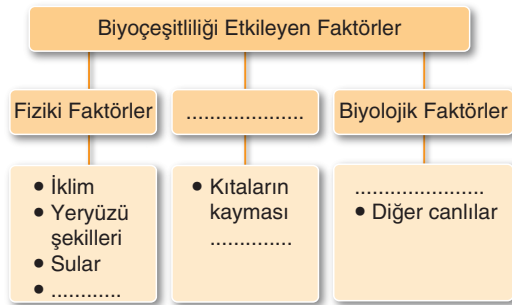


Biyçeşitlilik - I

1. Aşağıdakilerden hangisi bir bölgedeki tüm türlerin, ekosistemlerin ve genlerin olduğu bütüne verilen addır?

A) Habitat B) Biyom
C) Biyçeşitlilik D) Ekosfer
E) Biyosfer

2. Aşağıda biyçeşitliliği etkileyen faktörlerin kavram haritası verilmiştir.



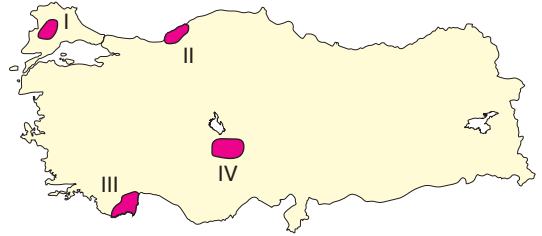
Bu kavram haritasında boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilemez?

A) Paleocoğrafya
B) İklim değişikliği
C) İnsan faaliyetleri
D) Kimyasal faktörler
E) Toprak yapısı

3. Aşağıdakilerden hangisi biyosferdeki biyçeşitliliğin oluşmasında ve dağılışında etkili olan en önemli faktördür?

A) İklim
B) Yeryüzü şekilleri
C) Kıtaların kayması
D) İnsan faaliyetleri
E) Diğer canlılar

4. Genellikle engebenin az olduğu alanlar biyçeşitlilik açısından zengin değildir.



Buna göre haritada numaralanmış alanlardan hangileri biyçeşitlilik açısından zengin değildir?

A) I ve II B) I ve III C) I ve IV
D) II ve III E) III ve IV

5. Aşağıdakilerden hangisi biyçeşitlilik üzerinde insanların olumsuz etkilerinden biri değildir?

A) Millî park sayısının artırılması
B) Fosil yakıt kullanımının artması
C) Hayvanların aşırı avlanması
D) Evsel atıkların ve sanayi atıklarının doğaya bırakılması
E) Meralarda kapasitesinin üzerinde otlatma yapılması

6. Yaklaşık olarak yüz ölçümü Avrupa kıtası kadar olan Kanada'da on beş memeli hayvan türü varken bu sayı Orta Amerika'da yüz elliye ulaşır.

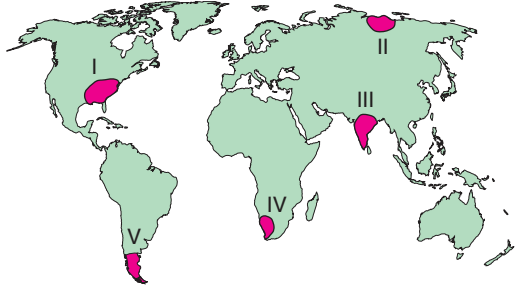
Bu farklılık söz konusu yerlerin;

- I. mutlak konum,
- II. yağış miktarı,
- III. toprak yapısı

özelliklerinden hangileriyle açıklanır?

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

7. Biyoçeşitliliği etkileyen olumsuz faktörlerden biri insan faaliyetleridir.



Haritada numaralanmış alanların hangilerinde biyoçeşitlilik, insan faaliyetlerinden daha fazla olumsuz etkilenir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) II ve V E) III ve IV

8. İnsanların biyoçeşitliliğe verdikleri zararlardan biri karalarda açtıkları kanallarla denizlerdeki farklı türlerin etkileşimine neden olmalarıdır. Bu canlılardan bazıları çoğalarak diğer türlerin yok olmasına neden olur.



Buna göre haritada numaralanmış alanların hangisinde bu durum yaşanmıştır?

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

9. Aşağıda verilen yerlerden hangisine doğru gildiğinde canlı tür ve çeşitliliğinde artış görülür?

- A) Denizlerde yüzeyden derinlere
- B) Dağların yamaçlarından doruklarına
- C) Kurak bölgelerden ılıman nemli bölgelere
- D) Engelibeli arazilerden düz arazilere
- E) Atmosferin alt katmanlarından üst katmanlarına

10. Aşağıdaki görselde 250 milyon yıl öncesinden günümüze doğru kıtaların oluşumu verilmiştir.



Kıtaların bu hareketinin;

- I. farklı canlı türlerinin ortaya çıkması,
 - II. bir dönemler canlılar için elverişli yaşam koşullarına sahip olan Antarktika'daki bitki türlerinin yok olması,
 - III. deniz canlılarının sayısının ve çeşidinin artması
- durumlarından hangilerine yol açtığı söylenebilir?**

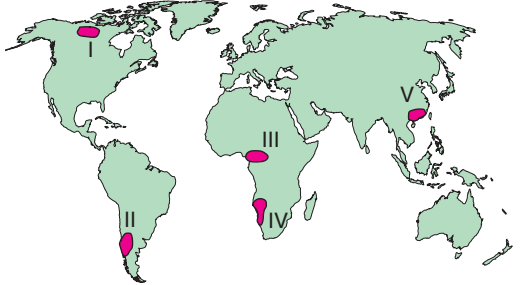
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

1. I. Belirli bir bölgede bulunan canlı ve cansız varlıkların birbirleriyle olan ilişkilerinden oluşan sistemdir.
- II. Benzer bitki ve hayvan topluluklarından oluşan ortamdır.
- III. Canlıların doğal ortamlar içinde yaşadığı küredir.

Bu tanımların ilişkili olduğu kavramlar aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A)	Ekosistem	Biyom	Biyosfer
B)	Habitat	Biyosfer	Ekosistem
C)	Komünite	Biyom	Tür
D)	Ekosistem	Tür	Habitat
E)	Biyosfer	Aerosol	Komünite

2. Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanların hangilerinde biyçeşitliliğin daha fazla olması beklenir?

- A) I ve II B) I ve IV C) III ve IV
D) III ve V E) IV ve V

3. Canlı türleri kendi yaşam şartlarına uygun alanlarda yayılış gösterir.

Coğrafi şartların değişmesi sonucu canlı türlerinin;

- I. göç etme,
II. uyum sağlama,
III. yok olma

durumlarından hangilerini gerçekleştirmesi beklenir?

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

4. Derste öğretmen, öğrencilerden biyçeşitliliği etkileyen doğal faktörlere örnek vermelerini istemiştir. Öğrencilerden bazılarının verdiği örnekler aşağıda verilmiştir.

Ahmet: Sıradağların denize bakan yamaçlarında biyçeşitlilik daha fazladır.

Nursel: Benzer iklim koşullarında engebenin fazla olduğu yerlerde, düz alanlara göre biyçeşitlilik daha fazladır.

Ali: İnsanların ekonomik etkinliklerinin yoğunlaştığı alanlarda genellikle biyçeşitlilikte azalma görülür.

Ceyda: Sıcak okyanus akıntılarının etkilediği kıyılarda bitki ve hayvan türleri daha fazla olur.

Hasan: Toprak ve su koşullarının elverişsiz olması biyçeşitliliği olumsuz yönde etkiler.

Buna göre öğrencilerden hangisinin verdiği örnek uygun değildir?

- A) Ahmet B) Nursel C) Ali
D) Ceyda E) Hasan

5. Aşağıdakilerden hangisi canlı çeşitliliğini etkileyen paleocoğrafya faktörlerine örnek olamaz?

- A) Egeid karasının çökmesi sonucunda yok olan kara canlılarının yerini, deniz canlılarının alması
- B) Kuvaterner'de buzulların alanının genişlemesi sonucunda bazı canlıların sıcak bölgelere göç etmesi
- C) 1869'da Süveyş Kanalı'nın açılmasından sonra Kızıldeniz'de yaşayan pek çok canlı türünün Akdeniz'e geçmesi
- D) Bering Boğazı'nın Buzul Dönemi'nde kara hâline gelmesi sonucunda Asya ve Amerika kıtası arasında canlı göçlerinin başlaması
- E) Zengin bir biyçeşitliliğe sahip olan Antarktika'nın Güney Kutbu'na hareket etmesi sonucu canlı türlerinin yok olması

6. Nemli ve yağışlı bölgelerde biyoçeşitlilik daha fazladır.

Buna göre aşağıda verilen alanların hangisinde biyoçeşitliliğin daha fazla olacağı söylenebilir?

- A) İber Yarımadası
B) Endonezya adaları
C) İskandinav Yarımadası
D) Britanya adaları
E) Anadolu Yarımadası

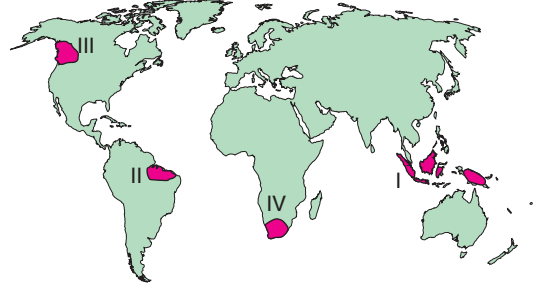
7. Aşağıda canlıların dağılışını etkileyen faktör ve örnek olay eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

Faktör	Örnek Olay
A) Yeryüzü şekilleri	Torosların güney yamaçlarında ışık isteği fazla olan kızılçamların yaygın olması
B) Toprak	Mineral bakımından zengin olan toprakların bitkiye elverişli olması
C) İklim	Bazı kuş türlerinin bitki tohumlarını diğer bölgere taşıyarak bitkilerin yayılmasını sağlaması
D) Paleo-coğrafya	Kıtaların birbirinden uzaklaşması sonucu birçok canlı türünün etkileşiminin ortadan kalkması
E) Biyolojik faktörler	İnsanların bazı hayvanları evcilleştirerek başka alanlara yayması

8. Bir yöredeki iklim koşulları canlıların aşağıdaki özelliklerinden hangisini etkilemez?

- A) Göç etmelerini
B) Yaprak dökmelelerini
C) Yayılış alanlarını
D) Fiziksel yapısını
E) Hücre yapısını

9. Bazı canlılar ortalama sıcaklığın 25 °C, yıllık yağış miktarının 1000 milimetreden fazla olduğu yerlerde yaşar.



Buna göre bu canlılar haritada numaralanmış alanların hangilerinde yaşar?

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

10. Canlılar hayatta kalma şanslarını artırmak için yaşadıkları doğal çevreye uyum sağlarlar.

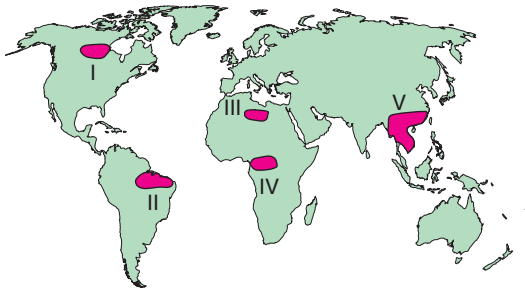
Buna göre aşağıdaki ülkelerden hangisinde yaşayan canlı türleri kuraklığa daha fazla uyum sağlamıştır?

- A) Fransa B) Mısır C) Kanada
D) Çin E) Türkiye

1. Biyomlarla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Benzer bitki ve hayvan topluluklarından oluşurlar.
- B) Ekvator'dan kutuplara doğru değişiklik gösterir.
- C) Farklı biyomlarda aynı hayvan türlerine rastlanmaz.
- D) Karasal biyomlar genellikle bitki örtüsüne göre adlandırılırlar.
- E) Su biyomları tatlı ve tuzlu suların özelliklerine göre sınıflandırılır.

2. Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanların coğrafi özellikleri göz önünde bulundurulduğunda hangilerinde benzer biyomların görülmesi beklenir?

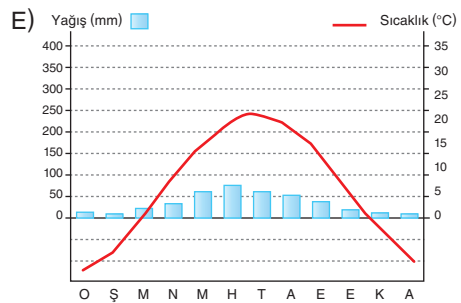
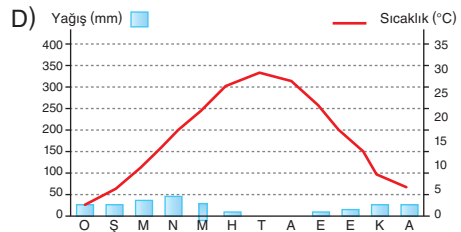
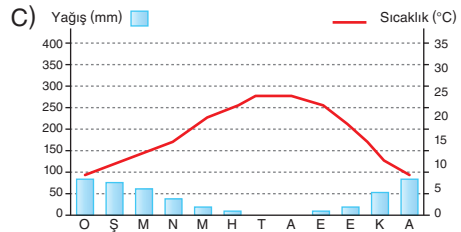
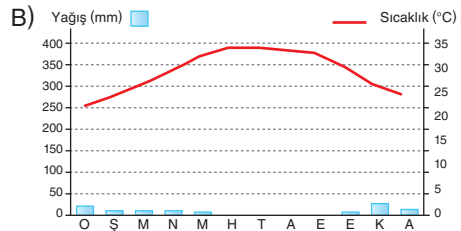
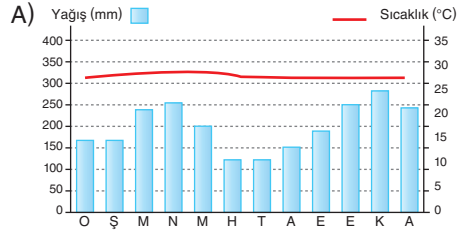
- A) I ve III
- B) I ve V
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) IV ve V

3. • Sıcaklık yıl boyunca yüksektir.
• Yılın bir döneminde yağış, diğer döneminde kuraklık etkilidir.
• Bitki örtüsü, yağışlı dönemde yetişen uzun boylu otlardır.

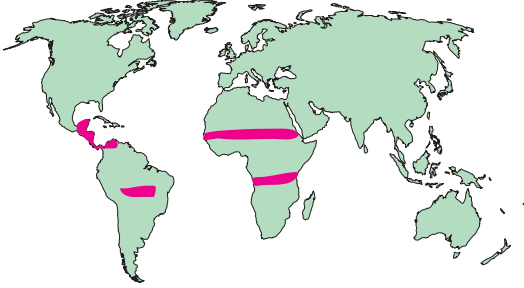
Bazı özellikleri verilen bu biyomda aşağıdaki hayvan türlerinden hangisinin bulunması beklenmez?

- A) Çita
- B) Fil
- C) Aslan
- D) Dağ keçisi
- E) Zebra

4. Aşağıda iklim özellikleri verilen biyomlardan hangisi canlı türü bakımından diğerinden daha zengindir?



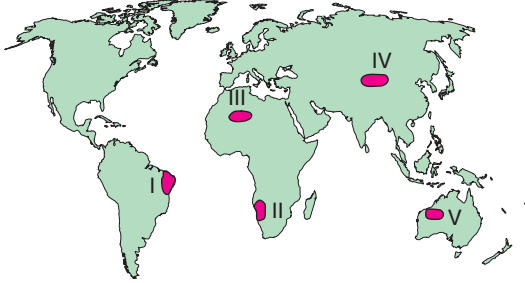
5. Aşağıdaki haritada bir biyomun görüldüğü alanlar verilmiştir.



Bu biyom ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yağış rejimi düzensizdir.
B) Yıllık sıcaklık farkları azdır.
C) Bitki örtüsü uzun boylu otlardır.
D) Biyoçeşitliliğin en fazla olduğu alandır.
E) Aslan, çita ve ceylan başlıca hayvan türleridir.

6. Benzer yetiştirme şartlarına sahip bitki ve hayvan topluluklarını barındıran bölgelere "biyom" denir.



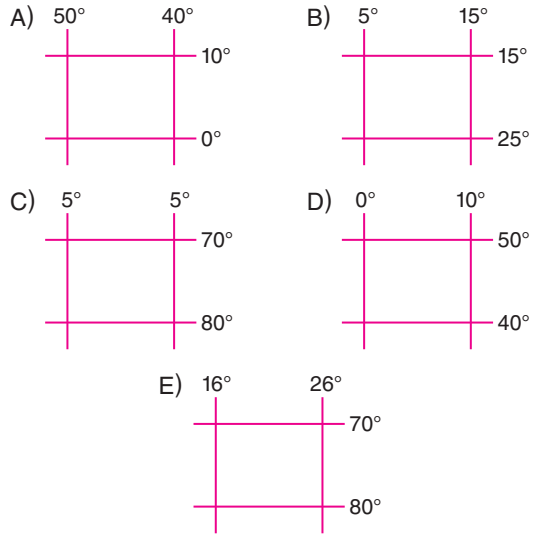
Buna göre haritada numaralanmış bölgelerden hangisi çöl biyomu içinde yer almaz?

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

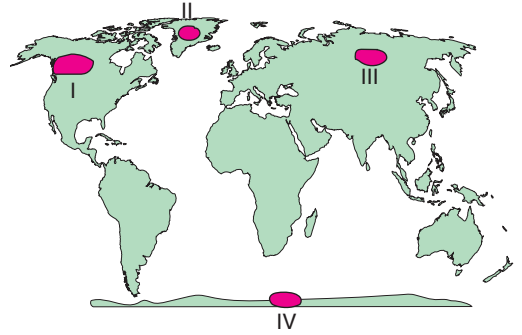
7. Bitki örtüsü: İğne yapraklı ağaçlar, alpin çayırı
Hayvan toplulukları: Kartal, yabani keçi, Tibet öküzü
Aşağıdakilerden hangisi bitki örtüsü ve hayvan toplulukları verilen bu biyomun görüldüğü yerlerden biridir?

- A) Kuzey Afrika
B) Orta Asya
C) Himalaya Dağları
D) Grönland kıyıları
E) İngiltere kıyıları

8. Aşağıda mutlak konumları verilen alanların hangisinde geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ve yapraklarını döken orman biyomu yer alır?



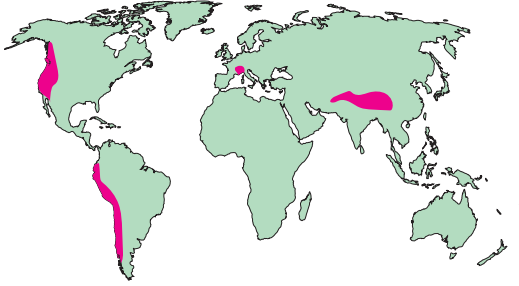
- 9.



Haritada numaralanmış alanlardan hangilerinin biyomunda bitki örtüsü yoktur?

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

1. Aşağıdaki haritada bazı alanlar farklı renkle gösterilmiştir.



Bu alanlarda aşağıdaki biyomlardan hangisi bulunur?

- A) Tropikal yağmur ormanları biyomu
B) İğne yapraklı orman biyomu
C) Dağ biyomu
D) Çalı biyomu
E) Çöl biyomu

2. Bitki ve hayvan türleri yaşamlarını devam ettirebilmek için bulundukları ortamın iklim koşullarına uyum sağlar.

Buna göre aşağıdaki biyomların hangisindeki bitkiler düşük sıcaklıklara uyum sağlamak zorundadır?

- A) Tundra B) Savan C) Çalı
D) Ilıman çayır E) Çöl

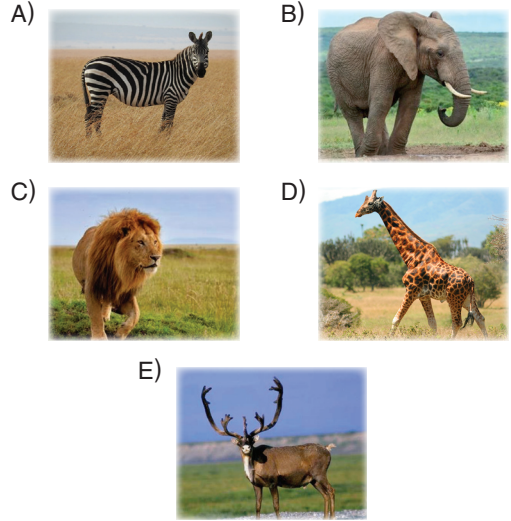
3. Aşağıdaki tabloda üç iklimde görülen biyomların bitki ve hayvan türleri karışık verilmiştir.

I. Subtropikal iklim	a. Tayga ormanı	x. Zürafa
II. Sert karasal iklim	b. Yağmur ormanı	y. Orangutan
III. Ekvatorial iklim	c. Savan	z. Vaşak

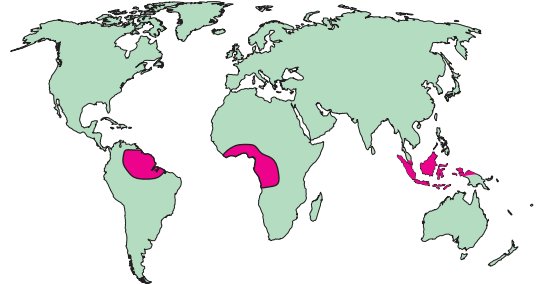
Bu iklimlerdeki biyomların bitki ve hayvan türleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

- A) I. a, x II. b, y III. c, z
B) I. b, z II. a, x III. c, y
C) I. c, x II. a, z III. b, y
D) I. a, y II. c, z III. b, x
E) I. b, x II. c, y III. a, z

4. Aşağıdaki hayvan türlerinden hangisi diğerlerinden farklı bir biyomda yer alır?



5. Aşağıdaki haritada bir biyomun dünyadaki dağılışı gösterilmiştir.



Bu biyomla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Biyoçeşitlilik fazladır.
B) Geniş yapraklı ağaçlar yaygındır.
C) Orman altı florası zengindir.
D) Sıcak ve nemli iklim koşulları hâkimdir.
E) Kurt, ayı ve sincap gibi hayvanlara rastlanır.

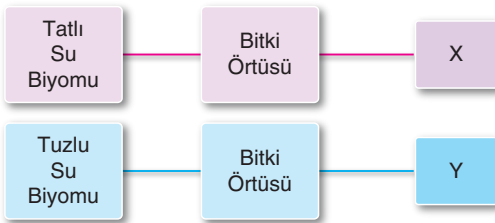
6. Afrika kıtasının mutlak konumu gözönüne alındığında aşağıdaki biyomlardan hangisinin görülmesi beklenemez?

- A) Tropikal yağmur ormanları biyomu
B) Ilıman çayır biyomu
C) Çalı biyomu
D) Çöl biyomu
E) Tundra biyomu

7. Tayga (boreal) ormanlarının yer aldığı biyomun iklim özelliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sıcaklık sadece bir kaç ay 0 °C'ın üstüne çıkar.
B) Kışlar uzun ve soğuk, yazlar serin ve kısa geçer.
C) Yıllık yağış miktarı 200 milimetrenin altındadır.
D) Her mevsim sıcak ve yağışlıdır.
E) Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçer.

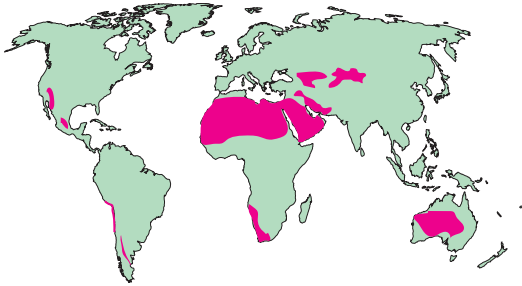
8.



Bu kavram haritasında X ve Y'nin yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

	X	Y
A)	—	—
B)	Kamış	—
C)	—	Plankton
D)	Nilüfer	Yosun
E)	Saz	Nilüfer

9. Aşağıdaki haritada bazı alanlar boyanarak gösterilmiştir.



Bu alanlarda aşağıdaki biyomlardan hangisi bulunur?

- A) Savan
B) Çöl
C) Çalılık
D) Ilıman orman
E) Tropikal yağmur ormanları

10. Çöl biyomunda yaşayan hayvanların genellikle açık renkli olduğu göze çarpmaktadır.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş ışınlarını yansıtarak yüksek sıcaklıktan korunmak
B) Terlemenin daha hızlı gerçekleşmesini sağlamak
C) Bedenlerinde ısıyı daha fazla depolamaya çalışmak
D) Kurak dönemlerde diğer bölgelere göç etmeyi kolaylaştırmak
E) Besin zincirinde yer alan diğer canlı türlerini arttırmak

11. Her biyomda bulunan bitki ve hayvanların, o biyomda yaşayabilmek için geliştirdikleri özel yapıları vardır. İklim bölgeleri ve biyomlar birbiri ile ilişkilidir. Bir bölgede hangi bitkilerin bulunacağını iklim koşulları belirler.

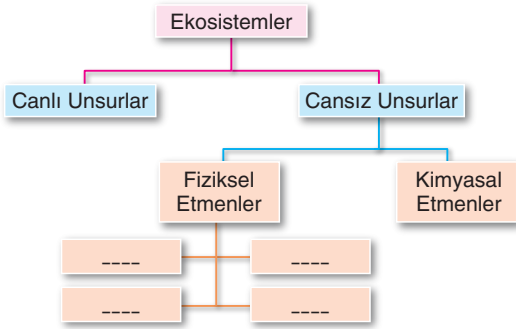
Buna göre savan biyomunda yer alan bitkiler;

- I. yaz kuraklığı,
II. kış kuraklığı,
III. düzensiz yağış

özelliklerinden hangilerine uyum sağlamıştır?

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

1.



Ekosistemleri oluşturan unsurların gösterildiği bu kavram haritasında boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisinin yazılması doğru olmaz?

- A) Işık B) Mineraller C) Rüzgâr
D) Sıcaklık E) Yağış

2. Ekosistem kavramı ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Belirli bir coğrafi bölgede bulunan ve birbirleriyle ilişki içinde olan tüm varlıklar bir ekosistemi oluşturur.
B) Ekosistemlerin sınırları ortam özelliklerine göre değişebilir.
C) Ekosfer (dünya ekosistemi), kara ve deniz ekosistemleri olarak ikiye ayrılır.
D) Ekosistemde meydana gelen bir değişiklik, o ekosistemin içerisindeki daha küçük ekosistemleri de etkilemektedir.
E) Okyanuslar birer ekosistem oluştururken daha dar alana sahip olan göller ekosistem oluşturmaz.

3. Ekosistemleri oluşturan aşağıdaki canlılardan hangisi inorganik maddeleri organik besinlere dönüştürür?

- A) Üreticiler B) Etçiller
C) Otçullar D) Hepçiller
E) Ayrıştırıcılar

4.

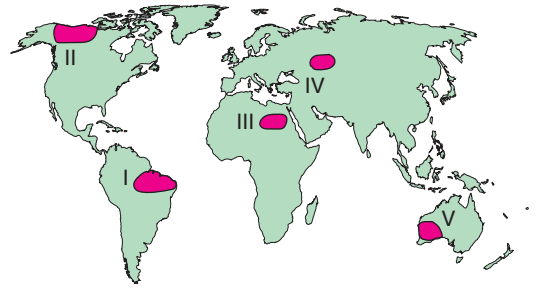
Ekosistemler biyosferde birbirleriyle sürekli etkileşim hâlinde olan canlılar ile bu canlıları saran cansız çevreden oluşur.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ekosistem değildir?

- A) Göl B) Bataklık
C) Manto D) Dünya
E) Orman

5.

Üreticiler, yeşil bitkilerdir. Fotosentez sırasında güneşten aldıkları enerjiyi besin maddesine çevirirler.



Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde besin maddesi üretiminin daha fazla olması beklenir?

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

6.

Birbirleriyle etkileşim içinde olan, canlı ve cansız öğelerden meydana gelen bütüne "ekosistem" adı verilir.

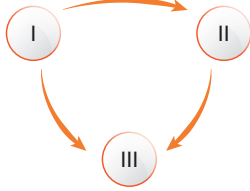
Bir ekosistemin devamlılığının sağlanmasında;

- I. ekosistemin işleyişine insanın olumsuz müdahalesinin az olması,
II. iklim koşullarında belirgin bir değişikliğin olmaması,
III. besin zincirine ekosistem dışından türlerin katılmaması

durumlarından hangileri etkilidir?

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

7. Aşağıda ekosistemi oluşturan canlı unsurlar arasındaki enerji akışının yönü gösterilmiştir.



I, II ve III numara ile gösterilen canlı unsurlar aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A)	Üreticiler	Tüketiciler	Ayrıştırıcılar
B)	Ayrıştırıcılar	Üreticiler	Tüketiciler
C)	Tüketiciler	Ayrıştırıcılar	Üreticiler
D)	Tüketiciler	Üreticiler	Ayrıştırıcılar
E)	Üreticiler	Ayrıştırıcılar	Tüketiciler

8. Aşağıdakilerden hangisi tüm ekosistemler için geçerli özelliklerden biridir?

- A) Dinamik yapıya sahiptir.
 B) Madde dolaşımı yetersizdir.
 C) Enerji akışı gerçekleşmez.
 D) Ekosistemlerin işlevleri aynıdır.
 E) Klimatik faktörlere göre değişir.

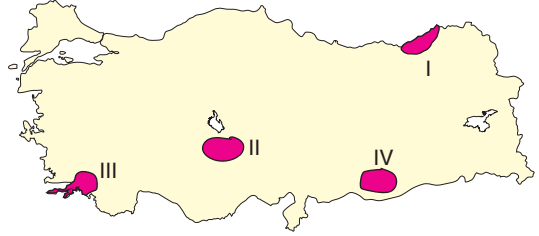
9. Aşağıdaki tabloda ekosistemi oluşturan kimyasal unsurlar, organik ve inorganik maddeler olarak eşleştirilmiştir.

		Organik Maddeler	İnorganik Maddeler
I.	Karbon	✓	
II.	Protein	✓	
III.	Azot		✓
IV.	Oksijen		✓
V.	Yağ	✓	

Buna göre eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

10. Bitki yiyerek beslenen tüketicilere “birincil tüketici” denir. Bitkilerin fazla olduğu yerlerde birincil tüketiciler de fazladır.



Buna göre haritada numaralanmış alanların hangilerinde birincil tüketiciler daha fazladır?

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

11. I. Organik maddeleri ayrıştırarak bitkilerin tekrar kullanabileceği duruma getirirler.
 II. Doğadaki madde döngüsünde önemli işlevleri vardır.
 III. Bakteriler ve mantarlar başlıcalarıdır.

Yukarıda verilen özelliklerden hangileri ayrıştırıcılarla ilgilidir?

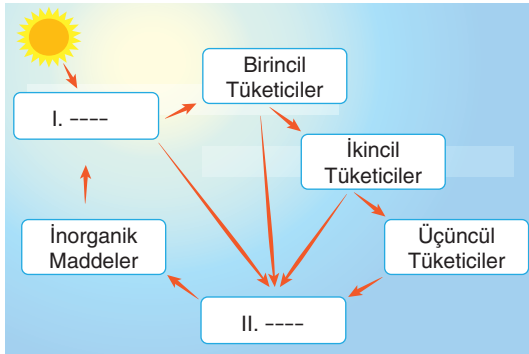
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

1. Canlılar ihtiyaçları olan maddeleri yaşadıkları ortamdan alıp kullandıktan sonra tekrar bu maddeleri aldıkları ortama geri verir. Maddelerin ekosistemdeki bu dolaşımına “madde döngüsü” denir.

Aşağıdakilerden hangisi bu maddelerden biri değildir?

- A) Azot B) Oksijen
C) Karbon D) Su
E) Kayaç

2.



Besin zincirinin gösterildiği bu şemada numaralanmış yerlere aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

- | | I | II |
|----|----------------------|----------------|
| A) | Bakteri ve mantarlar | Üreticiler |
| B) | Karbon | Azot |
| C) | Üreticiler | Ayrıştırıcılar |
| D) | Fotosentez | Üreticiler |
| E) | Işık | Su |

3.



Fotosentez sürecinin gösterildiği bu şekilde X ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A) Azot B) Hidrojen
C) Karbondioksit D) Helyum
E) Argon

4. Madde döngüsü, inorganik maddelerin sürekli olarak cansız ortamdan alınıp canlı unsurlar arasına aktarıldıktan sonra cansız ortama tekrar verilmesi şeklinde çalışır.

Buna göre ekosistemlerde madde döngüsü ile ilgili,

- I. Doğal sistemlerin işleyişi üzerinde etkilidir.
II. Döngüdeki maddeler sınırsızdır.
III. Maddelerin doğal sistemler arasında kullanıldıktan sonra alındığı ortama bırakılması gerekir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. I. Besin maddeleri ve enerji üreticilerden otçullara oradan da etçillere doğru aktarılır.
II. Üreticilerin artması besin zincirindeki diğer canlıların da artmasına neden olur.
III. Ekosistemlerde enerji akışı döngü hâlinindedir.

Yukarıdaki besin zinciri ile ilgili ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıda karbon döngüsü sırasında gerçekleşen bazı olaylar gösterilmiştir.



Bu olayların hangisinde karbon tüketimi gerçekleşmez?

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

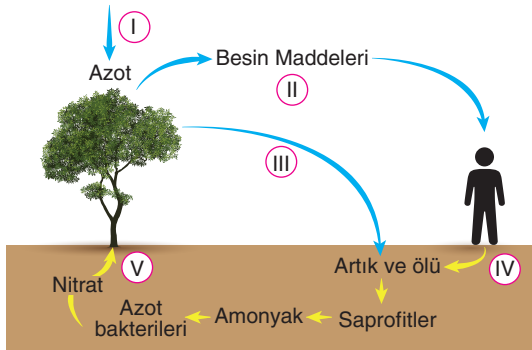
7. Güneş enerjisi ve yer çekiminin etkisiyle litosfer, hidrosfer ve atmosfer arasında aşağıdaki döngülerden hangisi gerçekleşir?

- A) Azot döngüsü B) Karbon döngüsü
C) Fosfor döngüsü D) Oksijen döngüsü
E) Su döngüsü

8. Aşağıdakilerden hangisi karbon döngüsüne yapılan insan müdahalelerinden biridir?

- A) Kurutulan sulak alanların tarımsal faaliyetlerde kullanılması
B) Litosferde depolanan fosil yakıtların enerji ihtiyacını karşılayabilmek için insanlar tarafından kullanılması
C) Gelişen sanayide ve insan ihtiyaçlarında her geçen gün daha fazla ihtiyaç duyulan elektrik enerjisini üretebilmek için nükleer santrallerin kurulması
D) Bazı alanlarda sıcak su kaynaklarından elektrik enerjisi üreten jeotermal santrallerin kurulması
E) Kalkolitik Dönem'den itibaren metalik madenlerin insanlar tarafından kullanılması

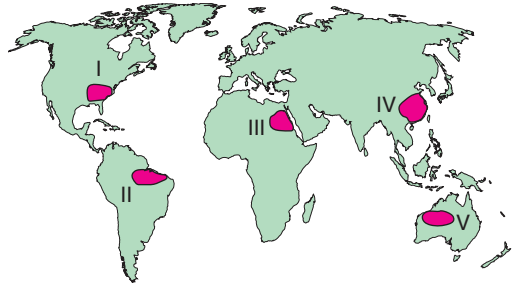
9. Azot döngüsünde azotu canlılar doğrudan kullanmaz. Azotun üretici olan bitkiler tarafından kullanılabilmesi için bağlanması yani nitrat şeklini alması gerekir.



Buna göre azot döngüsünün verildiği yukarıdaki görselde numaralanmış aşamalardan hangisi doğru değildir?

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

10.



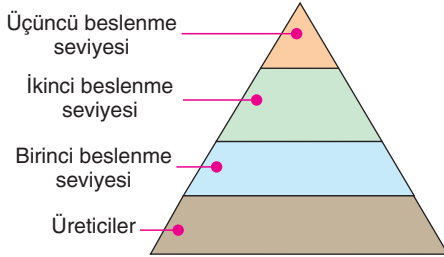
Haritada numaralanmış alanlarda su döngüsünü bozan nedenler aşağıdakilerin hangisinde yanlış verilmiştir?

- A) I - Sanayi sektöründe aşırı su kullanımı
B) II - Ormanların tahrip edilmesi
C) III - Akarsuların üzerine barajlar inşa edilmesi
D) IV - Kentlerde betonlaşmanın artması
E) V - Tarım alanlarının aşırı sulanması

11. Aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisinin kullanılması atmosferdeki karbondioksit oranını artırmaz?

- A) Taş kömürü B) Uranyum
C) Linyit D) Petrol
E) Doğal gaz

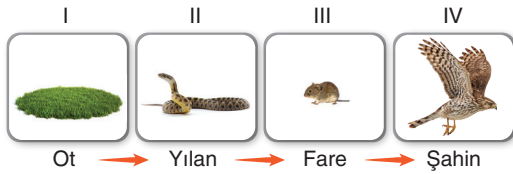
1. Aşağıda besin zincirinde enerjinin bir gruptan diğerine aktarıldığı beslenme seviyeleri gösterilmiştir.



Bu beslenme seviyelerinin gösterildiği besin piramidinde aşağıdakilerden hangisinin ikinci beslenme seviyesinde yer alması beklenir?

- A) Geyik B) Koyun C) Çekirge
D) Tilki E) Tavşan

2. Aşağıda bir besin zincirinde yer alan canlılar gösterilirken hata yapılmıştır.



Bu besin zincirindeki hata hangi iki canlının yer değiştirmesi ile düzeltilebilir?

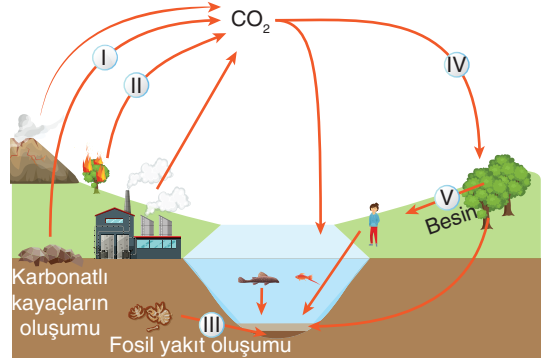
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

3. Karbon, coğrafi ortamı oluşturan atmosfer, hidrosfer, litosfer ve biyosferde değişik oranlarda bulunabilir. Bu ortamlardaki karbon çeşitli olaylar sonucunda bir ortamdan diğerine geçmektedir.

Aşağıdakilerden hangisinin atmosferdeki karbondioksit miktarını artırması beklenmez?

- A) Volkanik faaliyetlerin yaşanması
B) Kireç taşının ayrışması
C) Donmuş turbalıkların çözülmesi
D) Şimşek ve yıldırım olaylarının gerçekleşmesi
E) Deniz hayvanlarının kabuklarının ayrışması

4. Aşağıda karbon döngüsünün aşamalarının numaralandırılmış oklarla gösterildiği bir şekil verilmiştir.



Bu döngüde numaralanmış oklardan hangisinin akış yönü yanlıştır?

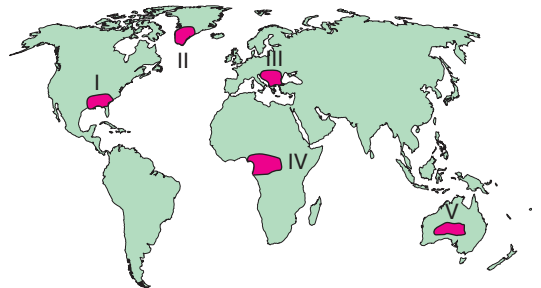
- A) I B) II C) III D) IV E) V

5. Önemli bir oksijen kaynağı da yerden belli bir yükseklikteki atmosferde bulunan su buharıdır. Bu su buharının ışık yardımıyla oksijen ve hidrojene ayrışmasıyla oksijen açığa çıkmaktadır.

Oksijen üretimine neden olan bu olay aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) Fotosentez
B) Fotoliz
C) Nitrifikasyon
D) Oksidasyon
E) Buharlaşma

6. Bitkilere üreticiler, doğrudan bitkilerle beslenen otçul hayvanlara "birincil tüketiciler" adı verilir. Birincil tüketiciler üreticinin fazla olduğu alanlarda enerjilerini kolay karşılar.



Yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangilerinde birincil tüketiciler ihtiyaçları olan enerjiyi daha zor karşılar?

- A) I ve III B) I ve V C) II ve III
D) II ve V E) IV ve V

7. Atmosferin %78'ini oluşturan azotun bitkiler tarafından kullanılabilmesi için nitrite ve nitrata dönüşmesi gerekir.

Bu dönüşüm;

- I. suda çözünen azotun bazı deniz canlıları tarafından oksijenle birleştirilmesi,
- II. bazı baklagillerin köklerindeki bakterilerin azotu bağlaması,
- III. volkanik olaylar, yıldırım ve şimşek gibi olaylarla gerçekleşen enerji deşarjları sonucunda havada azotun oksijenle birleşmesi,
- IV. havadaki azotun fotosentez süreci sonucunda oksijenle birleştirilmesi

süreçlerinden hangileri ile gerçekleşir?

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

8. Azot döngüsünü bozan nedenlerden biri tarımsal faaliyetlerdir.

Bir yörede topraklarda azot miktarının artırılması için aşağıdaki ürünlerden hangisinin tarımı yapılmalıdır?

- A) Baklagil B) Tahıl
C) Meyve D) Sebze
E) Yağ bitkileri

9. Hidrolik döngünün aşağıdaki aşamalarından hangisi suyun hidrosferden atmosfere geçmesine neden olur?

- A) Yoğuşma B) Terleme
C) Buharlaşıma D) Yağış
E) Yüzeysel akış

10. I. Enerji piramidinde en alt basamağında üreticilerin bulunması
II. Enerjinin %10'unun bir üst basamağa aktarılması
III. Enerjinin büyük bir kısmının ayrıştırıcılar tarafından kullanılması

Yukarıda verilenlerden hangileri, enerji piramidinde beslenme basamaklarında yükseldikçe canlı sayısının azalmasının nedenidir?

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

11. Atmosferde bulunan su buharının Güneş ışınlarıyla reaksiyona girmesi sonucunda oksijen açığa çıkar ve atmosfere karışır.

Oksijen üretimi sağlayan bu olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fotosentez
B) Orman yangınları
C) Volkanik patlamalar
D) Tarımsal faaliyetler
E) Fotoliz

1. Su ekosistemleri, karasal ve su ekosistemleri olarak ikiye ayrılır.

Aşağıdakilerden hangisi karasal su ekosistemlerine örnek gösterilemez?

- A) Akyatan Lagünü
B) Nil Nehri
C) Hazar Gölü
D) Lut Gölü
E) Manş Denizi

2. Okyanus ve deniz ekosistemlerinin aşağıdakilerden hangisi üzerinde etkili olduğu söylenmez?

- A) Madde döngüleri
B) Tür çeşitliliği
C) Isı dağılımı
D) Yağış miktarı
E) Kayaç cinsi

3. Okyanuslardan atmosfere taşınan toplam tuz miktarının yıllık 10 milyon ton olduğu hesaplanmıştır. Havada asılı durumdaki küçük tuz kristallerine "aeoresol" adı verilir.

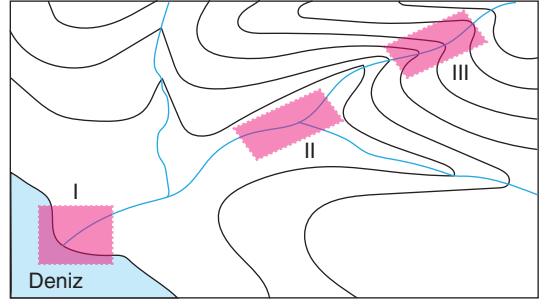
Aerosollerin atmosferde olmaması durumunda;

- I. dünyadaki yağış miktarının azalması,
II. iklimlerin daha kurak olması,
III. sıcaklık değerlerinin düşmesi

olaylarından hangilerinin yaşanması beklenir?

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

4. Aşağıdaki izohips haritasında bir akarsu havzası gösterilmiştir.



Akarsu havzasında numaralandırılan bölgelerdeki canlı çeşitliliğinin en fazla olandan en az olana doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

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

5. Derste tuzlu su biyomları işlenirken öğretmen; "Mercan resifleri tuzlu su biyomunun yağmur ormanlarıdır." ifadesini kullanmış ve bu açıklamadan öncelikle ne anlaşılması gerektiği hakkında öğrencilerden yorum yapmalarını istemiştir. Öğrencilerden bazılarının yaptığı yorumlar şu şekildedir:

Melis: Mercan resiflerinin bulunduğu bölgelerde sıcaklık düşüktür.

Orhan: Mercan resifleri orta kuşakta bulunur.

Ahmet: Mercan resifleri tuzlu su biyomunda biyoçeşitliliğin en fazla olduğu yerlerdendir.

Ceren: Mercan resiflerinin bulunduğu alanlarda tuz oranı düşüktür.

Gülşah: Mercan resiflerinde besin üretimi azdır.

Buna göre öğrencilerden hangisinin yaptığı yorum doğrudur?

- A) Melis B) Orhan C) Ahmet
D) Ceren E) Gülşah

6. Aşağıdakilerden hangisi sulak alanların faydalarından biri değildir?

- A) Yer altı suyunu besler.
- B) Sellerin şiddetini azaltır.
- C) Erozyonu azaltır.
- D) Suyun kalitesini artırır.
- E) Canlı çeşitliliğini artırır.

7. I. Kapalı havzalarda bulunan göller
 II. Akarsuların okyanusa veya denize döküldüğü ağız kısımları
 III. Okyanus ve denizlerde 500 metreden daha derin yerler

Yukarıda verilen ekosistemlerin hangilerinde canlı çeşitliliği daha azdır?

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

8.



Haritada gösterilen alanların ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Endemik türce zengin olmaları
- B) Ramsar alanları olmaları
- C) Yerel iklim değişikliğine neden olmaları
- D) Yağış miktarını artırmaları
- E) Su döngüsünü kesintiye uğratmaları

9. Aşağıdakilerden hangisi göl ekosistemleri için doğru bir özellik değildir?

- A) Bir gideğin yardımıyla sularını boşaltan göllerde canlı çeşitliliği fazladır.
- B) Akarsuların getirmiş olduğu tortulların biriktiği göl kıyıları tür itibarıyla zengindir.
- C) Göl yüzeyinde fitoplankton fazla olduğunda yeşilimsi bir renk alır.
- D) Göl ekosisteminin bitkileri; nilüfer, saz, kamışdır.
- E) Göl yüzeyinden derinlere inildikçe canlı türü artar.

10. Deniz ve okyanuslardan buharlaşan sular karalara yağış olarak düşmektedir. Yağışlar; akarsular, göller ve yer altı sularını besler. Su kayaçların fiziksel ve kimyasal ayrışmasını sağlar. Buharlaşmayla atmosfere karışan su buharı bulut, yağış ve sıcaklığı etkiler. Okyanuslardaki mercan resiflerinde canlı çeşitliliği ve türü fazla olur.

Bu parçada su ekosistemlerinin aşağıdakilerden hangisine etkisinden bahsedilmemiştir?

- A) Toprak oluşumu
- B) Balıkçılık faaliyetleri
- C) Su döngüsü
- D) İklim elemanları
- E) Biyoçeşitlilik

1. I. Kaynak bölgesindeki biyoçeşitlilik genellikle ağız kısmından azdır.
 II. Eğimin azaldığı yerlerdeki biyoçeşitlilik, eğimli alanlara göre daha fazladır.
 III. Suyu bulanık olan akarsularda biyoçeşitlilik daha fazladır.

Akarsu biyomları ile ilgili olarak yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

2. Su ekosistemlerinde suyun aşağıdaki özelliklerinden hangisi biyolojik çeşitlilik üzerinde etkili değildir?

- A) Tuzluluk oranı
 B) Durgun veya hareketli olması
 C) Sıcaklığı ve derinliği
 D) Işık ve besin miktarı
 E) Akım düzeni

3. Mercanlar, dünya ekosisteminin en karmaşık en zengin beslenme damarlarından. 20 °C'lık yüzey sıcaklığının altında oluşmayan mercanlar bu-
 lundukları denizlerdeki diğer canlı türleri için birer barınma ve besin kaynağıdır. Bu nedenle mercan-
 ların oluşturduğu resifler, denizlerin canlı çeşidi ve miktarı bakımından en verimli bölgeleridir.

**Buna göre mercan resiflerine aşağıdaki deniz-
 lerin hangisinde rastlanmaz?**

- A) Basra Körfezi B) Umman Denizi
 C) Baltık Denizi D) Bengal Körfezi
 E) Güney Çin Denizi

4. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'deki Ramsar alanlarından biri değildir?

- A) Gediz Deltası
 B) Sultan Sazlığı
 C) Meke Maarı
 D) Keban Baraj Gölü
 E) Manyas Gölü

5. Avrupa, Kuzey Afrika, Batı Asya ve Sibiryada bulunan dört önemli kuş göç yollarının ikisi Türkiye'den geçmektedir.

Kuşların bu göçleri sırasında Türkiye'yi tercih etmesinde;

- I. coğrafi konumunun uygun olması,
 II. sulak alanların bulunması,
 III. engebeli arazinin geniş yer kaplaması

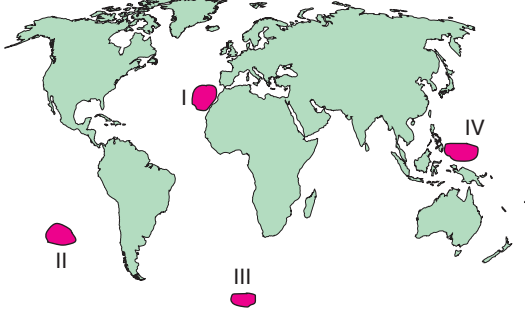
faktörlerinden hangileri etkili olmuştur?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi sulak alanlardan biri olarak kabul edilmez?

- A) Doğal veya yapay su kütleleri
 B) Durgun ya da akan su kütleleri
 C) Bataklık, sazlık ve turbalık alanlar
 D) Donmuş kalın buz kütleleri
 E) Denizlerde gelgitin çekilme evresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikteki sular

7. Su ekosistemlerinden olan okyanus ve denizlerde 200 metre derinliğe kadar olan alanda canlı çeşitliliği daha fazla olur.



Buna göre haritada numaralanmış alanların hangilerinde canlı çeşitliliği daha fazladır?

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

8. Ekosistemlerin bir parçasını oluşturan akarsuların sahip olduğu;

- I. hız,
II. kimyasal,
III. fiziksel

özelliklerinden hangileri barındırdığı canlı türü ve sayısını önemli ölçüde etkiler?

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

9. İran'ın Ramsar kentinde 2 Şubat 1971 tarihinde imzalanan "Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Hakkındaki Sözleşme"ye ülkemiz 1994 yılında taraf olmuştur.

Ülkemizde bulunan "Ramsar Sözleşmesi" kapsamındaki bu alanlar ile ilgili olarak,

- I. Göçmen kuşların konaklama alanları olmaları bakımından önemli işleve sahiptir.
II. Yerleşim alanı yakınında yer alan sulak alanlar sıtma hastalığına neden olduğu için kurutulmalıdır.
III. Kuyucuk Gölü (Kars), Burdur Gölü (Burdur) ve Akyatan Lagünü (Adana) bu alanlar arasında yer alır.

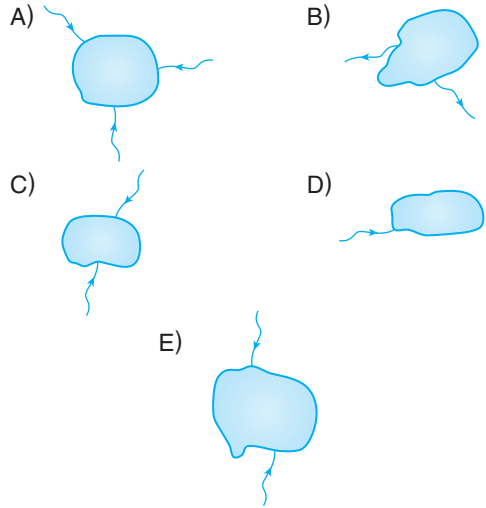
yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Aşağıdakilerden hangisi bir tuzlu su ekosisteminin tropikal kuşakta olduğunu kanıtlar?

- A) Büyük akıntı sistemlerinin oluşması
B) Mercan resiflerinin bulunması
C) Atmosferde aerosollerin fazla olması
D) Balıkların göç yolları üzerinde bulunması
E) Kıta sahanlığındaki canlıların az olması

11. Aşağıda verilen göl ekosistemlerinden hangisinde canlı çeşitliliği daha fazladır?



1. Herhangi bir doğa olayının ekstrem olarak kabul edilebilmesi için;

- I. alışılmışın dışında olması,
- II. nadiren görülmesi,
- III. can ve mal kaybına neden olması

özelliklerinden hangilerine sahip olması gerekir?

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

2.



Yukarıdaki haritada işaretlenen alanda;

- I. şiddetli rüzgârların görülmesi,
- II. tektonik depremlerin görülmesi,
- III. ocak ayında sıcaklıkların 0 °C'ın altına düşmesi

durumlarından hangilerinin ekstrem olay olduğu söylenebilir?

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

3. Engin, yaz tatilini geçirmek amacıyla temmuz ayında yurt dışında bir kente gitmiştir. Gittiği kentte sıcaklığın 30 °C'a çıkmasıyla ekstrem bir durum yaşanmıştır.

Engin'in gittiği kent aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Riyad B) Atina C) Oslo
D) Roma E) Madrid

4. Aşağıdakilerden hangisi meteoroloji-hidrometeoroloji kökenli bir ekstrem olay değildir?

- A) Ekstrem sıcaklıklar
B) Kütle hareketleri
C) Şiddetli yağışlar
D) Tropikal siklonlar
E) Kuraklık

5. Saatteki hızı zaman zaman 800 kilometreye kadar ulaşan tsunami adı verilen dev dalgalar, kıyıya doğru ilerleyip sahillere ulaştıklarında ağır hasarlar verir.

Buna göre aşağıdaki ülkelerin hangisinde tsunaminin ağır hasar vermesi beklenmez?

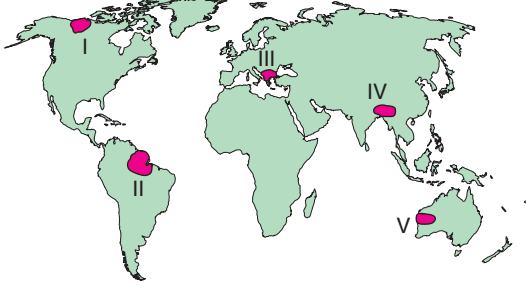
- A) Japonya B) Şili
C) İtalya D) Filipinler
E) Endonezya

6. Karasal tropikal hava kütesinin belli dönemlerde yurdumuzun güney ve güneydoğusunda etkili olması ekstrem sıcaklıkların yaşanmasına neden olmaktadır.

Bu durumun canlı yaşamı ve ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkisine örnek olarak aşağıdakilerden hangisi gösterilemez?

- A) Tarımsal üretimin düşmesi
B) Heyelan sayısının artması
C) Yer altı su seviyesinin düşmesi
D) İnsan sağlığını olumsuz yönde etkilemesi
E) Kuraklığın artması

7. Aşağıda verilen haritada bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanlarda aşağıdaki olaylardan hangisi ekstrem durum olarak açıklanmaz?

- A) I numaralı alanda sıcaklığın 20 °C'ın üstüne çıkması
- B) II numaralı alanda sıcaklığın 15 °C'ın altına düşmesi
- C) III numaralı alanda temmuz ayında sıcaklığın 30 °C olması
- D) IV numaralı alanda bir yılda düşen yağışın 500 milimetrenin altına inmesi
- E) V numaralı alanda sıcaklığın 40 °C'ın üstüne çıkması

8. "Bu doğal afetten sonraki yıl dünyada yaz mevsimi olmayan yıl olarak adlandırılmıştır." açıklamasını yapan kişi aşağıdaki ekstrem doğa olaylarından hangisinin etkisinden bahsetmiştir?

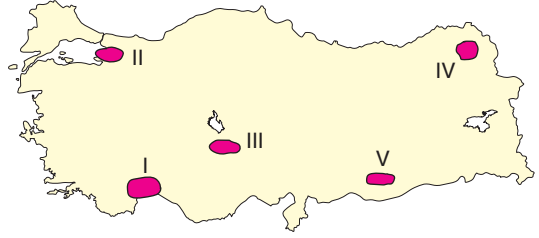
- A) Volkanizma
- B) Deprem
- C) Tsunami
- D) Kütle hareketleri
- E) Tropikal kasırga

9. • Yavaş gelişir ve etkisi uzun sürer.
• Meteorolojik karakterlidir.
• Tahmini en zor yapılan ekstrem olaylardan biridir.

Bazı özellikleri verilen bu ekstrem olay aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Tsunami
- B) Heyelan
- C) Kuraklık
- D) Volkanizma
- E) Deprem

- 10.



Haritada numaralanmış alanlarda gerçekleşmesi beklenen ekstrem olaylar aşağıdakilerin hangisinde yanlış verilmiştir?

- A) I - Hortum
- B) II - Tsunami
- C) III - Deprem
- D) IV - Buz fırtınası
- E) V - Kuraklık

11. Şiddetli depremler ya da volkanizma nedeniyle okyanus tabanında kırılan büyük plakalar, okyanusta büyük dalgalar meydana getirir.

Tsunami adı verilen bu dev dalgaların aşağıdaki ülkelerin hangisinde görülme olasılığı daha azdır?

- A) Malezya
- B) Meksika
- C) Endonezya
- D) Libya
- E) Bangladeş

1. Aşağıda 11 Mart 2011 tarihinde meydana gelen depremin merkez üssü ve oluşan tsunami dalgalarının ulaşarak patlama ve sızıntıya neden olduğu Fukuşima Nükleer Santrali gösterilmiştir.



Bu görselden yararlanılarak;

- I. okyanuslarda da depremlerin yaşandığı,
- II. bir doğal afetin başka bir doğal afeti tetiklediği,
- III. depremin olduğu saat ile tsunaminin Japonya kıyılarına ulaştığı saatin aynı olması

yargılarından hangilerine ulaşamaz?

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

2. Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre art arda 5 gün veya daha fazla günde sıcaklığın ortalama maksimum değerlerin 3 ile 5 °C üzerinde olması, "sıcak hava dalgası" olarak ifade edilmektedir.

Sıcak hava dalgasının bir bölgede uzun süre etkili olması;

- I. elektrik tüketiminde artış olması,
- II. özellikle yaşlı bireylerde ölümlere neden olması,
- III. orman yangınlarının artması

durumlarından hangilerinin meydana gelmesine neden olabilir?

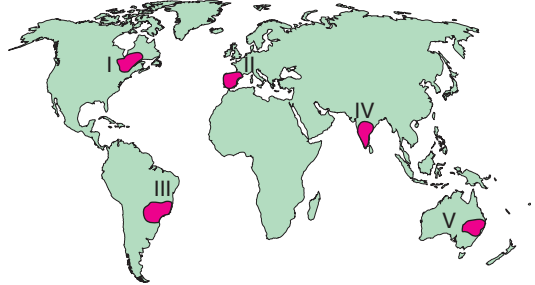
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Kasırga ve tayfun aynı meteorolojik olayı anlatmakta kullanılan sözcüklerdir. Bunlar tropikal alçak basınç etkisi ile oluşmaktadır.

Buna göre aşağıdaki ülkelerin hangisinde tropikal kasırgaların görülme olasılığı yoktur?

- A) Norveç B) Endonezya
C) Meksika D) ABD
E) Filipinler

4. Fırtına türlerinden biri olan "buz fırtınaları", yer yüzeyinin çok soğuk olduğu dönemde yağan yağmurun düştüğü yüzey üzerinde donarak buz örtüsü oluşmasına neden olur.



Bu tür ekstrem durumların yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde daha çok görülmesi beklenir?

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

- 5.

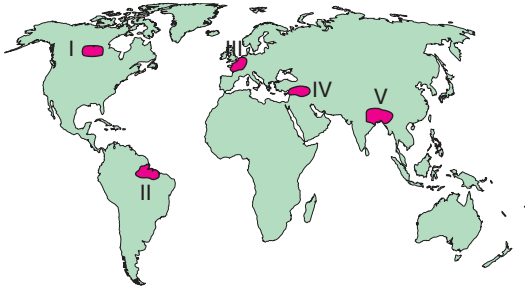
Kuraklığın Etkileri

- Salgın hastalıkların başlaması
- Hayvan ve bitki türlerinde azalmaların olması
- Böcek istilalarının yaşanması
- Enerji üretiminde azalmalar olması
- Tarıma dayalı endüstrilerde kayıpların yaşanması

Yukarıda verilen kuraklığın etkilerinden kaç tanesinin ekonomik olduğu söylenemez?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanların hangilerinde yıllık yağış tutarının 1500 milimetreyi aşması ekstrem bir durum olarak değerlendirilir?

- A) I ve IV B) II ve III C) II ve V
D) III ve IV E) III ve V

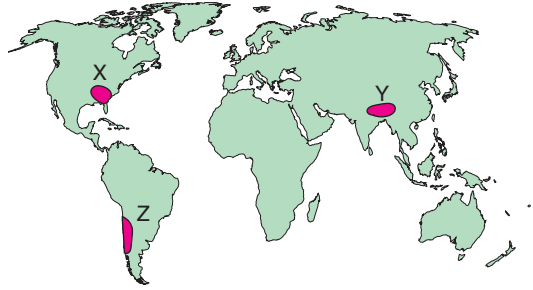
7. Aşağıdakilerden hangisi ekstrem doğa olayının küresel etkisine örnek olarak gösterilir?

- A) 2010 yılında Haiti'de meydana gelen 7 büyüklüğünde deprem sonucunda 316 bin kişi hayatını kaybetmiştir.
B) 1815'te Endonezya'da Tambora Dağı'ndaki volkanik patlama sonucunda oluşan toz ve kül bulutu Avrupa ve Kuzey Amerika'ya kadar ulaşarak bu bölgelerde bir yıl sonra soğuk bir yazın yaşanmasına neden olmuştur.
C) Afrika kıtasında Sahra Çölü ile savanlar arasında kalan bölge kuraklık açısından risk altındadır.
D) 2017 yılının Eylül ayında oluşan Irma adındaki tropikal siklon ABD'de en fazla maddi zarara sebep olan tropikal rüzgâr olarak kayıtlara geçmiştir.
E) Şubat 2014'te Slovenya'da yaşanan buz fırtınaları enerji nakil hatlarının kopmasına neden olmuştur.

8. Aşağıda ekstrem olaylar ve oluşum kökeni ile ilgili eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Meteor düşmesi - Astronomi kökenli
B) Kütle hareketleri - Jeoloji kökenli
C) Ekstrem sıcaklar - Meteoroloji kökenli
D) Kuraklık - Hidrometeoroloji kökenli
E) Depremler - Jeoloji kökenli

- 9.



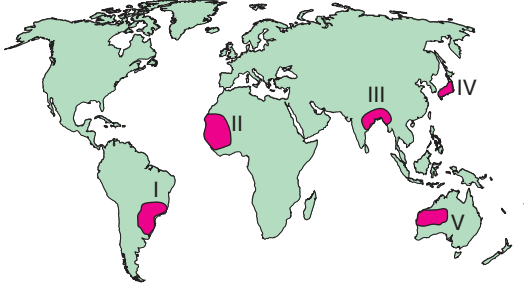
Sel ve taşkınların yaşanmasında;

- I. şiddetli yağışlar ve kar erimeleri,
II. tropikal siklonların deniz kıyılarında esmesi,
III. volkanik faaliyetler ve depremlerin sonucunda barajların yıkılması rol oynar.

Buna göre haritada verilen X, Y ve Z alanlarında sel ve taşkınların yaşanmasında I, II ve III numaralı faktörlerden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?

	X	Y	Z
A)	I	II	III
B)	I	III	II
C)	II	I	III
D)	II	III	I
E)	III	I	II

1. Sel ve taşkınlar, aşırı yağışların ortaya çıkardığı önemli ekstrem doğa olaylarıdır.



Buna göre haritada numaralanmış bölgelerin hangisinde sel ve taşkın gibi doğa olayları daha sık görülür?

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

2. I. Eğim fazladır.
II. Killi kayalar bulunur.
III. Yağış azdır.

Yukarıdakilerden hangileri ekstrem kütle hareketlerinin görüldüğü yerlerin ortak özellikleri arasında yer alır?

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

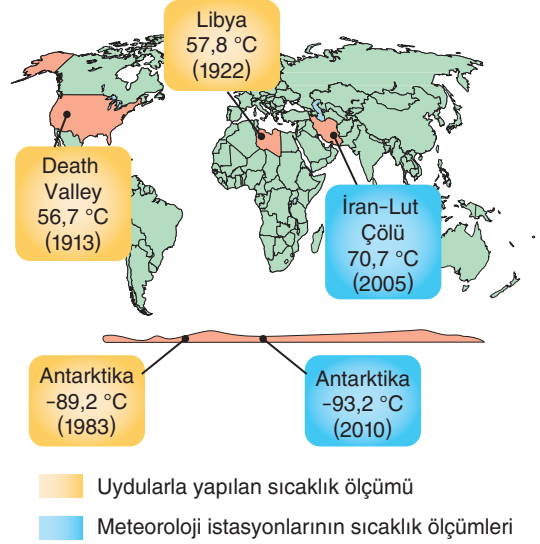
3. Güneydoğu Asya kıyılarında;

- I. şiddetli deprem,
II. tsunami,
III. kuraklık,
IV. volkanik faaliyetler

doğal süreçlerinden hangilerinin ekstrem durum olarak yaşanması daha zordur?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) III ve IV

4. Aşağıdaki haritada uyduların ve meteoroloji istasyonlarının ölçtüğü ekstrem sıcaklıklar verilmiştir.



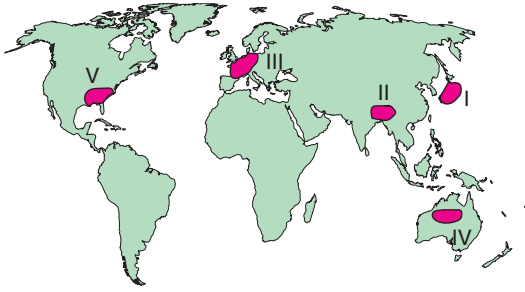
Bu haritaya bakılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1913'ten sonra ölçülen yüksek sıcaklıklar sürekli artmıştır.
B) Meteoroloji istasyonlarında ölçülen sıcaklıklar uyduların ölçtüklerinden daha uç değerdedir.
C) 2010 yılına kadar güney yarım kürede $-93,2^{\circ}\text{C}$ 'tan daha düşük sıcaklıklar görülmemiştir.
D) 2005 yılında dünyanın en sıcak yeri Lut Çölü'dür.
E) En fazla can kaybının Antarktika'da görülmesi beklenir.

5. Aşağıdaki olaylardan hangisi ekstrem olaylardan biri olan tsunamilere neden olmaz?

- A) Tektonik depremler
B) Şiddetli fırtınalar
C) Meteor düşmesi
D) Kütle hareketleri
E) Volkanik faaliyetler

6.



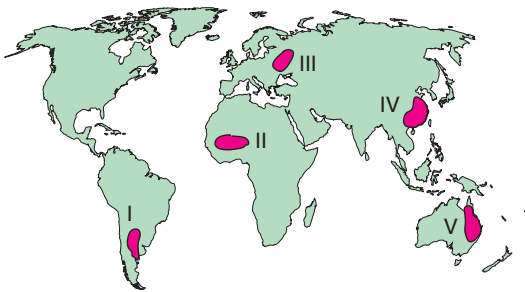
Yukarıdaki haritada numaralanmış yerlerin hangisinde uzun süreli yüksek sıcaklıkların canlılar üzerindeki olumsuz etkisi daha az olur?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi şiddetli rüzgârla birlikte şimşek, yıldırım, yağmur ve dolu yağışlarının bir arada görüldüğü hava olayıdır?

- A) Boran B) Fırtına
C) Hortum D) Tsunami
E) Taşkın

8.



Haritada numaralanmış alanların hangisinde aşırı kuraklık sonucunda oluşan yiyecek kıtlığı daha çok yaşanır?

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

9. Evsel enerji tüketimi ve orman yangınlarının artması, barajlardaki su seviyesinin düşmesi gibi olumsuzluklar aşağıdakilerden hangisinin sonucunda ortaya çıkar?

- A) Hidrolojik kuraklık
B) Buz fırtınaları
C) Ekstrem sıcaklıklar
D) Volkanik patlamalar
E) Tsunami

10. Kuraklık; meteorolojik, tarımsal ve hidrolojik olarak gelişir.

Buna göre;

- I. su rezervlerinde azalma,
II. yağışlarda görülen azalma,
III. bitkilerin yetişme döneminde ihtiyaç duyduğu suya ulaşamaması

şeklinde gerçekleşen kuraklık türleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Meteorolojik	Tarımsal	Hidrolojik
B)	Hidrolojik	Meteorolojik	Tarımsal
C)	Meteorolojik	Hidrolojik	Tarımsal
D)	Tarımsal	Meteorolojik	Hidrolojik
E)	Tarımsal	Hidrolojik	Meteorolojik

1. Batı Anadolu'da kurulmuş olan Efes antik kenti, zamanının en önemli ticaret limanlarından biri olmuştur. Küçük Menderes Nehri'nin getirdiği alüvyonlarla dolan ve denizle bağlantısı kesilen liman kurtarılamamış ve ticari önemini yitirmiştir.

Bu parçaya bakılarak,

- I. Doğadaki değişimlerden bazıları doğal yollarla gerçekleşir.
- II. Doğal sistemlerdeki değişimler ekonomik faaliyetleri etkiler.
- III. İnsan faaliyetleri doğayı daha hızlı değiştirir.

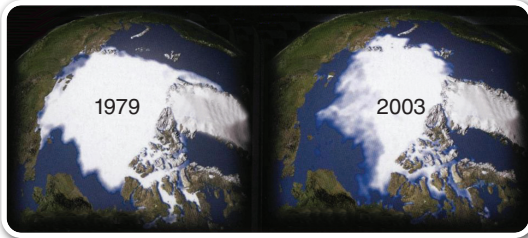
yargılarından hangilerine ulaşamaz?

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

2. Aşağıdakilerden hangisi atmosferde bulunan ve sera etkisi yapan gazlardan biri değildir?

- A) Su buharı
B) Karbondioksit
C) Metan
D) Oksijen
E) Azot oksit

3.



Yukarıdaki görsellerde verilen Kuzey Kutbu'nun 1979 ve 2003 yıllarına ait uydu görüntüleri;

- I. buzul alanlarının küçüldüğü,
- II. deniz seviyesinin yükseldiği,
- III. ortalama sıcaklıkların yükseldiği

iddialarından hangilerini doğrular niteliktedir?

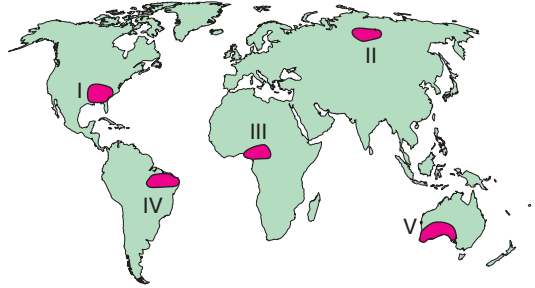
- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Buzul bölgelerinde meydana gelen volkanik püskürmeler buzulları hızla eritir ve buzul erimeleri neticesinde büyük sel felaketlerine neden olur.

Bu durum aşağıdaki ülkelerin hangisinde daha çok görülür?

- A) Norveç B) İzlanda C) Brezilya
D) Endonezya E) İtalya

5. Küresel iklim değişimlerine bağlı olarak günümüzde düşük sıcaklık nedeniyle tarımsal faaliyetlere elverişli olmayan bazı alanların tarıma uygun hâle geleceği düşünülmektedir.



Yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde bu potansiyelin daha fazla olması beklenir?

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

6. Küresel ısınmaya bağlı olarak buzulların erimesi nedeniyle deniz seviyesinde yılda 2,4 milimetreyi bulan hızlı bir yükselme devam etmektedir.

Buna göre deniz seviyesinde 1 metreyi bulacak bir yükselme aşağıdaki ülkelerin hangisinde daha geniş bir alanı sular altında bırakacaktır?

- A) Almanya B) Bangladeş C) Japonya
D) İtalya E) Endonezya

7. Aşağıda biyoçeşitlilik ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

- I. Son zamanlarda sayıları 20-25 bine inen kutup ayıları hızla azalmaktadır.
- II. Sibirya ve Avrupa'nın kuzeyindeki kuşlar sonbaharda güneye doğru göç ederken Türkiye'nin sulak alanlarında konaklarlar.
- III. Okyanus sularındaki asitliliğin artması mercanların yok olmasına ve bazı balıkların azalmasına da neden olur.

Yukarıda verilenlerden hangilerinin nedeni küresel iklim değişimidir?

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

8. Şehirlerin beton ve asfalt yüzeylerle kaplı olması, havada asılı taneciklerin fazla olması ısı adalarının oluşmasına neden olur. Şehir ısı adaları küresel ısınmada rol oynar.



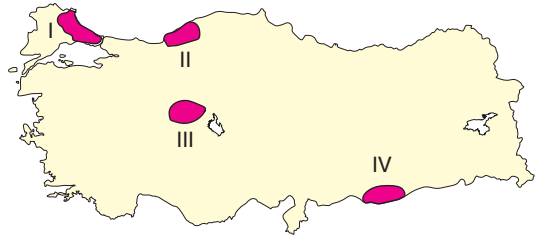
Buna göre haritada numaralanmış alanlardan hangisinde bu durumun küresel ısınmadaki payı daha azdır?

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

9. Aşağıdaki tarımsal uygulamalardan hangisi küresel ısınmanın nedenlerinden biri değildir?

- A) Sığır ve koyun yetiştiriciliğinin artması
- B) Tarım alanlarındaki anızların yakılması
- C) Tarım alanlarının nadasa bırakılması
- D) Pirinç tarımının fazla olması
- E) Azotlu gübre kullanımının yaygın olması

10.



Haritada numaralanmış yörelerin hangilerinde çölleşme riski daha düşüktür?

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

11. Aşağıda uluslararası bir anlaşmanın bazı maddeleri verilmiştir.

- Ülkeler sera gazı salınımını %5'in altına çekecektir.
- Fosil yakıtlar yerine alternatif enerji kaynakları kullanılacaktır.
- Az enerji tüketen sistemlere geçilecektir.

Bazı maddeleri verilen bu anlaşma aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
- B) Kyoto Protokolü
- C) Habitat Konferansı
- D) Paris Anlaşması
- E) Barselona Sözleşmesi

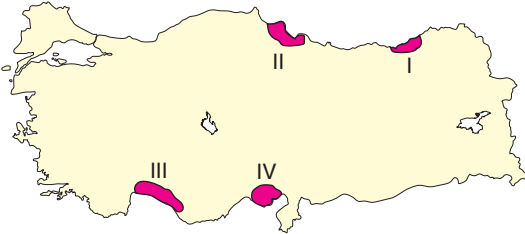
1. Aşağıdaki tabloda küresel iklim değişimiyle mücadele ederken yapılması gerekenlerin küresel veya bireysel olmasıyla ilgili eşleştirmeler verilmiştir.

		Küresel	Bireysel
I.	Evlerde enerji tasarrufu yapılan ampullerin kullanılması		✓
II.	Geri dönüşümün yasalarla yaygınlaştırılması	✓	
III.	Ulaşımda toplu taşıma araçlarının kullanılması		✓
IV.	Riskli bölgelerde erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi		✓
V.	Bulaşıcı hastalıklara karşı sağlık kuruluşlarının önlem alması	✓	

Bu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

2. Türkiye’de küresel ısınmanın olası etkilerinden biri kıyı erozyonudur. Bu durum deniz seviyesinin yükselmesi sonucunda alçak arazilerin tuzlanmasıyla gerçekleşir.



Buna göre haritada numaralanmış kıyıların hangilerinde kıyı erozyonunun daha geniş alanlarda etkili olacağı söylenebilir?

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

3. İnsan etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan sera gazları “karbon ayak izi” olarak adlandırılır. Karbon ayak izinin büyümesi ekosferin işleyişini bozmaktadır.

Buna göre;

- enerji üretiminde fosil yakıtlar yerine yenilenebilir kaynakların tercih edilmesi,
- ormanların korunması ve daha önce tahrip edilen alanların ağaçlandırılması,
- israfın önlenmesi ve geri dönüşüm uygulamalarının yaygınlaştırılması

faaliyetlerinden hangilerinin karbon ayak izini küçültmesi beklenir?

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

4. Coğrafya öğretmeni Ali Bey’in “Çölleşmenin önlenmesi için neler yapılmalıdır?” sorusuna öğrenciler aşağıdaki cevapları vermişlerdir.

Nesli: Bitki örtüsü korunmalı ve ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır.

Beste: Tarım alanlarında damla sulama yapılmalıdır.

Gürkan: Nükleer santrallerin yerine termik enerji kaynakları kullanılmalıdır.

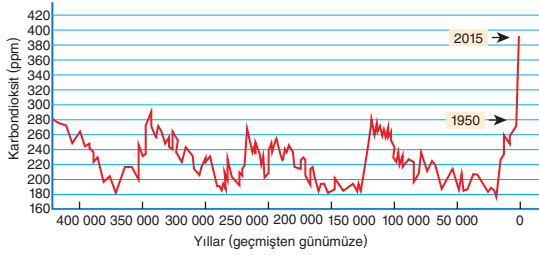
Nezih: Yerel halk bilinçlendirilerek sürece dâhil edilmelidir.

Güneş: Mera ve otlakları aşırı otlatmaya karşı korumalıdır.

Buna göre öğrencilerden hangisinin verdiği cevap çölleşmeye karşı alınan bir önlem değildir?

- A) Nesli B) Beste C) Gürkan
D) Nezih E) Güneş

5. Aşağıdaki grafikte son 400 bin yıl boyunca karbondioksit seviyesindeki artış gösterilmiştir.



Son dönemlerdeki karbondioksit seviyesindeki değişimi aşağıdaki olaylardan hangisi **daha çok etkilemiştir?**

- A) Sanayi devrimi
B) Tarım devrimi
C) Göç hareketleri
D) Dünya savaşları
E) Nüfus artışı

6. “Yapılan araştırmalar küresel ısınma hiç bir kuşkuyla yer bırakmayacak şekilde ortaya çıkmıştır.” diyen bir bilim insanı,

- I. Akdeniz havzasında yaz mevsiminde kuraklık yaşanmaktadır.
II. Son yıllarda Alp Dağları’ndaki buzullar hızla erimeye başlamış ve bazı yerlerde alttaki kayalar yüzeye çıkmıştır.
III. Son yüzyılın en sıcak ve kurak yazları son 10-15 yıl içinde kısa periyotlarla gerçekleşmiştir.

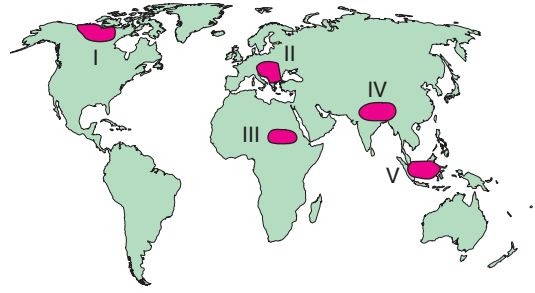
süreçlerinden hangisini küresel ısınmayı kanıtlamada **kullanamaz?**

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

7. Atmosfere salınan karbondioksitin ekonomik sektörlere ve kullanım alanlarına göre dağılımını veren bir grafikte aşağıdakilerden hangisinin ilk sırada olması beklenir?

- A) Binalarda elektrik tüketimi
B) Elektrik üretimi ve ısınma
C) Tarım ve ormancılık
D) Madencilik
E) Ulaşım

- 8.



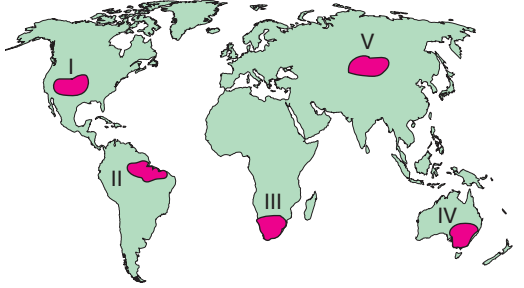
Bu haritada numaralanmış alanlarda küresel iklim değişiminin sonucu olan olaylarla ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır?**

- A) I - Buzulların erimesi
B) II - Şiddetli fırtınalar
C) III - Kuraklık
D) IV - Sel
E) V - Deniz seviyesinin yükselmesi

9. Enerji üretiminde aşağıdakilerden hangisinden yararlanılması küresel iklim değişimini olumlu etkilemez?

- A) Güneş B) Su
C) Petrol D) Rüzgâr
E) Jeotermal

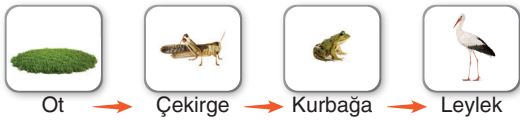
1. Derste biyoçeşitlilik konusunu işleyen öğretmen "Bu bölgede bir kilometrekarelik alanda yaklaşık 30-40 kuş türü, 10-15 tür sürüngen, 400-500 tür böcek, 50-60 ağaç türü bulunur. Bu nedenle karasal biyomlar arasında tür zenginliğinin en fazla olduğu alandır." şeklinde açıklama yapmıştır.



Öğretmenin hakkında bilgi verdiği alan, haritada numaralanmış yerlerden hangisi olabilir?

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

2. Aşağıda bir ekosistemdeki besin zinciri gösterilmiştir.



Besin zincirinin işleyişi düşünüldüğünde,

- I. Birincil tüketiciler azalırsa kurbağa ve leylek sayısı azalır.
- II. İkincil tüketiciler azalırsa çekirge sayısı artar.
- III. Üçüncül tüketiciler azalırsa kurbağa sayısı azalır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

- *3. I. akarsu: Havzası tayga ormanları ile kaplı, yatak eğimi ve taşıdığı alüvyon miktarı az olan, su kirliliği olmayan akarsudur.

II. akarsu: Havzasında stepler yaygındır, genellikle çağlayan ve şelaleler yaparak akan suları bulanık akarsudur.

Yukarıda özellikleri verilen bu akarsuların;

- I. hidroelektrik potansiyelleri,
- II. sahip oldukları biyoçeşitlilik,
- III. bulundukları biyomlar

durumlarından hangileri bakımından farklılık göstermesi beklenir?

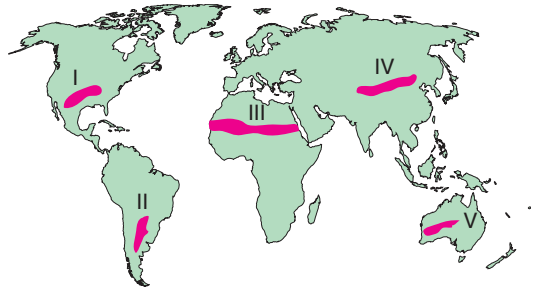
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. I. Volkanik faaliyetler
II. Fotosentez
III. Hayvansal solunum

Yukarıdaki olaylardan hangileri atmosfere oksijen verilmesini sağlar?

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

5. Sahel bölgesinde 1970'li yıllarda başlayan kuraklık, periyotlar hâlinde günümüze kadar devam etmiştir. Bölgede hidrolojik dengenin bozulması, tarımsal verimliliğin azalması, salgın hastalıklar ve böcek istilaları yaşanmış, yüz binlerce kişi yaşamını yitirmiştir.



Buna göre Sahel bölgesi haritada numaralanmış alanların hangisinde yer alır?

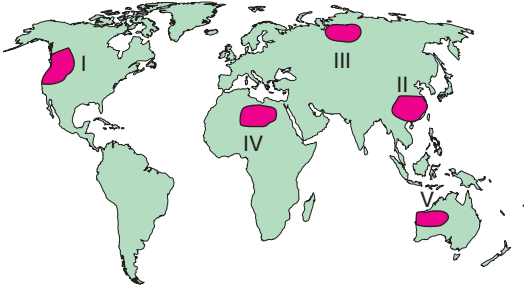
- A) I B) II C) III D) IV E) V

- *6. Yapılan araştırmalar atmosferin son 150 yılda önemli ölçüde değişime uğradığını göstermektedir. 1958 yılında yapılan ölçümlerde milyonda 315 ppm olan atmosferdeki karbondioksit oranının günümüzde 375 ppm'nin üstüne çıktığı gözlenmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinin bu artışta etkili olduğu söylenemez?

- A) Sanayi faaliyetlerinin
B) Orman yangınlarının
C) Fosil yakıt kullanımının
D) Ağaçlandırma çalışmalarının
E) Enerji tüketiminin artmasının

7. Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.



Bu alanların hangilerinde yüksek sıcaklık, ekstrem bir durum olarak değerlendirilemez?

- A) I ve III B) II ve III C) II ve IV
D) III ve V E) IV ve V

8. Volkanik faaliyetlerin oluşumunda ve devamında ekstrem durumların yaşanması doğal süreçler üzerinde önemli etkiler bırakabilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi volkanik patlama ve devamında oluşan etkilerden biri değildir?

- A) Mineralce zengin arazilerin oluşması
B) Erozyonun şiddetlenmesi
C) Güneş ışığının engellenmesi
D) Atmosferin yoğun duman ve kül ile kaplanması
E) Atmosferin alt katmanlarında sıcaklık değerlerinin düşmesi

- *9. Günümüzde, 100 yıl öncesine göre;

- bitkilerin yaklaşık 10 gün önce çiçek açtığı,
- göçmen kuşların göçlerine yaklaşık 15 gün önce başladığı,
- sıcak kuşaktaki deniz canlılarının ılıman kuşak denizlerinde görüldüğü

tespit edilmiştir.

Bu durumların oluşması üzerinde;

- I. atmosferdeki antropojenik karbon miktarının artması,
II. ekosferin işleyişinde değişimler meydana gelmesi,
III. küresel ısınmanın doğal dengeyi bozması

faktörlerinden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?

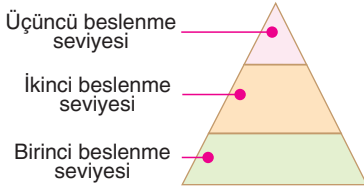
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

- *10. • Tarımsal üretimin en yoğun olduğu yerler olan delta ovaları deniz seviyesinin altında kalacaktır.
• Hollanda ve Bangladeş gibi ülkelerin büyük bir kısmı sular altında kalacaktır.
• Orta kuşakta kış turizmi yapılan alanlarda sezonlar daha kısa sürecektir.

Gelecekte görülmesi beklenen bu durumların nedeni olarak aşağıdakilerden hangisi gösterilebilir?

- A) Su kirliliği
B) Ozon seyrelmesi
C) Küresel ısınma
D) Hava kirliliği
E) Elektromanyetik kirlenme

1. Aşağıda besin piramidindeki beslenme seviyeleri gösterilmiştir.



Buna göre birinci beslenme seviyesinde aşağıdaki canlı unsurlardan hangisi yer alır?

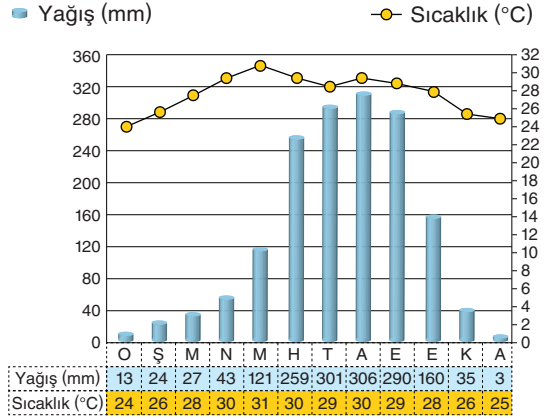
- A) Otçullar
B) Ayrıştırıcılar
C) Hepçiller
D) Üreticiler
E) Etçiller
2. Canlıların, doğal ortamda meydana gelen değişimlere uyum sağlama süreçleri "adaptasyon" olarak adlandırılır.
- Aşağıda verilenlerden hangisi adaptasyon ile ilgili bir durum değildir?
- A) Kutuplara yakın yerlerde yaşayan hayvanların açık renkli olması
B) Kurak bölgelerde bulunan bitkilerin yaprak yüzeylerini daraltıp diken hâline getirmesi
C) Dünyada genelde yerleşmelerin alçak yerlerde olmasına karşın, ekvatorial bölgede insanların daha çok yüksek alanlara yerleşmesi
D) Soğuk iklim bölgelerinde yaşayan hayvanların derilerinin altında kalın bir yağ tabakasının bulunması
E) Kutuplara yakın alanlarda yaşayan hayvanların genellikle kulak ve burunlarının küçük olması

3. Karbonun atmosfer, litosfer, hidrosfer ve biyosfer arasındaki dolaşımı "karbon döngüsü" olarak adlandırılır. Ancak karbon döngüsünün işleyişi sırasında bazı bozulmalar meydana gelebilir.

Aşağıdakilerden hangisi bu kesintilerin nedenlerinden biridir?

- A) Fosil yakıtların insanlar tarafından fazla kullanılması
B) Yer kabuğunda tektonik hareketlerin meydana gelmesi
C) Bitki ve hayvan kalıntılarının organik tortul kayaların oluşması
D) Bitkilerin diğer canlılar tarafından beslenme amacıyla tüketilmesi
E) Hidrosfere taşınan karbonun deniz tabanlarında biriktirilmesi

4. Aşağıda bir bölgenin sıcaklık ve yağış grafiği verilmiştir.



Bu iklim bölgesinde görülen biyom ile ilgili olarak,

- I. Bitki örtüsünde otsu türler yaygındır.
II. Zebra, zürafa, aslan gibi hayvanlar yaygındır.
III. Güneşlenmeden olumsuz etkilenen bitkiler yetişemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Yüksek dağ biyomu, orman üst sınırı ile kalıcı kar sınırı arasındaki bölgede görülür. Bitki örtüsü alpin çayırları olan bu biyomda dağ keçisi, puma, kartal gibi hayvanlar bulunur.



Enlem etkisi dikkate alındığında yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde bu biyom diğerlerinden daha yüksekte görülür?

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

6. Aşağıda coğrafya dersinde tsunami konusu ile ilgili öğretmen ve öğrencilerin diyalogu verilmiştir.

Öğretmen: Jeolojik kökenli ekstrem olaylardan biri de tsunamidir. Bu olay ile ilgili olarak neler söyleyebilirsiniz?

Âdem: Tsunami kelimesi Japonca "liman dalgası" anlamına gelmektedir.

Serkan: Tsunami dalgaları kıyıya yaklaştığında dalgaların yüksekliği artar.

Ayla: Daha çok Atlas Okyanusu kıyılarında görülür.

Ceyda: 30-40 metre yüksekliğe ulaşan tsunamiler kıyılarda sellere neden olur.

Nurettin: Okyanus tabanında meydana gelen depremler, volkanik patlamalar ve büyük heyelanlar tsunamiye neden olabilir.

Buna göre öğrencilerden hangisi yanlış bilgi vermiştir?

- A) Âdem B) Serkan C) Ayla
D) Ceyda E) Nurettin

7. 2012 yılında Orta ve Doğu Avrupa'da yaşanan ekstrem bir doğa olayı nedeniyle, ulaşımında güçlükler yaşanmış, enerji tüketimi artmış yaklaşık 6 bin kişi yaşamını yitirmiştir.

Buna göre bu bölgelerin özellikleri dikkate alındığında aşağıdaki ekstrem doğa olaylarından hangisinin burada meydana gelmiş olması beklenir?

- A) Soğuk hava dalgası
B) Volkanik faaliyetler
C) Şiddetli deprem
D) Aşırı yağış
E) Şiddetli rüzgâr

- *8. Küresel ısınmaya neden olan faktörler arasında aşağıdakilerden hangisinin bulunduğu söylenemez?

- A) Termik santrallerin yaygınlaşması
B) Sanayileşmenin hızlanması
C) Hidroelektrik santrallerin yaygınlaşması
D) Kara yolu ulaşımının yaygınlaşması
E) Fosil yakıt tüketiminin artması

9. Günümüzden 65 milyon yıl önce Meksika'nın Yucatan Yarımadası'na büyük bir gök taşının çarptığı ve doğal sistemler üzerinde ciddi sonuçlar oluşturduğu tahmin edilmektedir.

Bu durumun aşağıdaki sonuçlardan hangisine neden olduğu söylenemez?

- A) Mega tsunamilerin oluşması
B) Yıkıcı depremlerin meydana gelmesi
C) Tüm canlı yaşamının yok olması
D) Atmosfere karışan yüksek miktardaki tozun Güneş ışınlarının yere ulaşmasını engellemesi
E) Enerji akışının büyük oranda kesintiye uğraması

- *10. Küresel iklim değişimlerinin olası etkilerinden korunmak için geliştirilen uygulamalar "uyum sağlama" çalışmaları olarak adlandırılmaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi uyum sağlama çalışmalarından biri değildir?

- A) İklim değişimlerine bağlı olarak ortaya çıkacak hastalıklara karşı tedbir alınması
B) Sıcaklığın artmasına bağlı olarak tarıma elverişli hâle gelecek alanlar için tarım politikaları oluşturulması
C) Yüksek sıcaklık ve kuraklıktan daha az etkilenen tohumlar geliştirilmesi
D) Beslenmede tarım ürünleri yerine hayvansal ürünlerin tüketiminin yaygınlaştırılması
E) Tatlı suların daha verimli kullanılması için yeni teknikler geliştirilmesi