalıdır. ✓
- g) Deprem sırasında çök, kapan, tutun pozisyonu alınmalıdır. ✓

#### SEL

DOĞRU

YANLIŞ

- h) Binalar akarsu ve dere yataklarına yapılmalıdır. ✓
- i) Suyun akabileceği akarsu yatakları temizlenmeli ve genişletilmelidir. ✓
- j) Doğal bitki örtüsü korunmalı, ağaçlandırma, teraslama yapılmalıdır. ✓
- k) Atık su boşaltma kanalları yeteri kadar büyük ve temiz olmalıdır. ✓

#### HEYELAN

DOĞRU

YANLIŞ

- l) Heyelan olabilecek alanlarda bina yapılmamalıdır. ✓
- m) Heyelan olabilecek yerlere setler (istinat duvarı) yapılmalıdır. ✓
- n) Yamaçlara su kanalları açılarak suyun kolayca akması sağlanmalıdır. ✓
- o) Heyelan olabilecek yerlere uyarıcı levhalar yerleştirilmelidir. ✓

#### HORTUM, KASIRGA, YANARDAĞ PATLAMASI

DOĞRU

YANLIŞ

- p) Hortum ya da kasirga sırasında, sığınaklara geçilmelidir. ✓
- r) Yaşam alanları hortum ve kasirgalara dayanıklı yapılmalıdır. ✓
- s) Hortum esnasında pencere, çatı ve ağaç altlarından uzak durulmalıdır. ✓
- t) İnsanlar aktif volkanların bulunduğu alanlara yerleşmemelidir. ✓

4

Aşağıda deprem öncesinde, deprem sırasında ve deprem hemen sonra yapılacak bazı olaylar verilmiştir. Verilen olayları sınıflandırarak, numaralarını alttaki kutucukların içine yazınız.

a)	Binalar sağlam yapılmalıdır. Eksik ve çürük malzeme kullanılmamalıdır.
b)	Sakin olunmalı, panik yapılmamalıdır.
c)	Çürük ve sağlam olmayan binalar yıkılıp yerine yenileri yapılmalıdır.
d)	Deprem konusunda eğitimler verilerek insanlar bilinçlendirilmelidir.
e)	Evdeki düşebilecek eşyalar sabitlenmeli, büyük ve kırılabilen eşyalar alt raflara koyulmalıdır
f)	Elektrik sigortası ve yanan ocaklar kapatılmalıdır.
g)	Çevrede kimse yoksa yaralılara yardım edilmeli, yaralılara yardım eden ilk yardım ekiplerinin çalışmaları kolaylaştırılmalıdır.
h)	Odalarda depremden korunacak emniyetli yerler oluşturulmalıdır.
i)	Çök, kapan, tutun pozisyonu alınmalıdır.
j)	Binalar sağlam zemin üzerine yapılmalıdır.
k)	Deprem çantası hazırlanmalıdır. Deprem çantası içerisinde su, pilli radyo, düdük ve çabuk bozulmayacak gıda vb. malzemeler konulmalıdır.
l)	Merdiven, asansör, balkon ve kapılardan uzak durulmalıdır.
m)	Devrilebilecek eşyalardan uzak durulmalıdır.
n)	İçinde bulunan bina, panik yapılmadan hızlı ve düzenli biçimde terk edilmelidir.
o)	Aile afet planı oluşturulmalıdır.
p)	İlk yardım hakkında bilgi edinilmelidir.

## DEPREM ÖNCESİNDE

a, c, d, e, h, j, k, o, p

## DEPREM ESNASINDA

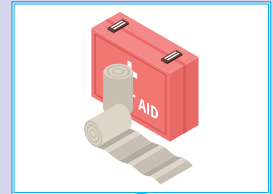
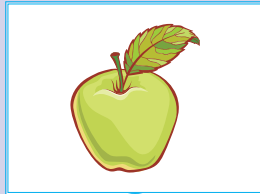
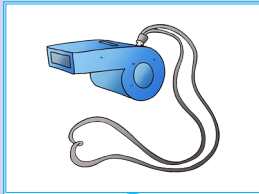
b, i, m, l

## DEPREMDEN HEMEN SONRA

f, g, l, n

5

Aşağıdaki nesnelere deprem çantasında bulunması gerekenleri işaretleyiniz.



6

Aşağıda verilenlerden heyelana sebep olabilecekleri işaretleyiniz.

<input checked="" type="checkbox"/>	Yerçekimi	<input checked="" type="checkbox"/>	Plansız yapılan baraj	<input checked="" type="checkbox"/>	Toprağın eğimi
<input checked="" type="checkbox"/>	Yağış miktarı	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Ağaçlandırma
<input checked="" type="checkbox"/>	Yol çalışmaları	<input type="checkbox"/>	İstinat duvarı	<input checked="" type="checkbox"/>	Deprem

7

Aşağıda verilen ifadeler doğruysa yanlarındaki boşluğa "D", yanlışsa "Y" işareti yazınız.

	DOĞRU	YANLIŞ
a) Depremlerin nerede ve ne zaman olacağı önceden bilinebilir.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b) Kasırgalar genellikle dere kenarlarında görülür.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c) Yıkıcı doğa olayları can ve mal kaybına neden olabilir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Depremler önlenemez fakat zararları azaltılabilir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Akarsu kenarına ev yapmak, sel baskınlarına karşı alınacak bir önlemdir.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f) Kasırganın şiddeti fırtınadan azdır.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
g) Ülkemizde kasırgalar çok sık görülen doğa olaylarıdır.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
h) Plansız yol çalışmaları heyelana sebep olabilir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

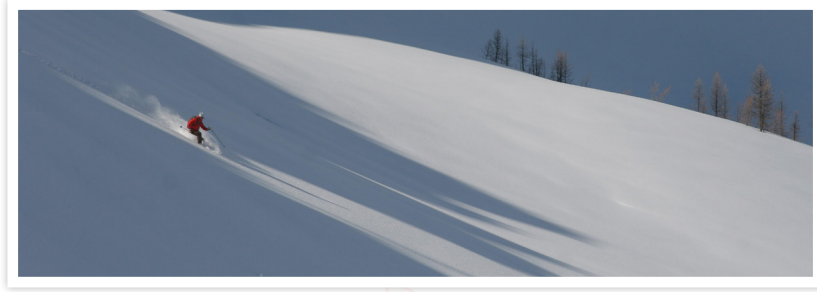
8

levhaların suların heyelan çığ hortum yavaşça  
deprem doğal afet toprak kayması sel kasırga aniden

Aşağıdaki cümlelerde yer alan boşlukları, yukarıdaki sözcüklerden uygun olanını kullanarak doldurunuz.

- Depremler yerkabuğundaki **levhaların** hareketi sonucu oluşur.
- Toprağın büyük kütleler hâlinde kaymasına **heyelan** denir.
- Yıkıcı doğa olaylarına **afet** adı da verilir.
- Heyelan, **toprak kayması** olarak da adlandırılır.
- Kendi etrafında dönen şiddetli rüzgârlara **hortum** denir.
- Doğal afetler genellikle **aniden** gerçekleşir.

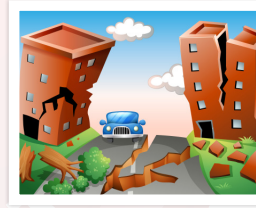
1. Sezgin, Uludağ'a yeni açılması planlanan 3. bölge kayak merkezinde görevli bir müdürdür. 3. bölgenin en büyük dezavantajı olarak çığ düşme tehlikesi barındıran bazı yerlere yakın oluşu gösterilmektedir.



Buna göre Sezgin'in çığ tehlikesine karşı aşağıdaki önlemlerden hangisini alması doğru değildir?

- A) Yeni yerleşim yeri olarak, çığ riski taşıyan bölgelere mümkün olduğu kadar uzak yerleri seçmeli  
 B) Yamaçlardaki ağaçları, bitki örtüsünü ve ormanları korumalı  
 C) Kar yağın aylarda hava ve yol durumu raporlarını dikkatlice izlemeli  
 D) Risk taşıyan bölgelerdeki ağaçları keserek yeni yollar yapmalı
2. Deprem esnasında evde bulunan bir kişinin deprem gerçekleştiği sırada aşağıdakilerden hangisini yapması doğru değildir?

- A) Düşebilecek eşyaları sabitlemelidir.  
 B) Devrilebilecek eşyalardan uzak durulmalıdır.  
 C) Merdiven, asansör, balkon ve kapılardan uzak durulmalıdır.  
 D) Sakin olmalı, panik yapmamalıdır.



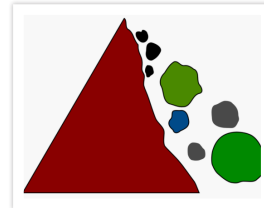
3. Hortumla karşılaşan bir kişinin aşağıdaki davranışlardan hangisini yapması doğru değildir?

- A) Varsa bir sığınağa, yoksa penceresiz sağlam bir yapı içine geçmelidir.  
 B) Araba içinde ise hortumdan kaçmaya çalışmamalıdır.  
 C) Evde ise pencereden hortumun bitmesini gözlemelidir.  
 D) Dışarıda ise en yakın hendek benzeri çukur bir yere girip yüzükoyun yatmalıdır.



4. Aşağıdakilerden hangisi heyelan olayının gerçekleşmesini engellemek için alınacak bir önlem değildir?

- A) Heyelan olabilecek yerlere setler yapılmalıdır.  
 B) Doğal bitki örtüsü korunmalıdır.  
 C) Heyelan olabilecek yerlere yeni yollar yapılmalıdır.  
 D) Eğimli olan yerler ağaçlandırılmalıdır.



5.



İstinat duvarı

İstinat duvarları gibi, toprağı tutan ve kaymasını önleyen bazı doğal durumlar da vardır.

**Aşağıdakilerden hangisi bu doğal durumlara örnek olarak verilebilir?**

- A) Yağmur, kar gibi yağışlar  
B) Köstebek gibi toprağı kazan canlılar  
C) Bitki ve ağaç kökleri  
D) Deprem ve volkanik patlamalar

6. Depremler öldürücü ve yıkıcı doğa olaylarının en başında gelir. İnsanlar, var olduklarından bu yana deprem gerçeğiyle yaşamak zorunda kalmışlar bundan sonra da yaşamaya devam edeceklerdir. Depremler önlenemez doğa olaylarıdır fakat öncesinde alacağımız çeşitli tedbirler ile depremlerin vereceğı zararları en aza indirebiliriz.

**Deprem için aşağıdaki tedbirlerden hangisi farklı sorunlara da yol açacağından günümüz için uygulanması doğru değildir?**

- A) Fay hatları tespit edilip, binalar fay hatlarından uzağı yapılmalıdır.  
B) Binalarda depreme dayanıklı malzemeler kullanılmalı, binalar sağlam yapılmalıdır.  
C) Çürük ve depreme dayanıksız binalar tespit edilip onarılmalı ya da yıkılarak yenisi yapılmalıdır.  
D) Şehirlerde betonarme binalar yerine ahşap binalar yapılmalıdır.

7. Japoncada liman dalgası anlamına gelen tsunami, çok sayıda can ve mal kaybına sebebiyet verebilen bir doğa olayıdır. Tsunami hem doğaya hem de canlılara büyük zararlar verir ve bu zararlar çoğunlukla tamir edilemez büyüklüktedir.



Tsunami, okyanus ya da denizlerin tabanında oluşan levha ya da magma hareketleri sonucu denize geçen enerji nedeniyle oluşan uzun periyotlu deniz dalgasını temsil eder. Ayrıca çok şiddetli rüzgârlar da tsunamiye neden olabilmektedir. Tsunamilerin %80'i Pasifik Okyanusu'nda gerçekleşmektedir.

**Yukarıda verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisinin tsunamiye neden olması beklenemez?**

- A) Volkanik patlama  
B) Deprem  
C) Sel  
D) Kasırga

1. Aşağıda verilen gazete haberinde, A şehrinde yaşanan yıkıcı bir doğa olayının sonuçlarından bahsedilmektedir.

## GAZETE

A şehri belediyesi yetkilileri, yaşanan felaket sonrasında elektrik direkleri ve ağaçların devrildiğini, bazı evlerinin çatılarının havaya uçtuğunu belirterek, iki karavan parkının da ağır hasar gördüğünü ve üç farklı karavanda yaşayan 5 kişinin hayatını kaybettiğini, 5 kişinin de yaralandığını belirtti. Ayrıca A şehrine yakın bir köyde, bir evin üstüne ağaç düşmesi sonucu evde yaşayan 4 kişinin hafif yaralandığı ve aynı köyde 10 evin hasar gördüğü yetkililer tarafından belirtildi.

Buna göre A şehrinde yaşanan bu doğa olayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kasırga B) Deprem C) Sel D) Volkan patlaması

- 2.



Yandaki fotoğrafta sol taraftaki evin bulunduğu bölgede heyelan oluştuğu görülürken sağ taraftaki evin bulunduğu bölgede heyelan oluşmadığı görülmektedir.

Buna göre yukarıdaki fotoğraftan çıkarılacak en doğru sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Heyelan tehlikesi olan yerlere istinat duvarları yapılmalıdır.  
B) Heyelan tehlikesi olan yerlere ağaç dikilmelidir.  
C) Heyelan tehlikesi olan yerlere büyük evler yapılmalıdır.  
D) Heyelan tehlikesi olan yerlere tek katlı evler yapılmalıdır.

3. Deprem esnasında odasında bulunan Cem'in aşağıdaki davranışlardan hangisini yapması en doğru olur?

- A) Koşarak evden dışarı çıkması  
B) Balkondan atlaması  
C) Kapı aralığına giderek çök, kapan, tutun hareketi yapması  
D) Odasındaki kanepenin yanına hayat üçgeni oluşturacak şekilde çömelmesi



4. Aşağıdaki şekillerde bazı yıkıcı doğa olayları gösterilmiştir.



I



II



III



IV



V



VI

**Buna göre deprem ve heyelan kaç numaralı şekillerde gösterilmiştir?**

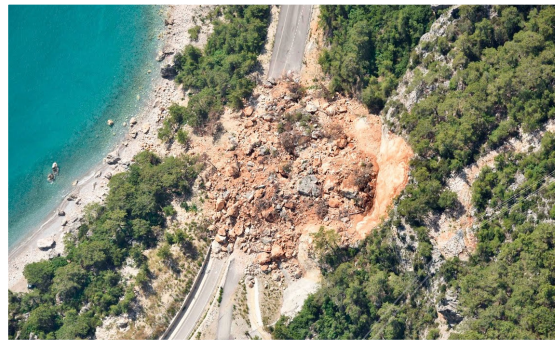
A) I ve VI

B) III ve IV

C) III ve VI

D) IV ve VI

5.



**Yukarıdaki resimde aşağıdaki doğa olaylarından hangisi görülmektedir?**

A) Heyelan

B) Deprem

C) Sel

D) Çiğ

6. Depremden korunabilmek için depremden önce, deprem anında ve depremden sonra çeşitli tedbirler alınmalıdır.

**Aşağıdaki tedbirlerin hangisi zamanlama olarak diğerlerinden farklıdır?**

A) Balkonlardan ya da pencerelerden aşağıya atlanmamalıdır.

B) Mevcut binaların dayanıklılıkları artırılmalıdır.

C) Soba ve diğer ısıtıcılar sağlam malzemelerle duvara veya yere sabitlenmelidir.

D) Karyolanın üzerinde ağır eşya olan raf bulundurulmamalıdır.

7. **Aşağıdakilerden hangisi deprem anında yapılması gereken doğru bir davranış değildir?**

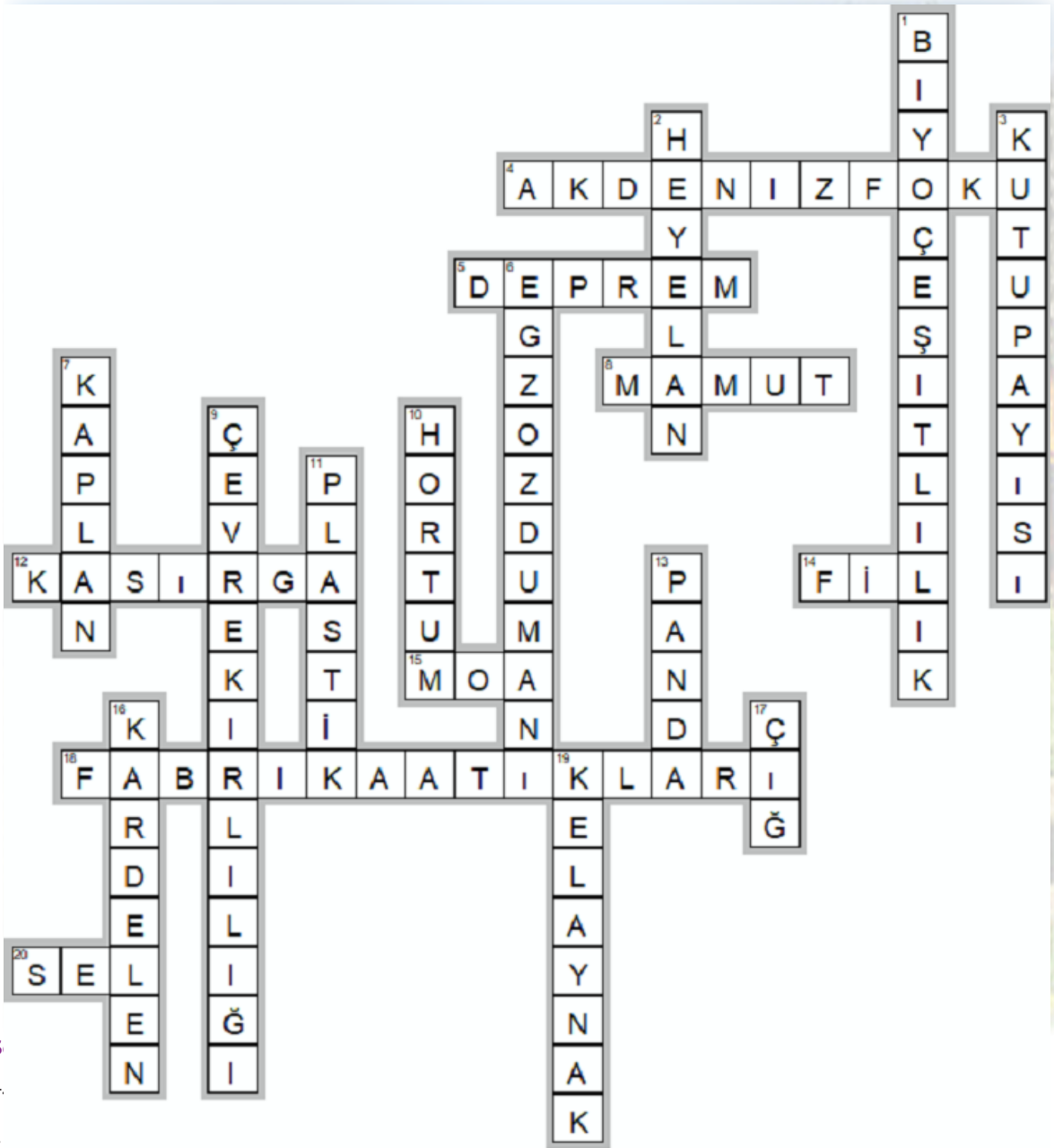
A) Kibrit, çakmak yakılmamalı, elektrik düğmelerine dokunulmamalıdır.

B) Asansör varsa asansörün içine saklanılmalıdır.

C) Merdivenlere ya da çıkışlara doğru koşulmamalıdır.

D) Telefonlar acil durum ve yangınları bildirmek dışında kullanılmamalıdır.

## İNSAN VE ÇEVRE



S

4.

5. Her kasırganın meydana geldiği bölgedir.

8. Yok olmuş bir canlı çeşidi

12. Hızı saatte 117 km'yi aşan rüzgâr

14. Ülkemizde yaşamış fakat nesli tükenmiş bir canlı

15. Yok olmuş birçok canlı çeşidi

18. Su kirliliğine sebep olan bir atık çeşidi.

20. Büyük su taşkınları

3. Nesli tükenmek üzere olan soğuk iklimlerde yaşayan yırtıcı bir hayvan türü

6. Hava kirliliğinin en büyük nedenlerinden birisi

7. Ülkemizde yaşamış fakat nesli tükenmiş yırtıcı bir canlı

9. Biyoçeşitliliği tehdit eden, insan kaynaklı faktörlerden birisi

10. Kendi etrafında dönen rüzgâr

11. Toprak kirliliğine neden olan bir madde.

13. Çin'de bulunan ve nesli tükenmek üzere olan bir hayvan türü

16. Ülkemizde nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bir bitki

17. Yuvarlandıkça da büyüyen kar kütlesi

19. Ülkemize özgü nadir bulunan kuş türlerinden birisi

## Bunları Biliyor muydunuz?

### BİR PARKA GERİ DÖNEN 14 KURT VE ARDINDAN YAŞANAN MUCİZELER!



ABD'deki Yellowstone Ulusal Parkı'nda yaşayan kurtlar geyik, antilop, bizon ve yaban koyunlarıyla beslenirdi. 1926'da avcılık sonucu kurtların tamamı yok oldu. Bu sebeple kurtların besin kaynağı olan geyikler aşırı üremeye başladı. Geyik miktarının parkın taşıma kapasitesini aşmasını önlemek için park idaresi tarafından geyik sürüsündeki bazı bireyler 1968'de öldürüldü. Halkın baskısı sonucu öldürme işlemi durduruldu. Geyiklerin sayısı hızla arttı. Kavak ağacıyla ve söğütle beslenen geyikler, bu ağaçların dolayısıyla parkın bitki örtüsünün neredeyse yok olmasına sebep oldu. Söğütlerle beslenen diğer bir canlı olan kunduzlar da bölgeyi terk etti.

Kurt popülasyonunun toparlanmasını hızlandırmak isteyen koruma ekologları, 70 yıl sonra Yellowstone Ulusal Parkı'na bir düzineye yakın kurt bıraktı. 1995'te kurtların dâhil olmasıyla parkta değişiklikler gözlemlendi. Kurtlar geyiklerle beslendiği için geyiklerin sayısı azaldı. Kurtların gelmesi geyiklerde davranış değişikliklerine neden oldu. Geyikler kolayca avlanabilecekleri vadi ve boğazlardan uzak durmaya başladı.

Kurtların olduğu bölgeye yaklaşmadıkları için de o bölgede kavak ağaçları büyüdü ve ağaçların sayısı arttı. Ağaçların sayısının artması ve ormanlık alanların yeniden oluşması sonucu kuş türlerinin sayısı arttı. Söğütler de dere kenarında yeniden büyümeye başladı. Kunduzların tekrar bölgeye gelmesiyle ördekler, su samurları, balıklar ve amfibiler için yeni yaşam alanları oluşmaya başladı. Kurtların çakalları öldürmesiyle tavşan ve farelerin sayısı arttı.

Tavşan ve farelerle beslenen diğer canlıların sayısında da artış oldu. Karga ve akbabalar leşler için bölgeye geldi. Bitki örtüsü geliştikçe erozyon hızı azaldı ve nehirler daha az menderes yaptı. Su kanalları genişledi ve daha çok havuz oluştu. Kurtların gelmesiyle yeniden canlanan park ve bitki örtüsü nehir kıyılarını sağlamlaştırdı.

Kurtlar, geyikleri avlayarak geyiklerin sayılarının azalmasına neden olsalar da hükmettikleri bölgede birçok canlının yaşamasına, bölgede canlı çeşitliliğinin oluşmasına ve çevrenin fiziksel değişimine katkı sağladı.

1.



Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğine doğrudan etki eden faktörler arasında sayılamaz?

- A) Kimyasal gübre kullanımı
- B) Ormanların tahrip edilmesi
- C) Arabaların egzozlarından çıkan zararlı gazlar
- D) Sanayi kuruluşlarının bacalarından çıkan gazlar

2. Aşağıda aynı yüzölçümüne sahip dört ülkedeki tahmini canlı sayıları verilmiştir.

	K Ülkesi	L Ülkesi	M Ülkesi	N Ülkesi
Tahmini bitki çeşidi sayısı	15.000	2.900	14.000	50.000
Tahmini hayvan çeşidi sayısı	7.000	1.100	11.000	38.000

Buna göre tablo incelendiğinde, K, L, M, N ülkeleri ile ilgili;

- I. En yeşil ülke N ülkesidir.
- II. Biyoçeşitliliğin en az olduğu ülke L ülkesidir.
- III. M ülkesinin biyolojik zenginliği K ülkesine göre daha fazladır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

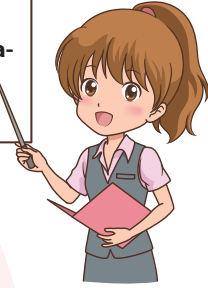
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

3. Aşağıdakilerden hangisi ekolojik dengenin korunması için alınması gereken önlemlerden birisidir?

- A) Daha fazla tarımsal faaliyet yapılmalı
- B) Daha çok süt, et veren hayvan türleri yetiştirilmeli
- C) Ev ve işyerlerinden çıkan çöplerin tümü bir yerde toplanıp yakılarak yok edilmeli
- D) Orman alanlarında ağaçlandırma çalışmaları yapılmalı

4.

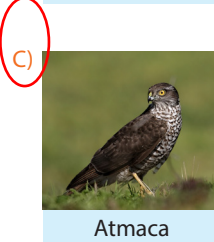
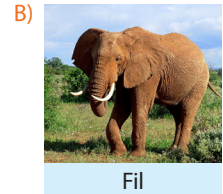
Yerleşim yerleri nerelere kurulmalıdır?



Aşağıdakilerden hangisi öğretmenin sorduğu yukarıdaki sorunun doğru cevabı olamaz?

- A) Heyelan olabilecek yerlere
- B) Geniş düzlüklere
- C) Dere kenarlarına
- D) Aktif yanardağ eteklerine

5. Aşağıdaki canlılardan hangisi ülkemizin biyolojik zenginlikleri arasındadır?



6. ✿ Dolaplar ve devrilebilecek benzeri eşyalar birbirine ve duvara sabitlenmelidir.
- ✿ Soba ve diğer ısıtıcılar sağlam malzemelerle duvara veya yere sabitlenmelidir.
- ✿ Mevcut binaların dayanıklılıkları artırılmalıdır.
- ✿ Sabitlenmemiş dolap, raf, pencere vb. eşyalar-dan uzak durulmalıdır.

**Yukarıda verilenlerden kaç tanesi deprem öncesi yapılması gereken uygulamalardandır?**

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

7. Aşağıda bazı doğa olaylarının tanımları verilmiştir.
- ✿ Eğimli yamaçlardan yuvarlanan ve yuvarlandıkça da büyüyen kar külesine denir.
- ✿ Sıcak ve nemli hava ile soğuk havanın şiddetle yer değiştirmesi sırasında oluşan, kendi etrafında dönen rüzgârlara denir.

- ✿ Dünya'nın iç tabakalarındaki magmanın yer kabuğundaki belli bir noktadan veya çatlaklardan dışarı çıkmasına denir.

**Aşağıdaki doğa olaylarından hangisinin yukarıda tanımı bulunmamaktadır?**

- A) Volkanik patlama      B) Heyelan
- C) Hortum      D) Çiğ

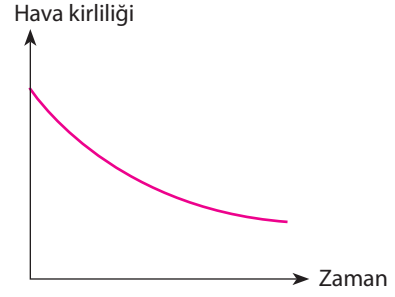
8.



**Aşağıdakilerden hangisi hızlı nüfus artışının getirdiği sonuçlardan birisi değildir?**

- A) Hava kirliliği
- B) Toprak ve su kirliliği
- C) Tarım alanlarının azalması
- D) Büyük ölçekli depremler

9. Aşağıda verilen grafikte bir şehirdeki hava kirliliğinin zamanla değişimi görülmektedir.



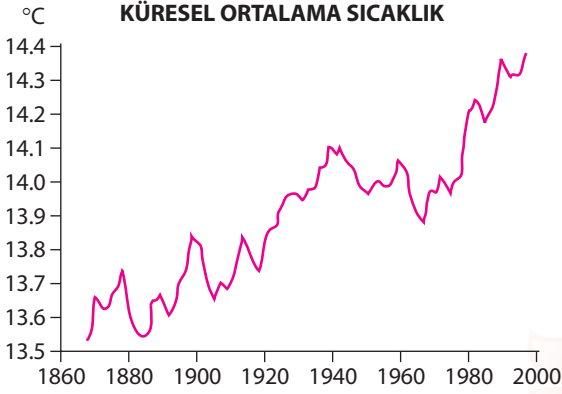
**Buna göre bu şehirde yaşanan aşağıdaki değişimlerden hangisi yukarıdaki grafiğin sebebi olamaz?**

- A) Yeşil alan miktarı      B) Bacasına filtre takılmış fabrika sayısı
- C) Tüketilen kömür miktarı      D) Trafikte çıkan araç sayısı

10. Aşağıdakilerden hangisi diğerlerine göre çevreyi daha az kirletmektedir?

- A) Araba egzozlarından çıkan gazlar
- B) Nükleer atıklar
- C) Yiyecek atıkları
- D) Kimyasal atıklar

1. Aşağıdaki grafikte 150 yıllık bir süreçte Dünya üzerinde gerçekleşen sıcaklık artışları verilmiştir.



**Bu sıcaklık artışının sebebi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) Fosil yakıtların tüketilmesi  
 B) Orman alanlarının azalması  
 C) Doğal gübre kullanımının artması  
 D) Sanayi tesislerinin artması

2.



Tarımsal ürün yetiştirilen bir tarlada sürekli ve aşırı kimyasal ilaç kullanılmaktadır.

**Buna göre bu tarlada aşağıdaki değişimlerden hangisinin gerçekleşmesi beklenir?**

- A) Toprakta yaşayan canlı sayısının artması  
 B) Toprağın verimliliğinin artması  
 C) Topraktaki kirliliğin artması  
 D) Topraktaki besin miktarının artması

3. Güneş'ten gelip Dünya'dan yansıyan güneş ışınlarının atmosferdeki gazlar ve su buharı tarafından tutulmasına "sera etkisi" denir. Hava kirliliği nedeniyle atmosferdeki gaz miktarının artması güneş ışınlarının daha fazla tutulmasına, bu da Dünya'mızın daha fazla ısınmasına neden olur. Bu duruma küresel ısınma denir. Küresel ısınma küresel iklim değişikliğine yol açar.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisinin küresel iklim değişikliğine doğrudan bir etkisi yoktur?**

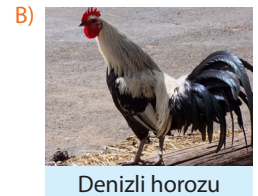
- A) Arabalardan çıkan egzoz gazları  
 B) Fabrika bacalarından çıkan gazlar  
 C) Evlerin bacalarından çıkan gazlar  
 D) Sanayi tesislerinin derelere döktüğü atıklar

4. Biyoçeşitliliğin bir diğer adı da biyolojik zenginliktir. Maalesef bu zenginlik insanların gerçekleştirdiği çeşitli faaliyetler nedeniyle her geçen gün azalmaktadır.

**Aşağıda verilenlerden hangisi biyoçeşitliliği azaltan, insanların sebep olduğu faktörlerden birisi değildir?**

- A) Sanayi tesislerindeki artış  
 B) Çevre kirliliği  
 C) Organik tarımın teşvik edilmesi  
 D) Kimyasal gübre kullanımı

5. Aşağıdaki canlılardan hangisi Türkiye'deki biyoçeşitliliğin zenginlikleri arasında sayılamaz?



NAİR TEST

6. Günümüzde Dünya'nın ekolojik dengesi hızla bozulmaktadır. Bu sebeple iklimler değişmekte, canlı çeşitliliği azalmakta, yeni yeni hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Ekolojik dengenin bozulmasının dolayısıyla biyolojik çeşitliliğin azalmasının başlıca sorumlusu insan faaliyetleridir. Ekolojik dengenin yeniden sağlanması için tüm insanlığın acil önlemler alması gereklidir.

**Aşağıdakilerden hangisi bir bölgedeki biyolojik çeşitliliği tehdit eden faktörler arasında sayılamaz?**

- A) Küresel iklim değişikliği  
B) Fabrikalara arıtma tesisleri yapılması  
C) Bilinçsiz ve aşırı avlanma  
D) Aşırı miktarda kimyasal gübre kullanımı

7. Aşağıdaki görselde İtalya'daki Etna yanardağının 2017 yılında gerçekleştirdiği patlama görülmektedir.



**Şekilde görülen doğa olayı ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Yer altında çok sıcak katmanların olduğunun kanıtıdır.  
B) Ne zaman gerçekleşeceğini tahmin etmek güçtür.  
C) Çevresinde tahribata yol açar, yıkıcı etkisi vardır.  
D) Türkiye'de hiç bir zaman görülmemiştir.

- 8.



**Yukarıda verilen görsellerde aşağıdaki doğa olaylarından hangisi gösterilmemiştir?**

- A) Heyelan  
B) Deprem  
C) Hortum  
D) Volkanik patlama

9. Deprem, heyelan, volkan patlaması, kasırga, hortum, çığ ve sel olaylarının ortak noktalarını belirleyerek arkadaşlarına sunum yapacak olan bir öğrenci, sunumunda aşağıdakilerden hangisini kullanamaz?

- A) Hepsi bir doğa olayıdır.  
B) Hepsi aniden meydana gelir.  
C) Hepsinin yıkıcı etkisi bulunur, ölümlere yol açabilir.  
D) Hepsinin ne zaman oluşacağı önceden tahmin edilemez.

- 10.



**Aşağıdakilerden hangisi su kirliliğine neden olan etmenlerden birisi değildir?**

- A) Tanker kazaları  
B) Sanayi atıkları  
C) Evsel atıklar  
D) Orman yangınları

1.

**Dünyanın ilk sıfır karbon futbolcusu: Merih Demiral**

Juventus'ta oynayan milli futbolcu Merih Demiral, Birleşmiş Milletler desteğiyle kendi ormanını oluşturdu. Hayatı boyunca oluşturduğu tüm karbon ayak izini sıfırlamak amacıyla projeye maddi destekte bulunan Merih Demiral'ın adı bu ormana verildi. Demiral bu katkısıyla dünyanın ilk sıfır karbon futbolcusu oldu. Karbon Ayak İzi, küresel ısınmanın başlıca sorumlusu olarak gösterilen, sera etkisine yol açan gazların oluşumuna neden olan ve fosil yakıtların kullanımıyla atmosfere yayılan gazların dünyaya bıraktıkları zarar anlamına gelmektedir.



Merih Demiral, konuyla ilgili yaptığı açıklamada, korona virüs salgını sürecinde dünyanın kendini yenileme fırsatı bulduğunu belirterek, "Bilmeliyiz ki belki harcadığımız tüm karbonu sıfırlayamayabiliriz, ama azaltabiliriz. Hepimiz kendi geleceğimizin kahramanı olabiliriz!" şeklinde konuştu.

**Yukarıda verilen haber metnine göre futbolcu Merih Demiral'ın dâhil olduğu bu projeye ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Proje sayesinde fosil yakıtlar daha az tüketilecek.
- B) Proje sayesinde Dünya'mızdaki orman miktarı artacak.
- C) Projeye katkı sunanlar Dünya'nın daha temiz bir geleceğe kavuşmasını sağlayacaklar.
- D) Proje, yeşil alanların artırılıp atmosfere salınan gazların zararlı etkisini azaltmayı amaçlıyor.

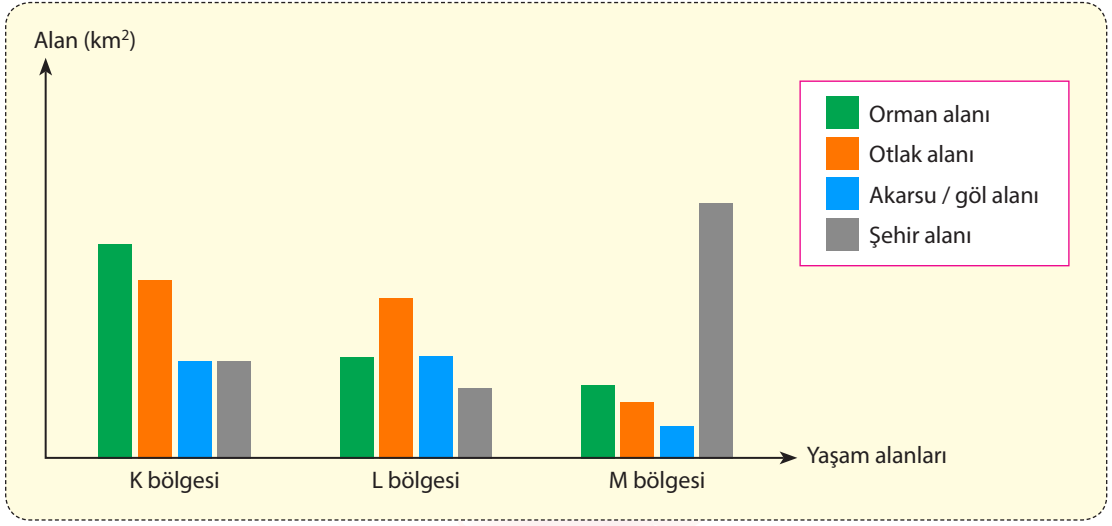
2. Barış, yatağının şiddetle sarsılması sonucu korkuyla uyandı. Sallanan sadece yatağı değil her yer sallanıyordu, büyük bir deprem olduğunu hemen anladı. Deprem anında yapılması gerekenleri bildiğini zannediyordu bu yüzden hiç paniğe kapılmadı. Hemen yatağının altında bulunan, aylar önce hazırladığı deprem çantasını aldı(1) ve kapı aralığına gidip başını ellerinin arasına alarak çömeldi(2). Deprem yaklaşık 1 dakika sürdü. Barış bu sürede pozisyonunu hiç değiştirmede ve bağırarak ailesine güvende olduğunu söyledi(3). Deprem sona erdiğinde kısa bir süre bekleddikten sonra ailesi ile beraber yaşadıkları binayı hızlıca terk etti(4).

**Yukarıda verilen paragrafta Barış, deprem anında yapılmaması gereken bir davranışta bulunmuştur. Barış'ın bu hatalı davranışı altı çizili cümlelerden hangisinde bulunmaktadır?**

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



3. Aşağıdaki grafikte K, L, M bölgelerindeki orman, otlak, tatlı su ve şehir alanlarının miktarları kıyaslanmıştır.



**Grafiği inceleyen bir kişi K, L, M bölgelerinin biyoçeşitliliği hakkında aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) M bölgesinde orman, otlak ve tatlı su alanları diğer bölgelere göre daha az olduğu için biyoçeşitliliğin en az olması beklenir.
- B) L bölgesinin şehir alanı K bölgesine göre daha az olduğu için biyoçeşitliliğin daha fazla olması beklenir.**
- C) Orman alanı diğerlerine göre çok fazla olduğu için biyoçeşitliliğin en fazla K bölgesinde olması beklenir.
- D) M bölgesinde şehirleşmenin fazla oluşu, yeşil alanların küçülmesine ve biyoçeşitliliğin azalmasına yol açmış olabilir.
4. Aşağıdaki etkinlikte kutuların içerindeki sorular cevaplandırılıp doğru yanıtların bulunduğu oklardan ilerlenerek sayıların bulunduğu kutucuklara ulaşılabilecektir.

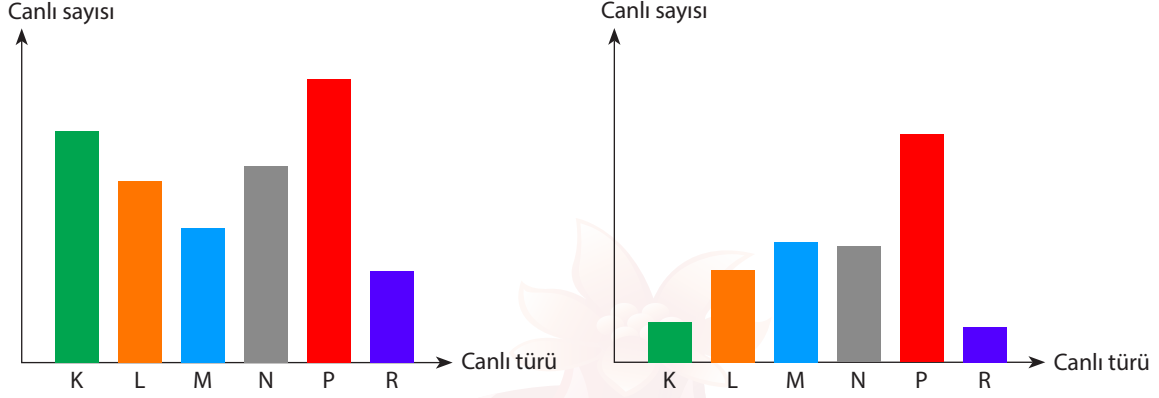


**Yapılan etkinlikte doğru cevaplanacak her soru için 10 puan alınacağına göre; 30 puan alınan ve hiç puan alınmayan çıkışlar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 5 ve 1. çıkışlar      B) 5 ve 3. çıkışlar      **C) 6 ve 1. çıkışlar**      D) 6 ve 2. çıkışlar

1. Aşağıdaki grafiklerde bir gölde yaşayan canlı çeşidi ve bu canlıların miktarı verilmiştir.

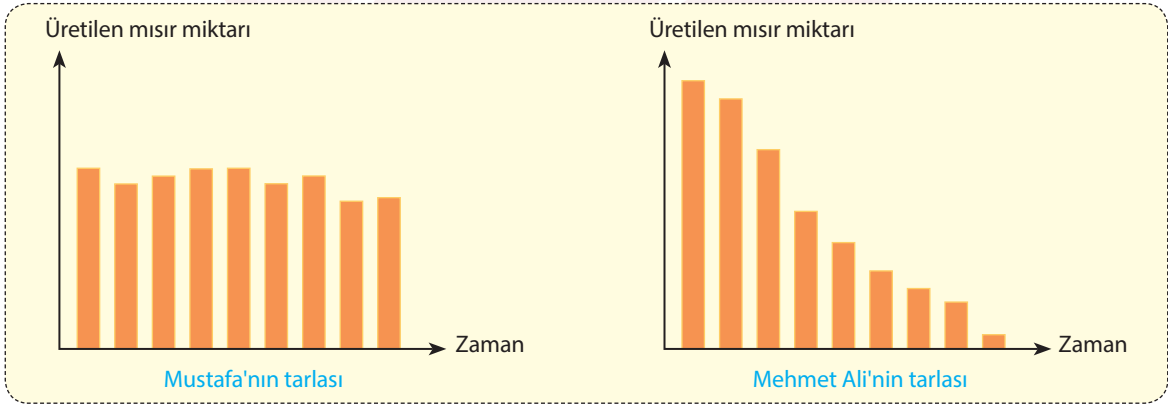
Bu göle kurulan bir fabrika, atıklarını göle boşatmış ve gölde su kirliliğine sebep olmuştur. Gölde yaşayan canlıların miktarı fabrika kurulmadan önce Şekil I'deki gibi iken fabrika kurulduktan sonra Şekil II'deki gibi olmuştur.



**Buna göre yaşanan su kirliliğinden en çok ve en az etkilenen canlılar hangileri olmuştur?**

- A) En çok K, en az M canlısı etkilenmiştir.      B) En çok P, en az N canlısı etkilenmiştir.  
 C) En çok K, en az R canlısı etkilenmiştir.      D) En çok P, en az L canlısı etkilenmiştir.
2. Aynı köyde çiftçilik yapan Mustafa ve Mehmet Ali kardeşler, birbirlerine yakın olan eşit büyüklükteki tarlalarında mısır yetiştirmektedir. Mustafa tarlasındaki mısırları hiçbir kimyasal gübre kullanmadan tamamen doğal gübreler kullanarak yetiştirirken Mehmet Ali ise kimyasal gübre kullanarak yetiştirmektedir.

Mustafa ve Mehmet Ali'nin 10 yıl boyunca tarlalarından elde ettikleri ürünlerin miktarı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



**Yukarıda verilen grafikleri kullanarak Mustafa ve Mehmet Ali'nin tarlaları ile ilgili;**

- I. Kimyasal gübreler sürekli kullanıldığında toprağın kirlenmesine neden olur.  
 II. Kimyasal gübrelerin toprağa olan zararı doğal gübrelere göre daha fazladır.  
 III. Doğal gübrelerle üretilen mısırlar daha lezzetli olur.

**yorumlarından hangileri yapılabilir?**

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

3.



Halil öğretmen heyelan olayının nasıl önlenebileceğini öğrencilerine gösterebilmek için yandaki düzenekleri kuruyor.

Halil öğretmen kurduğu düzeneklerde, özdeş kapların içine eşit miktarlarda toprak yığarak aynı eğime sahip üst kısmı düzlük olan iki tepe oluşturuyor. Her iki tepeye de özdeş oyuncak evler yerleştiren Halil öğretmen, tepelerden birine şekildeki gibi bitki ve ağaç modelleri yerleştiriyor.

**Halil öğretmen oluşturduğu tepeleri eşit miktarlarda ıslattığında, ağaç bulunmayan tepedeki toprağın ağaç modelleri ile dolu olan toprağa göre daha fazla kaydığını gözlediğine göre, gerçekleştirdiği bu deneyden;**

- I. Yağmurlar heyelana neden olabilir.
- II. Ağaç ve bitki örtüsü heyelan riskini azaltır.
- III. Her çeşit toprakta heyelan olur.

**sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?**

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

4.



22 Mayıs tarihinde tüm dünyada Uluslararası Biyoçeşitlilik Günü kutlanır. Bu özel gün için tüm dünyada pek çok etkinlik düzenlenir.

**Buna göre biyoçeşitlilik gününün kutlanmasının ve Uluslararası Biyoçeşitlilik Anlaşmasına pek çok ülkenin katılmasının sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Biyoçeşitliliğin hızla artıyor olması      B) Biyoçeşitliliğin tehlikede olması
- C) Biyoçeşitliliğin hiç kalmamış olması      D) Biyoçeşitliliğin önemsiz olması