# DUF

## FÖY 01

# DOĞAL SİSTEMLER

## TEST 01

### Biyoçeşitlilik

**1.** Derste biyoçeşitlilik konusunu işleyen coğrafya öğretmeni Nazlı Hanım, aşağıdaki tanımı yapmıştır.

"Bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bütüne ---- denir."

**Buna göre Nazlı Hanım'ın yaptığı tanımda boş bırakılan yere aşağıdaki kavramlardan hangisi getirilirse cümle doğru tamamlanmış olur?**

A) biyom B) biyoçeşitlilik
C) ekosistem D) adaptasyon
E) ekosfer

**2.** **Biyoçeşitlilikle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

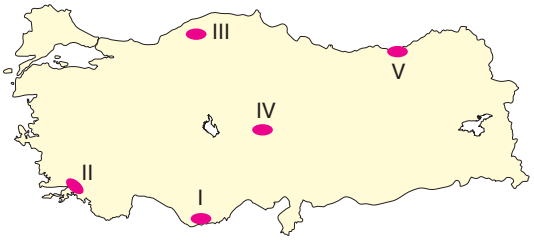
A) Biyoçeşitlilik, farklı tür ve özellikleri kapsar.
B) Çeşitli bitki ve hayvan türlerinin barındığı dünyada kıtaların ve bölgelerin biyoçeşitliliği aynı değildir.
C) Biyoçeşitliliği oluşturan unsurlar arasında uzun süreli etkileşime dayalı bir düzen vardır.
D) Genel olarak sıcak ve nemli iklim bölgelerinden kurak ve soğuk iklim bölgelerine geçildikçe biyoçeşitlilik azalmaktadır.
E) Mevsimlik sıcaklık değişiminin fazla olduğu orta kuşakta denizler, özellikle de 200 metreden daha derin yerler tür çeşitliliğinin fazla olduğu alanlardır.

**3.** I. Benzer yetişme şartlarına sahip bitki ve hayvan topluluklarını içinde barındıran bölgelerdir.
II. Bitki ve hayvan topluluklarının doğal olarak yaşadığı ortamdır.

**Tanımları yapılan kavramlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

| | I | II |
|---|---|---|
| A) | Biyom | Habitat |
| B) | Habitat | Biyom |
| C) | Ekosfer | Biyom |
| D) | Ekoloji | Ekosfer |
| E) | Biyoçeşitlilik | Ekoloji |

**4.** Aşağıdaki Türkiye haritasında bazı alanlar numaralanmıştır.




**Numaralanmış bu alanların hangisinde biyoçeşitlilik daha azdır?**

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

**5.** **Aşağıdakilerden hangisi belirli bir bölgede yaşayan aynı türe ait bireyler topluluğunu ifade eder?**

A) Biyom çeşitliliği
B) Tür çeşitliliği
C) Genetik çeşitlilik
D) Popülasyon
E) Habitat

**6.** Adaptasyon, bitki ve hayvan türlerinin bulundukları ortamın iklim koşullarına uyum sağlamasıdır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi adaptasyona örnek olarak verilemez?**

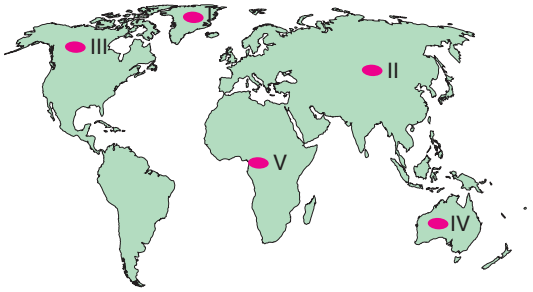
A) Çöl iklim bölgesinde yaşayan hayvanların açık renkli olması
B) Kutup biyomunda yaşayan canlıların derilerinin altında kalın yağ tabakasının bulunması
C) Kaktüslerin köklerinin derin, gövdelerinin ince ve kısa olması
D) Sıcaklıkların düşmesine bağlı olarak bazı kuş türlerinin başka alanlara göç etmesi
E) Makilerin yapraklarının küçük, sert ve kadifemsi olması

**7.**
- Yağmur ormanları dünyanın karasal yüz ölçümünün yaklaşık %7'sini kaplamasına rağmen dünya üzerindeki canlı türlerinin yarısından fazlasını barındırır.
- Yağmur ormanları, tropik ve ılıman bölge yağmur ormanları olmak üzere iki türe ayrılır.
- Tropik yağmur ormanları 23,5° kuzey ve güney enlemleri arasında, deniz seviyesinden 3000 metre yüksekliğe kadar görülür.
- Ilıman bölge yağmur ormanları, orta kuşakta yıllık yağış miktarının fazla olduğu alanlarda görülür.
- Günlük hayatta kullandığımız kakao, kahve, orkide ve kauçuk gibi birçok ürünün ana vatanı yağmur ormanlarıdır.

**Yağmur ormanlarıyla ilgili yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?**

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

**8.** Biyoçeşitlilik; bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bütündür. Biyoçeşitliliğin fazla ya da az olması üzerinde coğrafi şartların önemi fazladır.

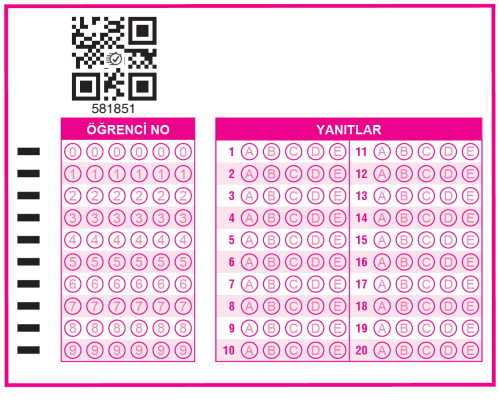



**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış yerlerin hangisinde coğrafi şartlara bağlı olarak biyoçeşitliliğin daha fazla olduğu söylenebilir?**

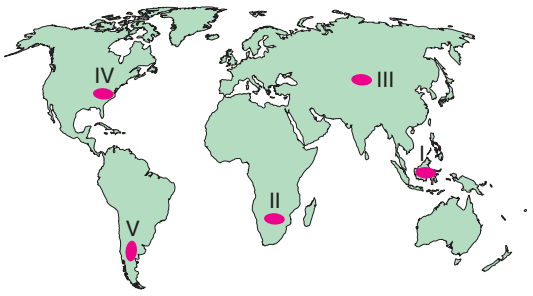
A) I B) II C) III D) IV E) V

**9.** **Aşağıda verilenlerin hangisinde bir bilgi yanlışı vardır?**

A) Canlıların doğal ortamlar içerisinde yaşadığı küre olan biyosfer; litosfer, atmosfer ve hidrosfer ile etkileşim hâlindedir.
B) Canlıların yaşadığı biyosferin sınırları diğer ortamlar gibi kesindir.
C) Hidrosferde derinlik arttıkça biyoçeşitlilik azalır.
D) Bitkiler, litosferin üst kısmını oluşturan toprak tabakasına tutunarak yaşamlarını sürdürür.
E) Canlıların bir kısmı litosfer, hidrosfer ve atmosfer arasında sürekli yer değiştirir.



**1.**




**Yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde sanayi faaliyetleri nedeniyle biyoçeşitliliğin daha fazla zarar gördüğü söylenebilir?**

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

**2.** **Bitki ve hayvanların yeryüzündeki dağılışında etkili olan;**

I. kıtaların kayması,
II. toprak yapısı,
III. iklim değişikliği,
IV. yeryüzü şekilleri

**faktörlerinden hangileri paleocoğrafyayla ilgilidir?**

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

**3.** Toprağın kimyasal özellikleri, fiziksel yapısı, nemi, sıcaklığı ve canlı organizmaları bitki ile hayvanların yaşam alanlarının seçiminde etkilidir.

**Buna göre;**

I. alüvyal topraklardaki tarımsal verimliliğin yüksek olması,
II. kumlu topraklarda fıstık çamının daha iyi yetişme imkânı bulması,
III. gübre kullanımının yaygın olduğu alanlarda tarımsal verimliliğin fazla olması

**durumlarından hangileri bu yargıyı desteklemez?**

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

**4.** Biyoçeşitliliğin yeryüzüne dağılışını etkileyen faktörler; fiziki, biyolojik ve paleocoğrafya olmak üzere üç gruba ayrılır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi fiziki faktörler arasında yer almaz?**

A) Yükselti
B) İklim
C) Sular
D) Dağların uzanışı
E) Kıtaların kayması

**5.** Biyosferdeki biyoçeşitliliğin oluşmasında ve dağılışında belirleyici faktör iklimdir. Yeryüzünde benzer bitki ve hayvan topluluklarının dağılışı ile iklim kuşakları benzerlik gösterir.

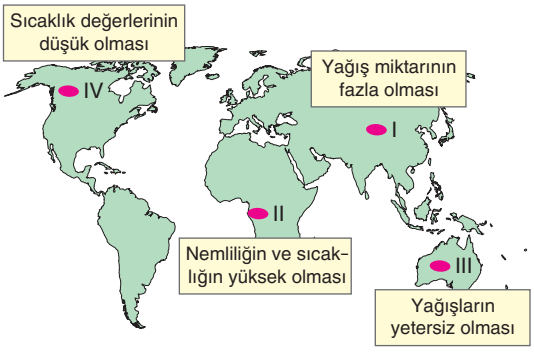
**Buna göre;**

I. Kap Bölgesi,
II. Amazon havzası,
III. Endonezya adaları,
IV. Orta Asya

**alanlarının hangilerinde bitki ve hayvan türlerinin benzer olması beklenir?**

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

**6.** Aşağıdaki haritada numaralanmış bölgeler ve bu bölgelerde canlıların uyum sağlamak zorunda olduğu koşullar verilmiştir.




**Buna göre hangi bölgelerle ilgili verilen koşul yanlıştır?**

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

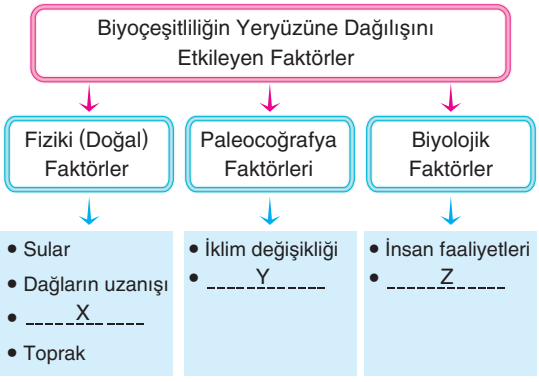
**7.**

- Yeryüzünde biyoçeşitliliğin en fazla olduğu yer, yıl boyu sıcak ve nemli olan Ekvatoral bölgedir.
- Birçok sıcak çöl hayvanının rengi, başka bölgelerdeki hayvanlara oranla daha açıktır.
- Bitkiler, ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin önemli bir kısmını topraktan alır.
- Ekvator'dan kutuplara doğru ormanlar; geniş yapraklı, karışık yapraklı ve iğne yapraklı şeklinde kuşaklar oluşturur.
- Orta Amerika'da Panama Kanalı'nın açılması sonucu Büyük Okyanus ile Atlas Okyanusu arasında canlı türleri geçişi yaşanmıştır.

**Yukarıda verilenlerden kaç tanesi canlıların yeryüzünde dağılışını etkileyen iklim faktörü ile açıklanır?**

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

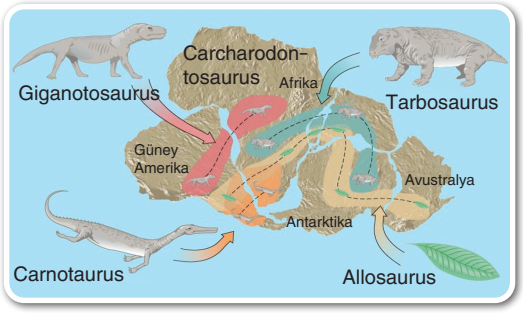
**8.**




**Bu kavram haritasında X, Y ve Z ile belirtilen yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

| | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| A) | İklim | Diğer canlılar | Sular |
| B) | Sular | İklim | Kıtaların kayması |
| C) | Kıtaların kayması | Yükselti | İklim |
| D) | İklim | Kıtaların kayması | Diğer canlılar |
| E) | Diğer canlılar | Yükselti | Kıtaların kayması |

**9.** Aşağıdaki haritada günümüzden 200 milyon yıl önce karaların konumu ve bazı canlıların yaşam alanları verilmiştir.




**Günümüzde, haritada verilen bu canlıların fosillerine birbirlerine binlerce kilometre uzak alanlarda rastlanması;**

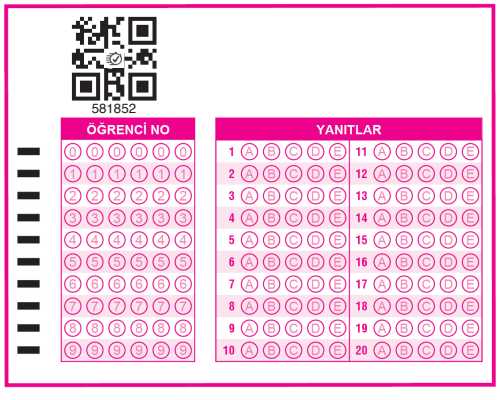
I. levha hareketlerinin canlıların yaşam alanlarını değiştirdiği,

II. jeoloik zamanlar boyunca kara ve denizlerin dağılışının değiştiği,

III. her canlının her kıtada yaşayabildiği

**durumlarından hangilerini kanıtlamak için kullanılabilir?**

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



**1.** Canlıların yeryüzündeki dağılışında insanların olumsuz etkilerinin yanında olumlu etkileri de görülmektedir.

**Buna göre insanların aşağıdaki beşerî faaliyetlerinden hangisinin canlı yaşamı üzerindeki olumsuz etkisinden söz edilemez?**

A) Millî park alanlarının genişletilmesi
B) Kurutulan bataklıklarda tarım yapılması
C) Barajların kurulması
D) Orman alanlarının daraltılması
E) Evsel ve endüstriyel atıkların toprağa karışması

**2.** Günümüzde canlı türlerini tehdit eden en büyük sorun insan faaliyetleridir.

**Buna göre aşağıda verilen insan faaliyetlerinden hangisinin canlı türleri üzerindeki etkisinin daha az olduğu söylenebilir?**

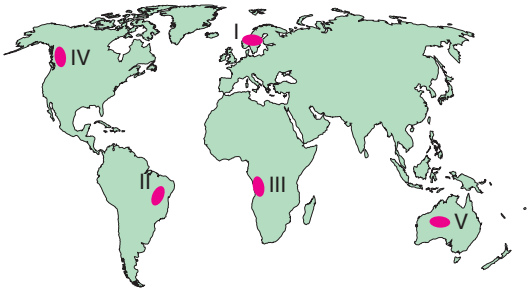
A) Termik santrallerde enerji üretiminin fazla olması
B) Tarım alanlarında kimyasal gübre kullanılması
C) Organik atıkların geri dönüşümde kullanılması
D) Sanayide soğutma amacıyla kullanılan suyun doğrudan su kaynaklarına bırakılması
E) Petrol taşımacılığında sık sık tanker kazalarının olması

**3.** I. Denizlerde erken ve yanlış avlanmanın engellenmesi
II. Fabrika bacalarına filtre takılması
III. Mera alanlarının tarım alanı olarak kullanılması
IV. Eğimli arazilerin ağaçlandırılması

**Yukarıdakilerden hangileri biyoçeşitliliğin korunması için yapılacak çalışmalar arasında yer almaz?**

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

**4.** Jeolojik zamanlarda meydana gelen yer kabuğu hareketlerine bağlı olarak kıta ve denizlerin dağılışında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Kıtaların birbirinden ayrılması, yeryüzündeki bitki ve hayvanların bulunduğu sahaların da birbirinden uzaklaşmasına yol açmıştır.



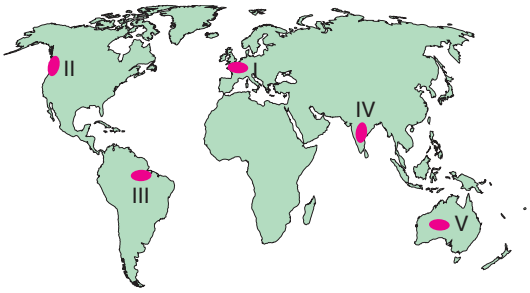

**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış yerlerin hangilerinde geçmişteki canlı fosillerinin benzer olması, kıtaların kaymasıyla doğrudan ilgilidir?**

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

**5.** **Aşağıdaki iklim özelliklerinden hangisine sahip olan yerlerde canlı çeşitliliğinin daha fazla olması gerekir?**

A) Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı
B) Yıl boyunca sıcak ve yağışlı
C) Yazları sıcak ve yağışlı, kışları ılık ve kurak
D) Yazları serin ve yağışlı, kışları çok soğuk ve yağışlı
E) Yıl boyunca soğuk ve az yağışlı

**6.**




**Yukarıdaki haritada numaralanmış alanların iklim özellikleri göz önüne alındığında hangisinin canlı çeşitliliği açısından daha elverişsiz koşullara sahip olduğu söylenebilir?**

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

**7.** Canlıların dağılışını doğrudan etkileyen faktörlerden biri de iklim değişikliğidir.

**Buna göre jeolojik zamanlarda meydana gelen iklim değişikliklerinin canlılar üzerindeki etkileriyle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

A) Bazı canlıların yayılış alanı daralırken bazılarının yayılış alanı genişlemiştir.

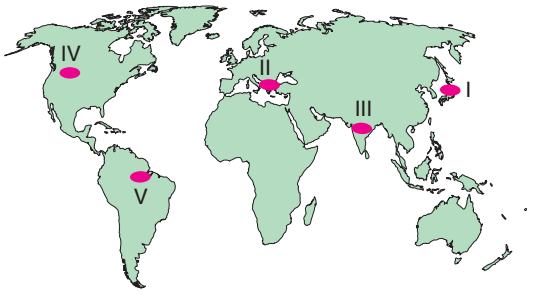
B) Tersiyer'de sıcak ve nemli iklim şartlarına bağlı olarak tropikal yağmur ormanları daha geniş alanlara yayılmıştır.

C) Son jeolojik zamanda buzullaşmaya bağlı olarak canlıların çoğu Ekvator'a doğru göç etmiştir, buzulların erimesiyle bu göç hareketi tekrar kutuplara ve dağlara doğru olmuştur.

D) Günümüzdeki küresel ısınma ve iklim değişikliğine bağlı olarak çok sayıda canlı türü ortadan kalkmış ve kalkmaya da devam etmektedir.

E) Günümüzde iklim değişikliğine bağlı olarak kutup ayısı, mavi balina ve Afrika fili gibi bazı canlı türlerinin yaşam alanı genişlemiştir.

**8.** Sıcaklık ve yağış değerlerinin yıl boyunca yüksek olduğu yerlerde her dönem besin oluşacağından buradaki hayvanlar başka iklim bölgelerine göç etmez.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış iklim bölgelerinin hangisinde yaşayan hayvanların göç etmesi beklenemez?**

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

**9.** İklim değişmelerine bağlı olarak boğazların donarak kara hâline gelmesiyle kıtalar arasında canlı geçişleri yaşanabilmektedir. Böyle bir durum Bering Boğazı'nda geçmiş jeolojik zamanlarda yaşanmıştır.

**Buna göre Bering Boğazı'nın donmasıyla aşağıdaki hangi iki kıta arasında canlı geçişleri yaşanmıştır?**

A) Asya – Afrika

B) Avrupa – Afrika

C) Avrupa – Asya

D) Asya – Kuzey Amerika

E) Kuzey Amerika – Okyanusya

**10.** **Aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitliliğin yeryüzüne dağılışını etkileyen fiziki faktörlere örnek olarak verilemez?**

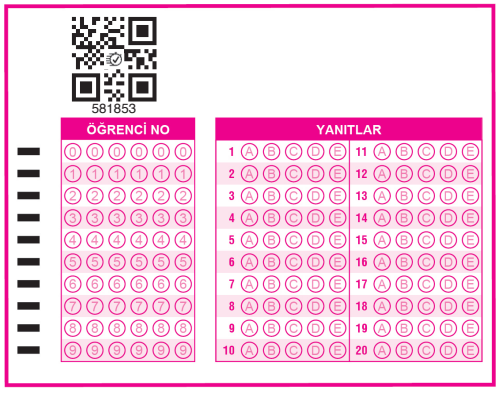
A) Amazon havzasında memeli hayvan türü sayısının Kanada'dakinden fazla olması

B) Panama Kanalı'nın açılmasıyla Büyük Okyanus ile Atlas Okyanusu arasında canlı türleri geçişlerinin yaşanması

C) Kireçli toprakların bulunduğu alanlarda salyangozların sayısının artması

D) Yamaç boyunca yükseldikçe bitki örtüsünün geniş, karışık ve iğne yapraklılar şeklinde kuşaklar oluşturması

E) Türkiye'deki hayvan türü sayısının, Avrupa kıtasındaki hayvan türü sayısından fazla olması



**1.**
- Karakteristik hayvan türleri arasında orangutan, şempanze, kaplan, goril, yılan, leopar ve çeşitli böcekler bulunur.
- Bitki örtüsünü geniş yapraklı, uzun boylu, yıl boyunca yeşil kalan ağaç toplulukları ve zengin bir orman altı florası oluşturur.
- 10° kuzey ve 10° güney enlemleri arasında yer alan bu biyom, biyoçeşitlilik bakımından çok zengindir.

**Bazı özellikleri verilen bu biyom aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Tropikal yağmur ormanları
B) Savan
C) Tundra
D) Çalı
E) Ilıman çayırlar

**2.** 10 kilometrekarede yaklaşık 100 tür sürüngen, 400 tür kuş, 750 tür ağaç ve 15 000 tür çiçeğin yaşadığı tropikal yağmur ormanları biyomu, dünyadaki en zengin biyoçeşitliliğe sahiptir.

**Buna göre tropikal yağmur ormanları biyomunda böyle bir zenginliğin görülmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Fazlaca yıkanmış olan laterit topraklarının bulunması
B) Akarsu ağı bakımından zengin olması
C) Kapladığı alanın çok geniş olması
D) Sıcak ve nemli iklim koşullarının hâkim olması
E) Yer şekillerinin engebesinin az olması

**3.** I. Savan biyomu
II. Çöl biyomu
III. Tropikal yağmur ormanları biyomu

**Numaralanmış biyomların biyoçeşitliliği en az olandan en fazla olana doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?**

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

**4.** **Aşağıdakilerden hangisi savan biyomuna ait bir özellik değildir?**

A) Özellikle Brezilya, Venezuela, Kolombiya, Sudan ve Nijerya gibi ülkelerde görülür.
B) Hâkim doğal bitki örtüsünü uzun boylu ot toplulukları ile kuraklığa dayanıklı çalı ve küçük gruplar hâlindeki ağaçlar oluşturur.
C) Sıcaklık değerleri yıl boyu yüksek olduğundan savanlar yıl boyu yeşil kalır.
D) Zebra, zürafa, fil ve aslan bu biyomda yaşayan hayvanların bazılarıdır.
E) En geniş alanda görüldüğü kıta Afrika'dır.

**5.**
- Her mevsim sıcak ve yağışlıdır.
- Biyoçeşitlilik açısından dünyanın en zengin biyomudur.
- Orman altı florası oldukça zengindir.
- Her iki yarım kürede de görülür.

**Bazı özellikleri verilen biyom aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Çalı
B) İğne yapraklı orman
C) Tropikal yağmur ormanları
D) Savan
E) Tundra

**6.** Benzer yetişme şartlarına sahip bitki ve hayvan topluluklarını barındıran bölgelere "biyom" denir. Her biyomun kendine özgü bitki örtüsü ve hayvan türü bulunur.

**Buna göre aşağıda verilen canlı çiftlerinden hangileri aynı biyomda yer alır?**

A) Aslan – Bizon
B) Kanguru – Lama
C) Palyaço ördek – Akrep
D) Kutup ayısı – Gergedan
E) Fil – Kar kuşları

**7.** **Aşağıda görselleri verilen canlılardan hangisi çöl biyomunda yer almaz?**

A)
Deve

B)
Kaktüs

C)
Bozayı

D)
Hurma

E)
Yılan

**8.** I. Çoğu bitki türü, gelişmiş bir kök sistemine sahiptir.

II. Hayvanlar genel olarak açık renklidir ve gece avlanır.

III. Develer hörgüçlerinde yağ depolar.

**Çöl biyomunda yer alan canlılara ait yukarıdaki özelliklerinden hangileri adaptasyona örnek gösterilir?**

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

**9.** Televizyonda Afrika'daki Serengeti Millî Parkı'nda çekilen belgeseli izleyen Öznur, savan bitki örtüsünün hâkim olduğu alanda canlıların yaşam mücadelesine büyük bir heyecanla tanık olmuştur.

**Buna göre,**

I. zürafa,

II. karibu,

III. aslan,

IV. misk öküzü

**hayvanlarından hangileri Öznur'un izlediği savan biyomunda yer alır?**

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

**10.** Aşağıda yeryüzündeki bazı kara biyomları verilmiştir.

- Dağ biyomu
- Çalı biyomu
- Tundra biyomu
- Savan biyomu

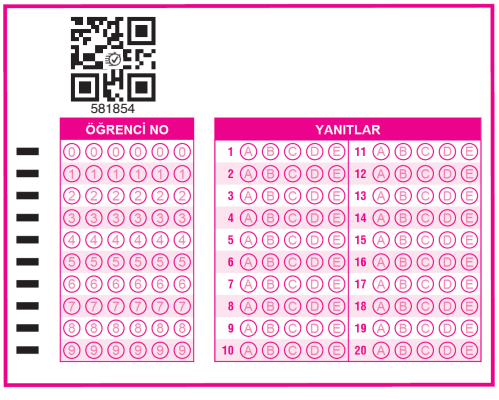
**Bu biyomlar ile yaygın olduğu aşağıdaki ülkeler eşleştirildiğinde hangisi dışarıda kalır?**

A) Kanada B) Nepal
C) İtalya D) Kenya
E) İngiltere

**11.**


**Bu haritada gösterilen X ve Y biyomlarında aşağıdaki canlı çeşitlerinden hangileri bulunmaz?**

| | X | Y |
|---|---|---|
| A) | Tilki | Jaguar |
| B) | Karaca | Leopar |
| C) | Puma | Şempanze |
| D) | Kokarca | Kaplan |
| E) | Misk öküzü | Bozayı |



**1.** Ilıman çayır biyomu kışların soğuk, yazların serin ve yağışlı geçtiği yerlerde görülür. Yaz yağışlarıyla yeşeren yüksek ot toplulukları, bu biyomun bitki örtüsünü oluşturur.

**Buna göre aşağıdaki ülkelerin hangisinde ılıman çayır biyomu görülmez?**

A) Avustralya B) Türkiye
C) Arjantin D) Kazakistan
E) Endonezya

**2.** Yeryüzündeki biyomlarla ilgili araştırma yapan bir bilim insanı, araştırma yaptığı yöre için aşağıdaki raporu yayımlamıştır.

- Kışlar uzun ve soğuk, yazlar kısa ve serin geçen sert karasal iklim bölgelerinde görülür.
- Çam, göknar ve ladin gibi soğuğa dayanıklı ağaçlardan oluşan tayga (boreal) ormanları bu biyom içerisinde yer alır.
- Kurt, samur, vizon, geyik, vaşak, kunduz, bozayı, karibu ve kuş türleri başlıca hayvan türleridir.

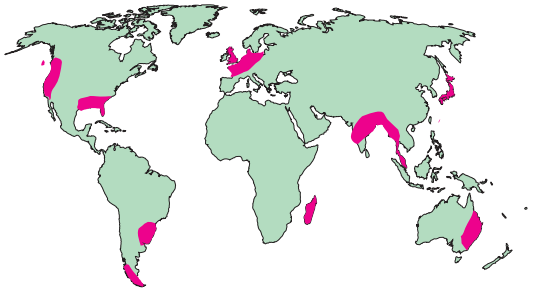
**Buna göre bilim insanının araştırma yaptığı yöre aşağıdaki biyomlardan hangisinde yer alır?**

A) İğne yapraklı orman biyomu
B) Çalı biyomu
C) Yaprak döken orman biyomu
D) Ilıman çayır biyomu
E) Savan biyomu

**3.** **Yaprak döken orman biyomuyla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

A) Bozayı, sincap, çakal, tilki ve geyik başlıca hayvan türleridir.
B) Genel olarak ılıman kuşağın nemli ve yağışlı bölgelerinde görülür.
C) Orman altı florası bakımından zengindir.
D) Ihlamur, kayın, gürgen ve kestane başlıca bitki türleridir.
E) Her iki yarım kürede deniz etkisine uzak iç kesimlerde görülür.

**4.**



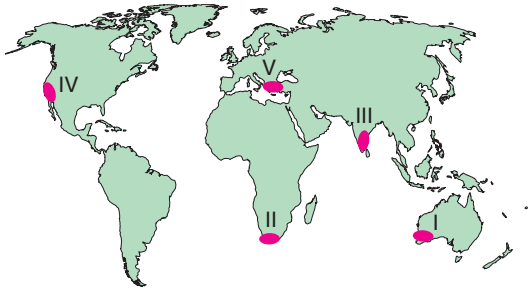
**Bu haritada boyalı olarak gösterilen alanlarda görülen biyom aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Kutup
B) Savan
C) Yaprak döken orman
D) Çalı
E) Ilıman çayırlar

**5.** **Aşağıdakilerden hangisi ılıman kuşakta yer alan yaprak döken orman, çalılık ve çayır biyomlarında görülen bitki örtüleri arasında gösterilemez?**

A) Alpin çayır B) Maki
C) Karışık orman D) Mangrov ormanı
E) Bozkır

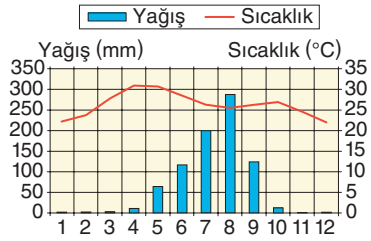
**6.** Ilık ve yağışlı geçen kışlarla, sıcak ve kurak geçen yazlara uyum sağlamış, boyu 1-3 metre arasında değişen bodur ağaç ve çalılardan oluşan çalı biyomu, genellikle Akdeniz ikliminin etkili olduğu alanlarda görülür.

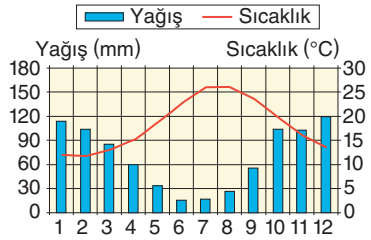


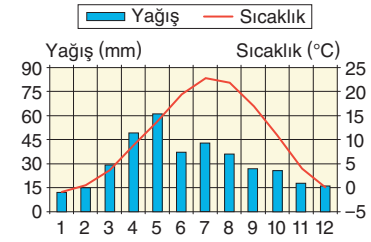

**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde çalı biyomuna rastlanmaz?**

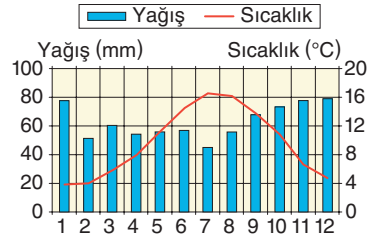
A) I B) II C) III D) IV E) V

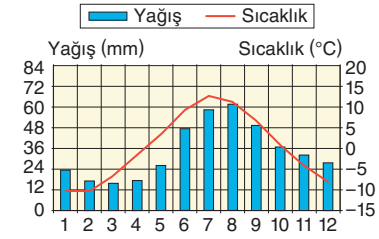
**7.** **Aşağıdaki yıllık ortalama sıcaklık ve yağış grafikleri verilen merkezlerden hangisi çalı biyomuna aittir?**

A)



B)



C)



D)



E)



**8.** **Aşağıdakilerden hangisi çalı biyomunda görülen bitkilerin özelliklerinden biri değildir?**

A) Yaprakları tüylü ve kadifemsidir.

B) Kısa boyludur.

C) Yapraklarını yıl boyu dökmez.

D) Kızılçam ormanlarının tahribiyle oluşmuşlardır.

E) Yıl boyu su ister.

**9.** **Çalı biyomu ile yaprak döken orman biyomunun hâkim olduğu alanların iklim koşulları karşılaştırıldığında çalı biyomu için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

A) Kış sıcaklık ortalaması daha yüksektir.

B) Yağışların mevsimlere dağılışı daha düzenlidir.

C) Yıllık güneşlenme süresi daha fazladır.

D) Yaz kuraklığı daha belirgindir.

E) Yıllık sıcaklık ortalaması daha yüksektir.

**10.** **Aşağıdakilerden hangisi ılıman çayır biyomundaki hayvan türleri arasında yer almaz?**

A)

Ren Geyiği

B)

Lama

C)

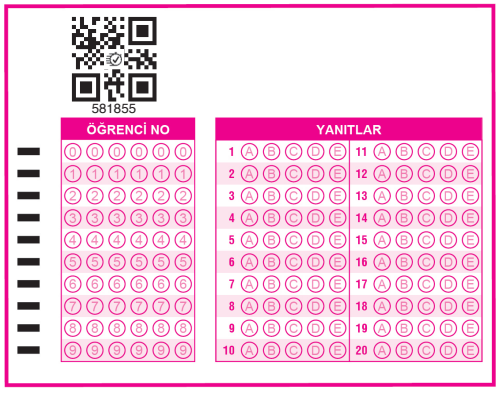
Bizon

D)

Kanguru

E)

Tavşan

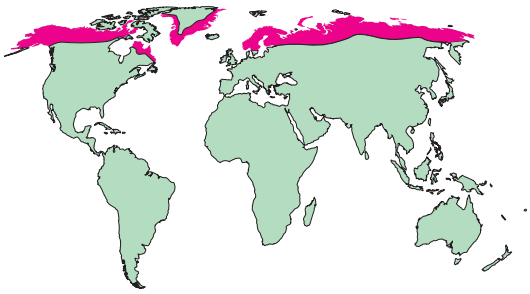


**1.** Yamaç boyunca yükseldikçe bitkiler, geniş yapraklı, karışık yapraklı ve iğne yapraklı ağaçlar biyomu ile çayır biyomu şeklinde kuşaklar oluşturur.

**Buna göre bitkilerin yamaç boyunca kuşaklar oluşturmasına neden olan faktör aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Yağış miktarının artması
B) Sıcaklığın azalması
C) Basıncın düşmesi
D) Yer çekiminin azalması
E) Sıcaklık farklarının artması

**2.**



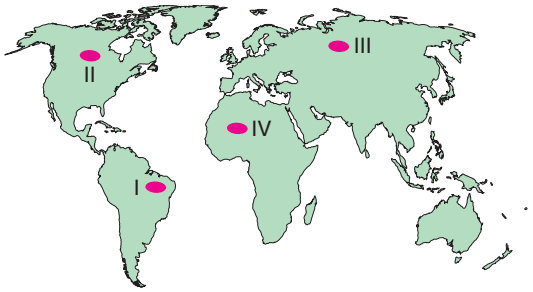
**Bu haritada boyanarak gösterilen alanlarda yaşayan canlılar aşağıdakilerden hangisine uyum sağlamak zorundadır?**

A) Yaz aylarının yağışlı geçmesine
B) Buharlaşma şiddetinin az olmasına
C) Sıcaklık ortalamalarının sürekli düşük olmasına
D) Toprak örtüsünün ince olmasına
E) Kış aylarında yağış miktarının az olmasına

**3.** **Aşağıdaki ülkelerin coğrafi konumları dikkate alındığında hangisinde tundra biyomuna rastlanması <u>beklenmez</u>?**

A) ABD B) Kanada C) Norveç
D) Rusya E) Meksika

**4.**



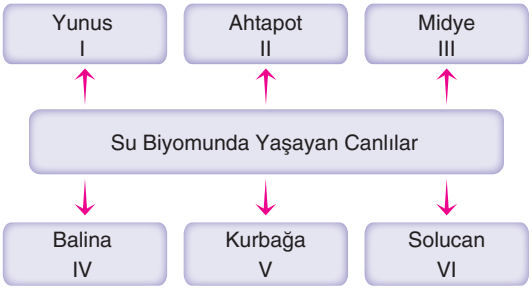

**Yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangilerinde benzer biyomlar bulunur?**

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

**5.** **Çöl, kutup ve dağ biyomlarının benzer özelliği aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Hayvanların derileri altında kalın bir yağ tabakasının bulunması
B) Hayvanların mevsimlere göre göç etmesi
C) Bitkilerin gelişme süresinin uzun olması
D) Doğal koşulların canlıların yaşam alanlarını daraltması
E) Hayvanların koyu renkli olması

**6.**




**Su biyomunun gösterildiği yukarıdaki şemada hangi canlıların habitatı tatlı sulardır?**

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

**7.**
- Bozayı
- Karibu
- Misk öküzü
- Palyaço ördek

**Bu hayvanların ortak yaşam alanı aşağıdaki biyomlardan hangisidir?**

A) Tatlısu B) Savan C) Dağ D) Tundra E) Tuzlu su

**8.** Aşağıdaki görsellerde soğuk kuşak biyomlarında yaşayan bazı hayvanlar verilmiştir.

I

II

III

IV

V

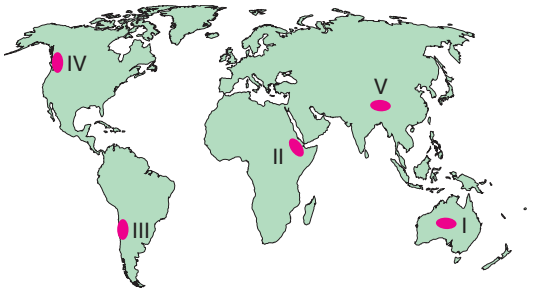
**Buna göre görsellerde verilen hayvanlardan hangisi Kuzey Yarım Küre'de yaşamaz?**

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

**9.** **Aşağıdakilerin hangisinde bir biyom, o biyomda yer almayan canlı türüyle eşleştirilmiştir?**

A) Tundra – Palyaço ördek
B) Kutup – Penguen
C) Dağ – Kar parsı
D) Tatlısu – Yengeç
E) İğne yapraklı orman – Leopar

**10.** Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak verilmiştir.




**Bu alanların hangisinde dağ biyomuna rastlanmaz?**

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

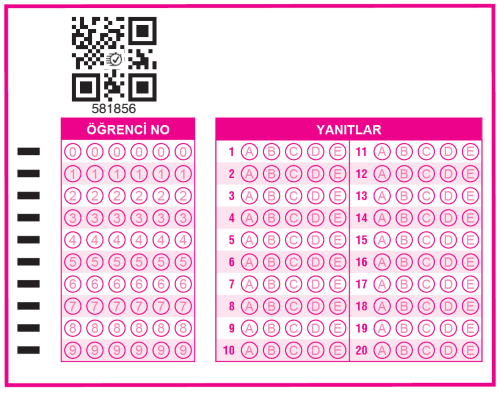
**11.** **Bitki örtüsünün biyomlara göre farklılık göstermesindeki en önemli etmen aşağıdakilerden hangisidir?**

A) İklim koşulları B) Yeryüzü şekilleri C) Jeolojik yapı D) Bakı özelliği E) Mutlak konum

**12.** I. Toprak ve bitki örtüsünün bulunmaması
II. Yıllık sıcaklık ortalamasının 0 °C sıcaklığın altında olması
III. Sıcaklık değerlerinin yıl boyunca 0 °C sıcaklığın altında olması
IV. Yerleşik hayatın olmaması

**Yukarıdakilerden hangileri tundra ve kutup biyomunun görüldüğü yerlerin ortak özelliklerindendir?**

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



**1.** Doğada birbiriyle ilişkili canlı ve cansız ögelerden oluşan, ögeler arasındaki madde enerji dolaşımı ile kendini besleyen ve yenileyebilen doğal çevreye ---- denir.

**Bu cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

A) üretici B) ekosistem C) ayrıştırıcı D) adaptasyon E) biyoçeşitlilik

**2.** **Ekosistemler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

A) Farklı ekosistemleri içinde barındıran doğada hiçbir ekosistem diğerlerinden tamamen bağımsız değildir.

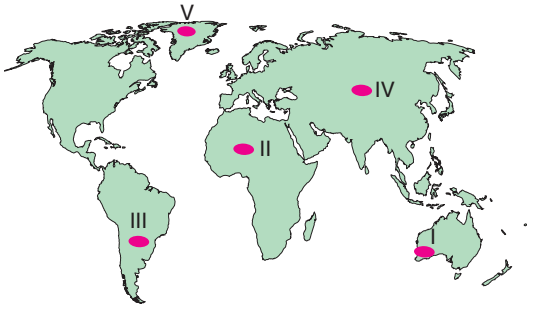
B) Sınırları değişkenlik gösteren ekosistemler, küçük bir gölden okyanusa kadar değişen boyutlara sahiptir.

C) Ekosistemler yalnızca üretici, tüketici ve ayrıştırıcı canlılardan oluşur.

D) Boyutları ne olursa olsun ekosistemlerin ögeleri ve işlevleri aynıdır.

E) Her ekosistemde üreme ve gelişme faaliyetlerinin yanı sıra ölüm olayı gerçekleşir.

**3.** Ekosistemlerdeki canlı yaşamını sınırlandıran faktörlerden biri de su yetersizliği ve düşük sıcaklıktır.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış bölgelerin hangisinde canlı yaşamını sınırlayan en önemli faktör su yetersizliği ve düşük sıcaklıktır?**

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

**4.** Ekosistemlerdeki işleyiş hem doğal hem de beşerî faktörlere bağlı olarak bozulabilir hatta tamamen son bulabilir.

**Aşağıdakilerden hangisi bir ekosistemde meydana gelen bozulmaların sonuçları arasında yer almaz?**

A) Erozyonun şiddetinin artması

B) Biyoçeşitliliğin azalması

C) Madde döngülerinin kesintiye uğraması

D) Su kaynaklarının azalması

E) Volkanik faaliyetlerin durması

**5.** I. Fitoplankton

II. Mikroorganizma

III. Protein

IV. Güneş

**Yukarıdakilerden hangileri ekosistemleri oluşturan canlı ögeler arasında yer alır?**

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

**6.** Yeryüzünde çok farklı boyutlara sahip ekosistemler vardır. Bir ağaç kovuğu da dünyanın tamamı da bir ekosistem olarak değerlendirilir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi diğerlerine göre daha büyük bir ekosistemdir?**

A) Beyşehir Gölü

B) Kızılırmak

C) Hint Okyanusu

D) İber Yarımadası

E) Kayalık Dağları

**7.** Aşağıdaki tabloda bazı bölgelerde ekosistemlere zarar veren beşerî uygulamalar verilmiştir.

| Bölgeler | İnsan Kaynaklı Uygulamalar |
|---|---|
| Orta Amerika | Orman tahribi |
| Batı Avrupa | Sanayileşme |
| Orta Asya | Aşırı su kullanımı |
| Alaska | Hızlı kentleşme |
| Atlas Okyanusu | Aşırı avlanma |

**Buna göre bu bölgelerin hangisinde ekosistemlere zarar veren beşerî uygulama yanlış verilmiştir?**

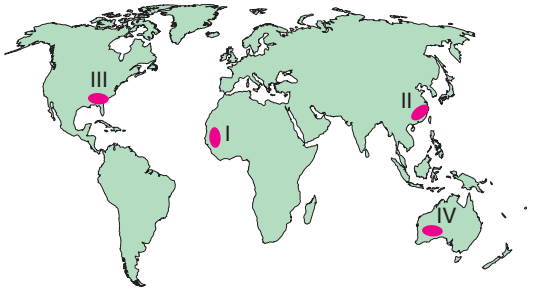
A) Orta Amerika B) Batı Avrupa
C) Orta Asya D) Alaska
E) Atlas Okyanusu

**8.** Besin maddeleri ve enerjinin üreticilerden otçullara, oradan da etçillere doğru aktarılmasına "besin zinciri" denir. Besin zincirinde zaman zaman doğal ve beşerî nedenlere bağlı olarak kesintiler oluşmaktadır.

**Buna göre besin zincirini kesintiye uğratan aşağıdaki faktörlerden hangisi beşerî nedenlerle oluşmamıştır?**

A) Depremler B) Küresel ısınma
C) Kuraklık D) Sel ve taşkınlar
E) Asit yağmurları

**9.** Hızlı nüfus artışı ve sanayileşme sonucunda su ekosistemleri zarar görmekte, sulardaki tür sayısı azalmakta ve ekolojik denge bozulmaktadır.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangilerindeki su ekosistemlerinin diğerlerinden daha fazla zarar gördüğü söylenebilir?**

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

**10. Ekosistemlerin unsurlarıyla ilgili aşağıdakilerin hangisinde bir bilgi yanlışı vardır?**

A) Üreticiler, fotosentez yoluyla canlılar için gerekli olan organik bileşikleri üretir.

B) Tüketiciler, bitkiler tarafından üretilen organik maddeleri tüketerek yaşamlarını devam ettirir.

C) Tüketiciler; birincil, ikincil ve üçüncül tüketiciler olmak üzere üç gruptan oluşur.

D) Ayrıştırıcılar, ölmüş bitki ve hayvan atıklarının parçalanmasını sağlayarak bunların organik maddeler şeklinde doğaya dönmesini sağlar.

E) Sıcaklık, rüzgâr, nem ve yağışın yeryüzüne dağılışının aynı olmaması, farklı canlılar ve ekosistemlerin ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

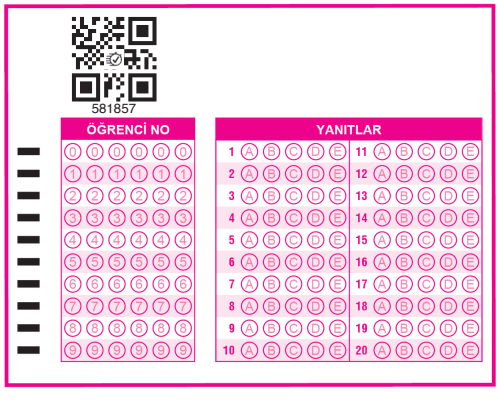
**11.** Ekosistemi oluşturan cansız unsurlar, canlıların yaşamının devamlılığı için gerekli olan enerji akışı ve besin zincirinin kesintisiz devam etmesinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Ekosistemin cansız unsurları, canlıların yaşam alanlarının belirlenmesinde ve yeryüzüne dağılışında etkin rol oynar.

**Buna göre;**

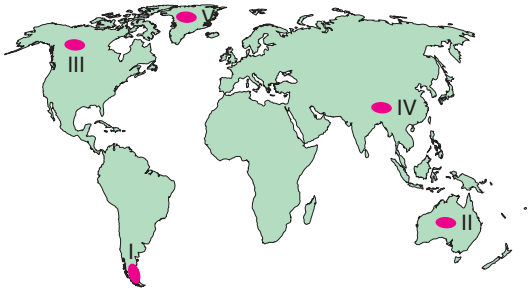
I. oksijen,
II. karbondioksit,
III. nem

**niceliklerinden hangileri ekosistemleri oluşturan cansız unsurlardandır?**

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



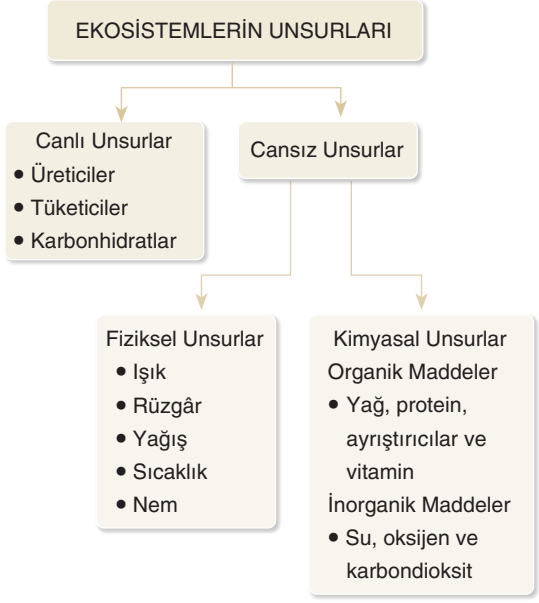
**1.** Ekosistemlerdeki fiziksel etmenler bitki ve hayvanların yaşam alanlarını sınırlandırabilmektedir.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde canlıların yaşamını sınırlandıran fiziki etmenler, yüksek sıcaklık ve yağış azlığıdır?**

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

**2.** Aşağıdaki tabloda ekosistemleri oluşturan unsurlar verilmiş ancak bazılarında hata yapılmıştır.




**Bu hatanın giderilmesi için yer değiştirilmesi gereken unsurlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

A) Ayrıştırıcılar – Karbonhidratlar
B) Sıcaklık – Protein
C) Rüzgâr – Karbonhidratlar
D) Yağ – Nem
E) Oksijen – Sıcaklık

**3.** I. Ekosistemi oluşturan canlılar arasında bir ilişki yoktur.
II. Canlı ve cansız ögelerden meydana gelir.
III. Mikro alanlardan biyosfere kadar çok farklı boyutlarda olabilir.
IV. Deniz ekosistemlerinin kapladığı alan, kara ekosistemlerine göre daha azdır.

**Ekosistemlerle ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

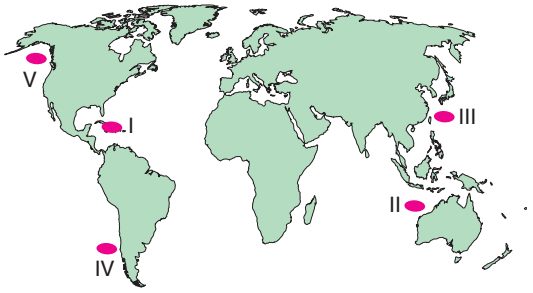
**4.** **Su ekosistemlerindeki canlı çeşitliliği üzerinde;**
I. suyun derinliği,
II. suyun fiziksel ve kimyasal özelliği,
III. su kütlesinin bulunduğu yarım küre
**durumlarından hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?**

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

**5.** **Ekosistemin unsurlarıyla ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Fotosentez olayının gerçekleşebilmesi için ışık ve karbondiokside ihtiyaç vardır.
B) Fotosentez sayesinde üretilen besin maddeleri, besin zinciri ve enerji akışıyla diğer canlılara aktarılır ve ekosistemin devamlılığı sağlanır.
C) Bütün canlılar yaşamlarını devam ettirebilmek için suya ihtiyaç duyar.
D) Su, yaşam alanı oluşturmasının yanında karada yaşayan canlıların dağılışında da hayati öneme sahiptir.
E) Doğadaki bütün canlıların ışığa duydukları ihtiyaç birbiriyle aynıdır.

**6.** Su sıcaklığının yüksek, denizlerin sığ ve temiz olduğu alanlarda mercan kalıntılarının varlığına bağlı olarak canlı çeşitliliği fazladır.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisindeki su ekosisteminde yaşayan canlı sayısının daha fazla olduğu söylenebilir?**

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

**7.** Ekosistemler, su ve kara ekosistemleri şeklinde iki grupta sınıflandırılır. Su ekosistemleri suyun ___I___ özelliğine göre kara ekosistemleri ise ___II___ göre sınıflandırılmaktadır.

**Bu parçada numaralanmış yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

| | I | II |
|---|---|---|
| A) | sıcaklık | tuz oranına |
| B) | fiziksel ve kimyasal | bitki örtüsüne |
| C) | akış hızı | kapladığı alana |
| D) | genişlik | tuz oranına |
| E) | fiziksel ve kimyasal | kapladığı alana |

**8.** I. Oksijen
II. Mercanlar
III. Planktonlar
IV. Karbondioksit

**Yukarıdakilerden hangileri su ekosistemlerindeki canlı unsurlar arasında yer alır?**

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

**9.** **Aşağıda verilenlerin hangisinde bir bilgi yanlışı vardır?**

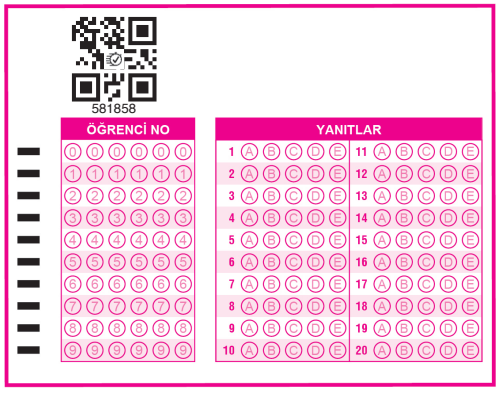
A) Toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri ekosistemi etkiler.
B) Ekosistemlerin sınırları değişkenlik gösterir.
C) Boyutları ne olursa olsun ekosistemlerin ögeleri ve işlevleri farklıdır.
D) Enerjisini Güneş'ten alan tüm ekosistemler, canlı ve cansız unsurların düzenli çalışmasıyla işlevini sürdürebilir.
E) Yeryüzündeki bütün ekosistemler dinamik bir yapıya sahiptir.

**10.** **Sıcaklık ve yağış miktarı yakın olan iki farklı bölgede farklı hayvan ve bitki türlerinin görülmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Yağışın mevsimlere dağılışının farklılık göstermesi
B) Ekvator'a olan uzaklıklarının farklı olması
C) Denize olan uzaklıklarının farklı olması
D) Kapladıkları alanın genişliğinin farklı olması
E) Toprak tiplerinin farklılık göstermesi

**11.** **Coğrafya yazılısında** "Ekosistemleri oluşturan kimyasal ögeler nelerdir?" **sorusuna Aycan, aşağıdakilerden hangisini cevap olarak verirse sorudan tam puan alamaz?**

A) Bitki B) Yağ C) Su
D) Protein E) Vitamin



**1.** Madde döngüsü, inorganik maddelerin sürekli olarak cansız ortamdan alınıp canlılar arasına aktarıldıktan sonra tekrar cansız ortama dönmesi olayıdır.

**Aşağıdaki maddelerden hangisi bu tür bir döngü içerisinde yer almaz?**

A) Oksijen B) Karbon C) Fosfor D) Azot E) Bitki

**2.** Akın Öğretmen, coğrafya dersinde besin zinciri konusunu işledikten sonra sınıfa konuyla ilgili üç farklı canlıya ait fotoğraflar göstermiş ve bu fotoğrafların hangi tüketici grubunda bulunduğunu sormuştur. Öğrenciler sırasıyla "ikincil, üçüncül ve birincil" şeklinde doğru cevap vermiştir.

**Buna göre Akın Öğretmen'in gösterdiği fotoğraflar sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) Tavşan – Fare – Kartal
B) Yılan – Kartal – Tavşan
C) Aslan – Geyik – Tavşan
D) Geyik – Yılan – Kartal
E) Çita – Aslan – Akbaba

**3.** (I) Ekosistemi oluşturan canlı ve cansız unsurlar sürekli etkileşim hâlindedir. (II) Doğada besin üretebilmek için gerekli olan su, azot, oksijen gibi maddeler mevcuttur. (III) Bu maddelerin canlılar tarafından kullanılabilmesi için organik besinlere dönüştürülmesi gerekir. (IV) Besin maddeleri ve enerjinin üreticilerden otçullara, oradan da etçillere doğru aktarılmasına besin zinciri denir. (V) İnorganik maddeleri, organik besinlere birincil tüketiciler dönüştürür.

**Bu parçada numaralanmış bilgilerden hangisi yanlıştır?**

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

**4.** **İnsanların azot dolaşımına müdahalesi ile ilgili,**

I. İnorganik azot gübrelerinin kullanımıyla tarımsal ve endüstriyel süreçler sonucu atmosfere salınan azot miktarı artmıştır.
II. Aşırı miktarda azot kullanımı, nehir ve göllerin asit etkisine maruz kalmasına ve sera etkisi yapan azot oksit gaz konsantrasyonunun artmasına neden olmaktadır.
III. Azotun fazla kullanılması, deniz kıyılarında zehir etkisi yapan alg ve diğer zararlı otların çoğalmasına neden olmaktadır.

**bilgilerinden hangileri doğrudur?**

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

**5.** **Aşağıdakilerden hangisi besin zincirinin doğal işleyişini bozan beşerî faktörlerden biridir?**

A) Volkanik faaliyet
B) Deprem
C) Orman tahribi
D) Tsunami
E) Tropikal siklon

**6.** I. Fotosentez yaparak kendi besinini üreten canlılardır.
II. Bitkilerin ürettikleri besinleri yiyerek beslenen canlılardır.
III. Ölmüş hayvan ve bitki atıklarının yapısındaki organik maddeleri parçalayarak toprağa geçişini sağlayan canlılardır.

**Besin zincirinde yer alan ve özellikleri açıklanan bu kavramlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

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

**7.** I. Fare

II. Yılan

III. Ihlamur ağacı

IV. Kardelen

**Yukarıdaki canlı türlerinden hangileri inorganik maddeleri doğrudan organik maddelere dönüştürür?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

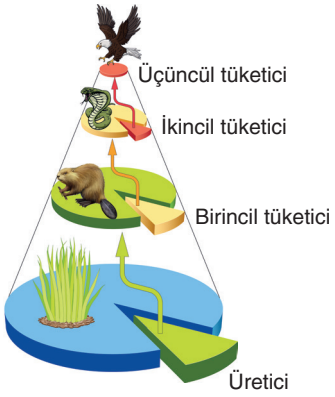
**8.** Besin zincirinde yer alan tüketiciler, besin üretme özelliğine sahip olmayan canlılardır. Birincil, ikincil ve üçüncül tüketiciler olmak üzere sınıflandırılırlar.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu canlılardan biri değildir?**

A) Çekirge B) Fare C) Bakteri

D) Akbaba E) Yılan

**9.** Aşağıda besin zincirinde beslenme basamakları ve bu basamaklarda yer alan canlıların görseli verilmiştir.




**Bu besin zincirinde üreticilerden tüketicilere doğru gidildikçe,**

I. Toplam biyokütle azalır.

II. Birey sayısı azalır.

III. Toksik madde miktarı azalır.

IV. Enerji miktarı artar.

**yargılarından hangileri gerçekleşir?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

**10.** Aşağıda fotosentez süreci şematize edilmiştir.

**Bu şemada X ve Y ile belirtilen yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilirse fotosentez gerçekleşir?**

| | X | Y |
|---|---|---|
| A) | Oksijen | Su |
| B) | Azot | Oksijen |
| C) | Su | Oksijen |
| D) | Fosfor | Azot |
| E) | Azot | Fosfor |

**11.** Bitkisel ve hayvansal gıdalarla beslenen hayvanlara tüketici denir. Tüketicinin üreticilerle beslenmesi sonucu üreticiden tüketiciye madde aktarımı ve enerji akışı gerçekleşir. Bitkilerle beslenen tüketicilere ----, hayvanlarla beslenenlere ---- hem et hem de otla beslenenlere de ---- adı verilir.

**Bu parçada boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi sırasıyla getirilmelidir?**

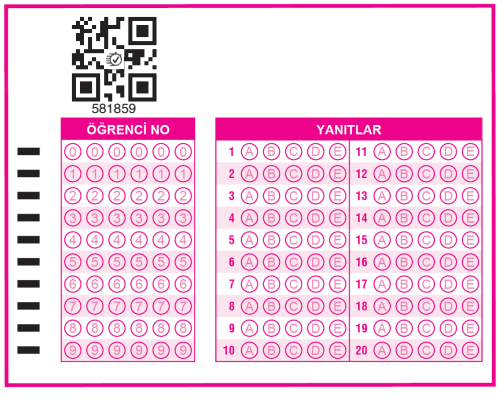
A) otobur – omnivor – etobur

B) etobur – omnivor – otobur

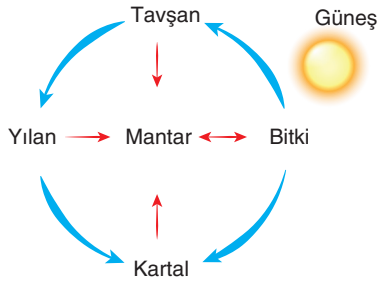
C) otobur – etobur – omnivor

D) omnivor – etobur – otobur

E) etobur – otobur – omnivor



**1.** Aşağıda besin zincirine ait kavram haritası verilmiştir.




**Kavram haritasından yararlanılarak bu canlı grupları hakkında aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?**

A) Birincil tüketicilerin tek beslenme kaynağı üreticilerdir.

B) Zincirin temel besin halkasını üreticiler oluşturur.

C) Zincirin temel enerji kaynağı güneştir.

D) Yılan, üçüncül tüketicilerle beslenir.

E) Mantarlar, bitki ve hayvan kalıntılarını parçalar.

**2.** **Bitkilerin fotosentez yapabilmesi için gerekli olan en önemli unsur aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Güneş enerjisi B) Su

C) Glikoz D) Oksijen

E) Karbondioksit

**3.** I. Yeşil bitkilerin fotosentez yapması

II. Suyun fotolizi

III. Canlıların solunum yapması

IV. Karbonatlı kayaçların oluşması

**Yukarıdakilerden hangileri atmosfere oksijen sağlayan kaynaklar arasında gösterilebilir?**

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve IV E) III ve IV

**4.** Canlılar bütün yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için enerjiye ihtiyaç duyarlar. Ekosistemdeki enerji akışı, besin zinciriyle sağlanır. Besin zinciri boyunca aktarılan enerjinin büyük bir kısmını o canlı kendi yaşam ihtiyaçları için harcar, kalanı ise zincirin bir sonraki halkasına aktarılır.

**Buna göre besin zincirindeki beslenme basamaklarında kullanılan;**

I. üreticiler,

II. otçullar,

III. etçiller

**enerji basamaklarında, enerji kullanımının çoktan aza doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

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

D) I - III - II E) II - III - I

**5.** **Karbon döngüsü ile ilgili,**

I. Bitkiler, fotosentez sırasında atmosferdeki karbondioksidi kullanarak besin ve oksijen üretir.

II. Karalarda yaşayan canlılar, solunum sırasında karbondioksidi atmosfere geri verir.

III. Denizlere göre çok daha fazla karbon içeren atmosfer, karbon akışını düzenleyen en önemli kaynaktır.

**bilgilerinden hangileri yanlıştır?**

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

**6.** I. Ekosistemlerin tek enerji kaynağı Güneş'tir.

II. Birincil tüketiciler, güneş enerjisini fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye dönüştürür.

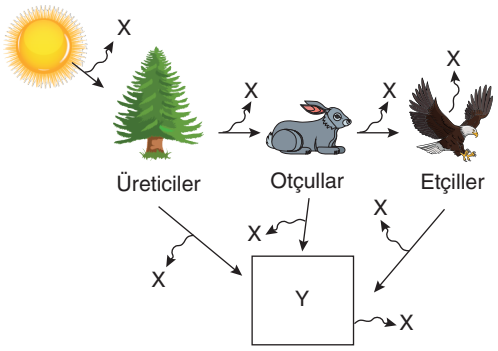
III. Enerji akışı tek yönlüdür; güneşten başlar, canlılar tarafından kullanılır, kalanı çevreye ısı olarak yayılır.

**Enerji akışı ile ilgili yukarıdaki ifadelerden, hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

**7.** Aşağıda bir ekosistemde gerçekleşen enerji akışının görseli verilmiştir.




**Buna göre, X ve Y olarak belirtilen yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılırsa şema doğru tamamlanmış olur?**

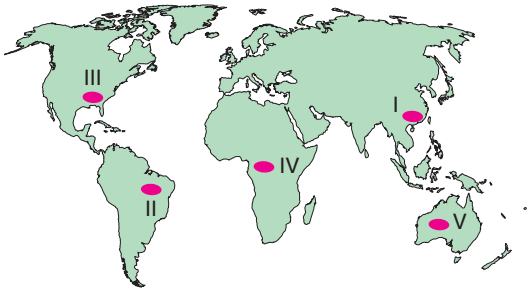
| | X | Y |
|---|---|---|
| A) | Isı | Oksijen |
| B) | Oksijen | Ayrıştırıcılar |
| C) | Azot | Isı |
| D) | Oksijen | Karbon |
| E) | Isı | Ayrıştırıcılar |

**8.** Atmosferdeki karbondioksit miktarı Sanayi Devrimi'nden önceki 10 bin yıl boyunca 280 mg/L civarındaydı. Ancak bu miktar günden güne artarak günümüzde 400 mg/L'nin üzerine çıktı. Karbondioksit bir sera gazı olduğu için bu durum Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığının artmasına sebep olmaktadır. Bu artış üzerindeki en önemli etken insanların çeşitli etkinliklerle karbon döngüsüne müdahale etmesidir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi karbondioksidin artmasına neden olan bu müdahalelerden biri değildir?**

A) Aşırı nüfus artışının olması
B) Millî park alanlarının genişletilmesi
C) Trafikteki araç sayısının artması
D) Fosil yakıt tüketiminin artması
E) Bitki örtüsü tahribatının artması

**9.** Sanayileşme ve yerleşmelerin fazla olduğu yerlerde atmosfere salınan karbon miktarı fazla olmaktadır.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangilerinde atmosfere salınan karbon miktarı daha fazladır?**

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

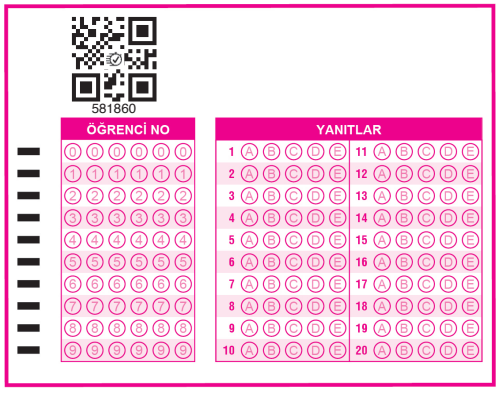
**10.** Karbon, karalarda erozyon yolu ile taşınan organik ve inorganik maddeler vasıtasıyla denizlere ulaşır. Karbonat ve bikarbonatla birlikte deniz tabanlarındaki tortullarda birikir. Bu karbonat uzunca süre döngüye katılmaz. Bu nedenle okyanuslar ve denizler karbonun depolandığı yerlerdir. Denizler ve okyanuslar karbon akışını düzenleyen en önemli kaynaklardır.

**Karbon döngüsü ile ilgili verilen bu bilgiden yararlanarak,**

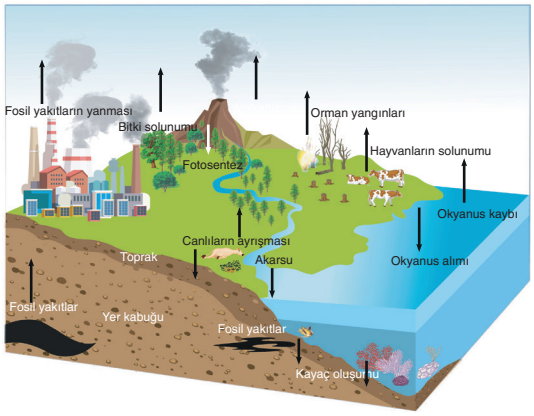
I. Denizlerde ve okyanuslarda depolanan karbon geçici olarak döngüye katılmaz.
II. Denizlerdeki bütün canlılar karbon tüketir.
III. Denizler ve okyanuslar karbonun üretildiği ve tüketildiği alanlardır.

**yargılarından hangilerine ulaşılamaz?**

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



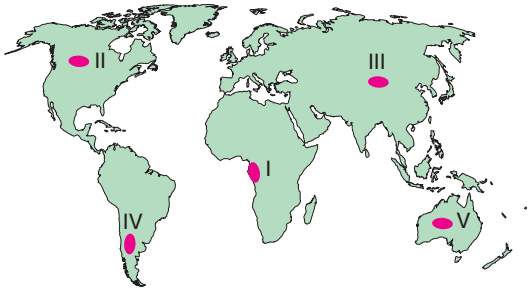
**1.** Aşağıdaki şekilde karbon döngüsü verilmiştir.




**Buna göre aşağıdakilerden hangisi karbonun açığa çıkmasına neden olan olaylar arasında gösterilemez?**

A) Volkanik patlamalar
B) Fosil yakıtların yanması
C) Kireç taşının ayrışması
D) Orman yangınları
E) Kayaçların oluşması

**2.** Bitki örtüsünün gür olduğu alanlarda, fotosentez olayı daha fazla gerçekleşeceğinden atmosferde oksijen miktarı fazla olur.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların bitki örtüsü özellikleri dikkate alınırsa hangilerinde atmosfere karışan oksijen miktarının daha fazla olması beklenir?**

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

**3.** **Enerji akışı ve madde döngüleri ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Enerji akışı sırasında enerjinin büyük bir kısmı üreticiler tarafından tutulur.
B) Ekosistemde canlı ve cansız unsurlar arasında gerçekleşen madde ve enerji akışı sayesinde devamlılık sağlanır.
C) Canlılar, ihtiyaçları olan maddeleri yaşadıkları ortamdan alır ve gerekli kullanım sonrası bu maddeleri ortama geri verir.
D) Dünyanın her yerinde karbondioksit miktarı aynıdır, değişmez.
E) Karbon, azot, oksijen ve su döngüsü doğadaki en önemli döngüler arasında yer almaktadır.

**4.** **Fotosentez ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Bitkilerin karbondioksit ve suyu kulanarak besin ve oksijen üretmesine fotosentez denir.
B) Fotosentez sırasında atmosferdeki karbondioksit oranı artar.
C) Bitkiler, fotosentez yapabilmek için güneş enerjisine ihtiyaç duyar.
D) Fotosentez sırasında bitkiler güneşten aldıkları enerjinin bir kısmını solunum, büyüme ve çoğalma faaliyetlerinde kullanır.
E) Enerji akışı fotosentez ile başlar.

**5.** **Azot döngüsüyle ilgili proje ödevi alan Ayhan, hazırladığı ödevi sınıfa sunarken aşağıdakilerden hangisini söylerse hata yapmış olur?**

A) Atmosferin %78'ini oluşturan azot (nitrojen), canlıların yapı taşlarından biridir.
B) Azot, tüm canlılar tarafından doğrudan kullanılamaz.
C) Bitki köklerindeki nitrifikasyon bakterileri, azotu önce amonyağa, sonra nitrit ve nitrata dönüştürür.
D) Volkanik patlamalar ile şimşek ve yıldırım gibi yüksek enerji açığa çıkaran bazı doğa olayları, azotu nitrata dönüştürebilmektedir.
E) Topraktaki azotun atmosfere geri dönmesini üreticiler sağlar.

**6.** **Atmosferde tüketilen miktarda karbondioksidin atmosfere geri dönmemesi;**

I. fotosentez olayının azalması,

II. besin zincirinin bozulması,

III. ekosistemlerde biyoçeşitliliğin zarar görmesi

**durumlarından hangilerine yol açar?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

**7.** %21'lik bir oranla atmosferde azottan sonra en çok bulunan gaz oksijendir. Oksijen, atmosferde atomik oksijen (O), moleküler oksijen ($O_2$) ve ozon ($O_3$) olmak üzere üç şekilde bulunur.

**Fotosentez ve suyun fotolizi sırasında açığa çıkan oksijen;**

I. solunum,

II. fosil yakıtların yanması,

III. canlıların hücrelerindeki besinlerin yanması

**olaylarından hangileri sırasında tüketilir?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

**8.** I. Denitrifikasyon

II. Solunum

III. Şimşek ve yıldırım

IV. Fosil yakıtların yanması

**Bu olayların azot ve karbon döngüsüyle ilgili olanları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

| | Azot Döngüsü | Karbon Döngüsü |
|---|---|---|
| A) | I ve II | III ve IV |
| B) | II ve III | I ve IV |
| C) | I ve III | II ve IV |
| D) | III ve IV | I ve II |
| E) | II ve IV | I ve III |

**9.** I. Tarım alanlarında suni gübrenin kullanılması

II. Orman alanlarının tarım arazisine dönüştürülmesi

III. Enerji üretiminde daha çok fosil kaynakların kullanılması

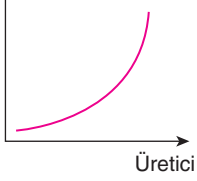
IV. Evsel atıkların ve fabrika atıklarının arıtılmadan su kaynaklarına boşaltılması

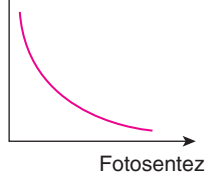
**Yukarıdaki faaliyetlerden hangileri karbon döngüsü üzerinde doğrudan etkilidir?**

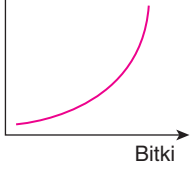
A) I ve II B) I ve III C) II ve III

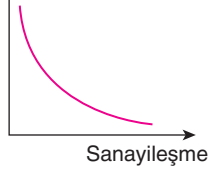
D) II ve IV E) III ve IV

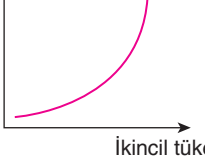
**10.** **Ekosistemlerin özellikleri ve işleyişi ile ilgili aşağıda verilen grafiklerden hangisi yanlıştır?**

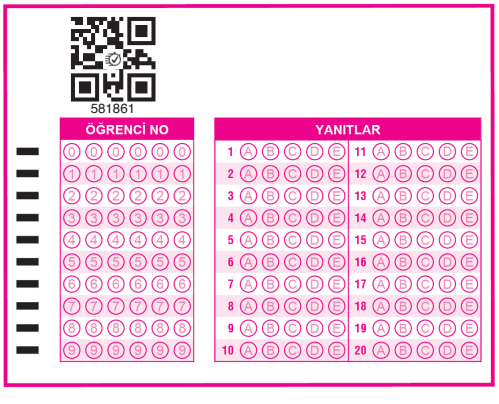
A)



B)



C)



D)



E)


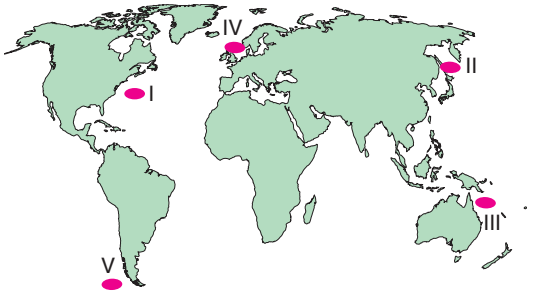



**1.** Hatay'da bulunan 75 bin dönümlük göl, çevresindeki insanlara başta su kaynaklarından yararlanma olmak üzere kara avcılığı, balıkçılık, tarım, hayvancılık, saz ve kamış kesimi ile ekoturizm gibi sosyoekonomik imkânlar sunmaktaydı. Gölün suyu, büyük bir tarihsel hatayla 1968'de açılan dört drenaj kanalı ile Asi Nehri'ne boşaltıldı, göl kurutuldu ve bu alanda tarım yapılmaya başlandı. Ancak gölden elde edilen alan, çevresine göre aşağıda kaldı. Bu alan drenaj kanallarının tıkanması nedeniyle en küçük bir yağmurda dolmakta, her yıl on binlerce dönümlük ekili alan sular altında kalarak heba olmaktadır. Ayrıca gölün kurutulmasıyla yöre iklimi değişti. Bir zamanlar ülkemizin en önemli sulak alanlarından olan gölün kurutulduğu alana yapılan hava alanı, yağışlarla sular altında kalmaya başladı.

**Bu parçada hakkında bazı bilgiler verilen ve 1968'de kurutulan göl aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Amik B) Akyatan
C) Göksu D) Sultan Sazlığı
E) Seyfe

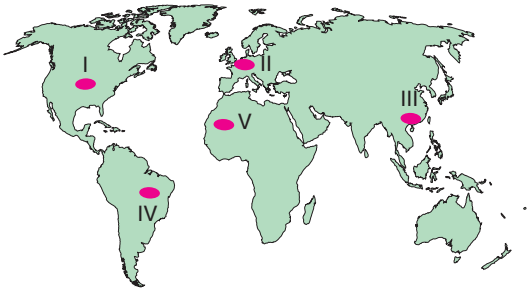
**2.** Mercan resifleri; tropikal bölgelerde sıcak, temiz ve sığ sularda bulunan mercan adı verilen hayvanların ölmesi sonucu bunlara ait kalıntıların birikmesiyle oluşur.




**Buna göre yukarıdaki dünya haritasında numaralanmış alanların hangisinde mercan resiflerinin yaygın olarak bulunduğu söylenebilir?**

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

**3.** Tatlısu biyomunu genel olarak akarsular, bataklıklar ve dışa akışı olan göller oluşturur.




**Buna göre haritada numaralanmış alanların doğal koşulları göz önüne alındığında hangisinde tatlısu biyomunun daha az olduğu söylenebilir?**

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

**4.** **Aşağıdaki su kaynaklarından hangisi tatlısu biyomunda yer almaz?**

A) Yenisey Nehri
B) Tuna Nehri
C) Sultan Sazlığı
D) Kızıldeniz
E) Uluabat Gölü

**5.** **Okyanus ve deniz ekosistemleri ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Farklı canlıların yaşam alanını oluşturan okyanuslar, tür çeşitliliği bakımından oldukça zengindir.
B) Bu yaşam alanındaki canlıların dağılışını suyun sıcaklığı, tuzluluk oranı, ışık yoğunluğu ve okyanus akıntıları gibi faktörler etkiler.
C) Okyanus ve denizler; azot, karbon, oksijen ve kükürt gibi madde döngülerinde önemli bir yere sahiptir.
D) Denizlerde fotosentez olayı suyun saydamlığına bağlı olarak yüzeyden derinlere doğru artmaktadır.
E) Fosfor ve azot başta olmak üzere bitki besin maddesi bakımından fakir olan açık denizlerde canlı çeşitliliği azalmaktadır.

**6.**
- Göllerin kimyasal özelliği biyoçeşitliliği doğrudan etkiler.
- Akarsuların denize ya da okyanusa döküldüğü ağız kısmında biyoçeşitlilik fazladır.
- Sıcak ve soğuk okyanus akıntılarının karşılaşma alanlarında biyoçeşitlilik fazladır.
- Su ekosistemlerindeki biyoçeşitliliği suyun durgun ve hareketli olması, suların sıcaklık ve derinliği ile sulardaki ışık ve besin maddeleri etkiler.
- Yeryüzünün en büyük ekosistemlerinden olan okyanus ve denizlerde 200 metreden daha derin alanlar biyoçeşitlilik açısından daha zengindir.

**Su ekosistemleri ile ilgili verilen yukarıdaki bilgilerden kaç tanesi doğrudur?**

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

**7.** Su ekosistemleri, denizel ve karasal su ekosistemleri olarak ikiye ayrılır. Denizel su ekosistemleri tuzlu sulardan; karasal su ekosistemleri ise bazı tuzlu, sodalı ve acı göller dışında genellikle tatlı sulardan oluşur.

**Buna göre,**

I. nilüfer,

II. yosun,

III. ahtapot

**canlılarından hangileri hem tatlı hem de tuzlu su biyomunda bulunabilir?**

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

**8.** (I) Mercan resifleri tropikal bölgeler ile sıcak, temiz ve sığ sularda mercan adı verilen hayvanların ölmesi sonucu bu canlılara ait kalıntıların birikmesiyle oluşur. (II) Mercanlar, deniz suyu sıcaklığının yıllık ortalama 20-25 °C olduğu sığ denizlerde en uygun gelişimi gösterir. (III) Baltık Denizi ile Hudson Körfezi, mercanların yoğun olarak biriktiği alanlardır. (IV) Mercan resifleri, canlılar için hem beslenme hem de barınma alanıdır. (V) Deniz altında âdeta bir çalılığı andıran mercan resifleri, tropikal bölgelerin vahaları olarak adlandırılır.

**Mercan resifleri ile ilgili numaralanmış cümlelerin hangisinde bilgi yanlışı vardır?**

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

**9.** Suyun yeryüzü ile atmosfer arasındaki dolaşımına "su döngüsü" denir. İnsanların yapmış olduğu birçok faaliyet su döngüsüne zarar verir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi insanların su döngüsüne verdiği zararlardan biri değildir?**

A) Yer altı sularının aşırı kullanılması

B) Göllerin ve bataklıkların kurutulması

C) Termik santrallerde kullanılan suların direkt olarak sulara geri bırakılması

D) Aşırı betonlaşmanın yaşanması

E) Sulak alanların millî park olarak kullanılması

**10.** I. Yağış oluşumunu kolaylaştırır.

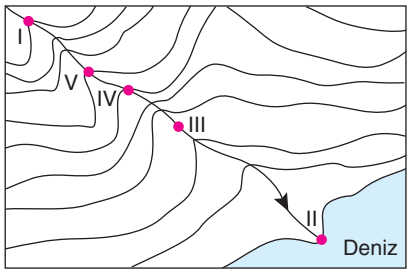
II. Yağışlarla yeryüzüne inerek toprağın verimini artırır.

III. Okyanus akıntılarının oluşmasını sağlar.

**Yukarıda verilenlerden hangileri aerosollerin özellikleri arasında yer alır?**

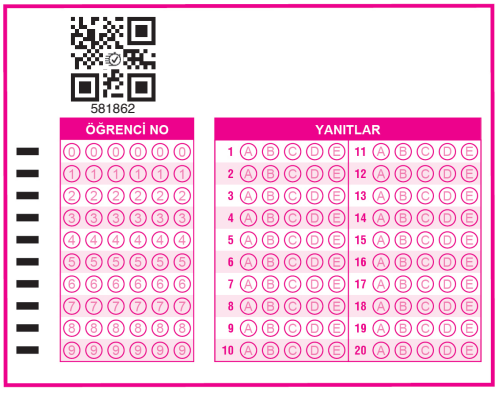
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

**11.**




**Yukarıdaki topoğrafya haritasındaki akarsu ekosisteminde numaralanmış noktaların hangisinde biyoçeşitlilik daha fazladır?**

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



**1.** **Akarsu ekosistemlerine ait aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Akıntılı su kütlelerine sahip akarsu ekosistemlerinde, eğim ve suyun akış hızı biyoçeşitliliği etkiler.

B) Akarsuların yukarı çığırında biyoçeşitlilik azdır.

C) Bulanık ve çamurlu akan akarsular, biyoçeşitlilik açısından zengindir.

D) Saz, kamış, nilüfer, kurbağa ve yengeç gibi türler akarsu ekosisteminde yaşayan canlı türleridir.

E) Akarsuyun denize döküldüğü ağız kısmı, sıcaklık ve tuzluluk yönünden elverişli şartlar taşıdığı için biyoçeşitlilik açısından oldukça zengindir.

**2.** Bataklıkların da dâhil olduğu sulak alanlar (hidrobiyom), taban su seviyesinin yüksek olduğu kıyı kesimlerden başlayıp dağların yüksek kesimlerinde suyun birikmesine uygun olan çukur alanlara kadar devam eder.

**Buna göre aşağıdaki ülke çiftlerinden hangisinin sulak alanlar bakımından daha zengin olduğu söylenebilir?**

A) Türkiye – Rusya

B) Almanya – İran

C) Mısır – Yunanistan

D) İtalya – Bulgaristan

E) Romanya – Suriye

**3.** **Aşağıdakilerden hangisi su ekosistemlerinin doğal sistemler üzerindeki etkilerinden biri değildir?**

A) Okyanus akıntıları sayesinde yeryüzünde ısının taşınmasını sağlaması

B) Atmosferdeki nemin ana kaynağı olması

C) Fauna ve floraya yaşam alanı sağlaması

D) Azotun temel kaynağı olduğu için besin zincirini başlatması

E) Aeroselleri oluşturarak toprağa doğal gübre sağlaması

**4.** Derste su ekosistemlerini işleyen Ceyda Öğretmen, dersin sonunda konuyu tekrar etmek amacıyla öğrencilerden karasal su ekosistemlerine yeryüzünden örnekler vermelerini istemiştir.

**Buna göre aşağıdaki cevaplardan hangisini veren öğrenci, konuyu tam olarak anlamamıştır?**

A) Manavgat Çayı B) Basra Körfezi

C) Tortum Şelalesi D) Marmara Gölü

E) Manyas Kuş Cenneti

**5.** Sulak alanların korunması ve akılcı kullanımını hedefler. Su kuşları yaşama ortamı olarak uluslararası öneme sahip sulak alanlar hakkındaki sözleşmedir. Türkiye'nin de taraf olduğu sözleşmeye göre ülkemizde 14 adet sulak alan koruma altına alınmıştır.

**Bu parçada bazı bilgilerin verildiği sözleşme aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Ramsar Sözleşmesi

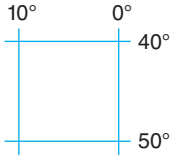
B) Greenpeace

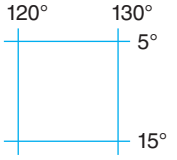
C) Kyoto Protokolü

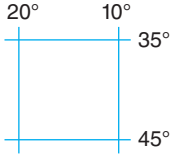
D) Viyana Sözleşmesi

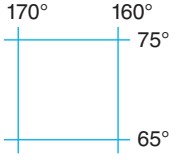
E) Habitat Konferansı

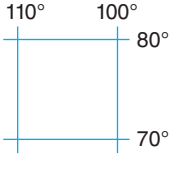
**6.** **Aşağıda coğrafi konumu verilen bölgelerin hangisinde mercanlara rastlanma olasılığı daha fazladır?**

A)



B)



C)



D)



E)


**7.** **Bir akarsuyun yukarı çığırında biyoçeşitliliğin az olmasında;**

I. akış hızının yüksek olması,

II. su sıcaklığının düşük olması,

III. birçok kaynağa sahip olması,

IV. su miktarının az olması

**faktörlerinden hangileri daha fazla etkilidir?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

**8.** Türkiye'de Ramsar Sözleşmesi kriterlerine göre uluslararası öneme sahip 135 sulak alan belirlenmiştir. Bu sulak alanların 14 tanesi Ramsar Sözleşmesi'ne göre koruma statüsünde yer alır.

**Aşağıdakilerden hangisi koruma altındaki bu sulak alanlardan biri değildir?**

A) Yumurtalık lagünleri

B) Nemrut Kalderası

C) Kuyucuk Gölü

D) Göksu Deltası

E) Beyşehir Gölü

**9.** **Sulak alanlar ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Ördek, martı, balıkçıl, leylek, pelikan ve kurbağa gibi çeşitli canlıları barındırır.

B) Kendilerine özgü bir flora ve faunaya sahip olduğu için karasal ekosistemler ile su ekosistemleri arasında geçiş özelliği gösterir.

C) Yeryüzündeki sulak alanların tamamı tropikal ve orta kuşakta toplanmıştır.

D) Sulak alanlarda hâkim bitki örtüsünü yosun, su zambağı ve nilüfer gibi yüzen bitkilerle saz ve kamış gibi su üstüne çıkan bitkiler oluşturmaktadır.

E) Biyolojik yönden tatlı sulardan oluşan sulak alanlar zengin ekosistemler arasındadır.

**10.** **Aşağıda verilen yerlerin hangisinde biyoçeşitliliğin diğerlerinden daha az olduğu söylenebilir?**

A) Derin okyanus çukurları

B) Şelf alanları

C) Akarsuların ağız kısımları

D) Mercan resiflerinin yoğun olduğu kıyılar

E) Sıcak ve soğuk su akıntılarının karşılaşma alanları

**11.** **Avrupa, Kuzey Afrika, Batı Asya ve Sibirya arasında bulunan dört önemli kuş göç yolundan ikisinin Türkiye üzerinden geçmesinde Türkiye'nin;**

I. farklı ekolojik karakterde, zengin ve çok çeşitli sulak alan habitatlarına sahip olması,

II. üç tarafının denizlerle çevrili olması,

III. yeryüzü şekilleri çeşitliliği açısından zengin olması

**özelliklerinden hangileri etkili olmuştur?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

**12.** I. Akarsuların getirdiği tortulların biriktiği göllerin kıyı kesimleri tür açısından fakirdir.

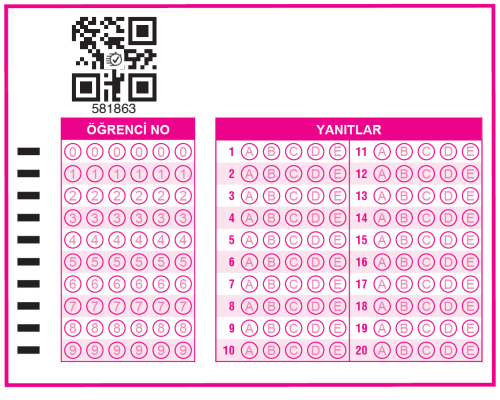
II. Gölün yeşilimsi bir renkte olması, göl yüzeyindeki fitoplankton yoğunluğundan kaynaklanır.

III. Göller, tatlısu kaynaklarının %87'sini oluşturur.

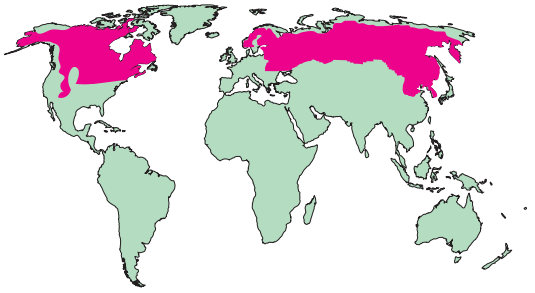
**Göl ekosistemleri ile ilgili verilen yukarıdaki bilgilerden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III



**1.** Her biyomun iklim özelliklerine bağlı olarak kendine has biyoçeşitliliği vardır.



**Buna göre aşağıdakilerden hangisi haritada gösterilen biyomun özelliklerinden biri değildir?**

A) Doğal bitki örtüsü, iğne yapraklı ağaçlardan oluşan tayga ormanlarıdır.

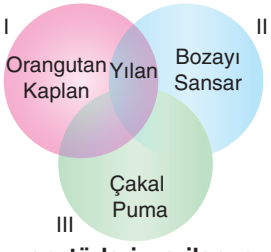
B) Yağışlar daha çok yazın görülür.

C) Kışlar uzun ve soğuk, yazlar kısa ve serin geçer.

D) Ren geyiği, kurt, vaşak, samur, vizon, kunduz, bozayı ve kar tavşanı başlıca hayvanlarıdır.

E) Toprakları yılda 8-9 ay donmuş hâldedir.

**2.** Aşağıdaki şemada üç farklı biyomda yer alan hayvan türleri verilmiştir.




**Şemada hayvan türleri verilen numaralanmış biyomlar aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?**

| | I | II | III |
|---|---|---|---|
| A) | Çalı | İğne yapraklı ormanlar | Savan |
| B) | Savan | Tropikal yağmur ormanları | Çöl |
| C) | Çöl | Çalı | Savan |
| D) | Tropikal yağmur ormanları | Yaprak döken ormanlar | Çalı |
| E) | Yaprak döken ormanlar | Çöl | Tropikal yağmur ormanları |

**3.** Biyomlar arasında keskin bir sınır olamaz. İki biyom arasında bulunan geçiş alanında her iki biyomda görülen canlıların yaşadığı kuşak oluşur.

**Buna göre aşağıda verilen biyomlardan hangilerinin arasında böyle bir kuşağın olması beklenemez?**

A) Çalı biyomu - Çöl biyomu

B) Yağmur ormanları biyomu - Savan biyomu

C) Kutup biyomu - Tundra biyomu

D) Tundra biyomu - İğne yapraklı orman biyomu

E) Çalı biyomu - Tundra biyomu

**4.** Biyoçeşitlilik, bir bölgedeki çeşitli özelliklere sahip bitki ve hayvan türleri ile mikroorganizmaların sayısı ve bu canlıların birbirleriyle olan ilişkileridir. Çeşitli bitki ve hayvan türlerinin yaşadığı dünyada kıtaların ve bölgelerin biyoçeşitliliği aynı değildir. Bu farklılıktaki en önemli etken iklimdir.

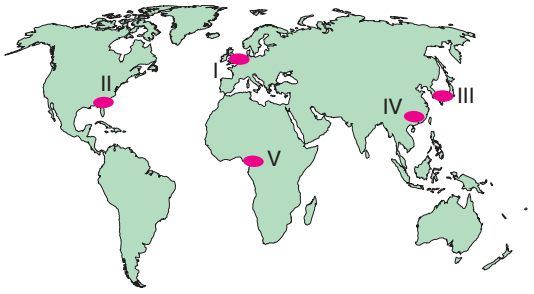
**Buna göre aşağıdaki iklimlerin hangisinde biyoçeşitlilik diğerlerine göre daha azdır?**

A) Savan B) Akdeniz

C) Tundra D) Ekvatoral

E) Ilıman okyanusal

**5.** Fosil yakıt kullanımının yaygınlaşması, atmosferdeki karbon oranının önemli oranda artmasına neden olmuştur.




**Buna göre haritada numaralanmış alanların hangisinde karbon oranındaki artış daha azdır?**

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

**6.** **Aşağıdakilerden hangisi ekosistemlere zarar veren doğal kökenli olumsuzluklardan biri değildir?**

A) Yıldırımlara bağlı orman yangınlarının yaşanması

B) Uzun süreli kuraklığın etkili olması

C) Volkanik faaliyetlerin görülmesi

D) Aşırı betonlaşmanın yaşanması

E) Küresel soğumanın etkili olması

**7.** I. Akarsular

II. Bataklıklar

III. Okyanuslar

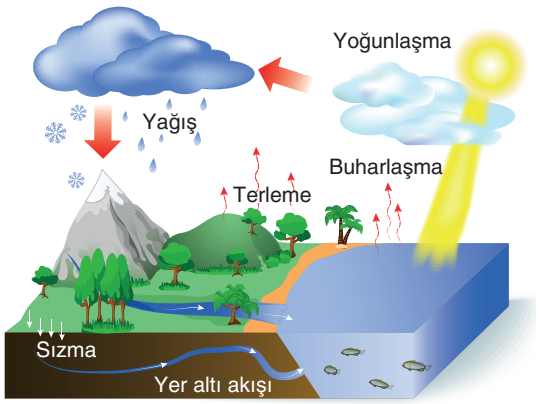
IV. Tropikal yağmur ormanları

**Yukarıdaki doğal ortamlardan hangileri atmosferin en önemli oksijen kaynağıdır?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

**8.** Aşağıdaki görselde su döngüsünün aşamaları verilmiştir.




**Bu görsele göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

A) Yeryüzündeki suların buharlaşarak yükselmesi ve soğumasıyla bulutlar oluşur.

B) Bulutları oluşturan su zerrecikleri yer çekimi etkisiyle yeryüzüne yağış olarak düşer.

C) Bitkilerdeki ve diğer canlılardaki terlemeye bağlı olarak atmosfere su buharı karışır.

D) Yağışlarla yeryüzüne inen suların bir kısmı yer altına sızarak yer altı sularını oluşturur.

E) Yer altı sularının su döngüsü üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

**9.** Sevgi Öğretmen, coğrafya dersinde ekosistem konusunu anlatırken öğrencilerinden canlı gruplarındaki türler hakkında örnekler vermelerini istemiştir. Öğrencilerden,

**Didem:** İnek, geyik ve fare birincil tüketicilerdir.

**Esma:** Bakteri ve mantarlar ayrıştırıcılar grubunda yer alır.

**Tuna:** Yeşil bitkiler ve yosunlar üretici canlılardır.

**Gül:** Kaplumbağa, kartal ve çekirge üçüncül tüketicilerdir.

şeklinde cevap vermiştir.

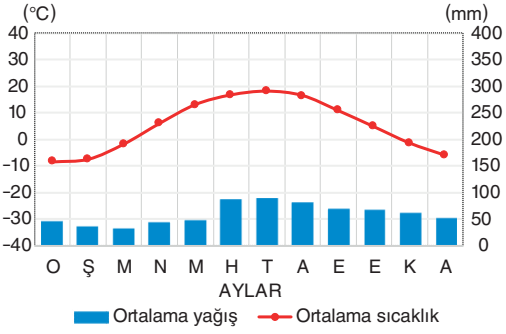
**Buna göre öğrencilerden hangilerinin verdiği cevaplar yanlıştır?**

A) Yalnız Didem B) Yalnız Gül

C) Esma ve Tuna D) Tuna ve Gül

E) Esma ve Gül

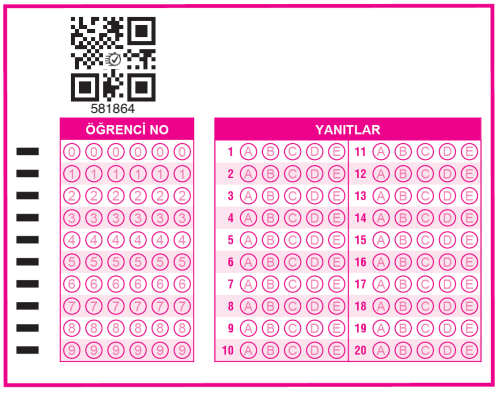
**10.** Aşağıda bir iklim bölgesinin aylık ortalama sıcaklık ve yağış miktarı grafiği verilmiştir.




**Bu iklim bölgesinde bulunan biyomda aşağıdaki canlı türlerinden hangisi besin piramidinin en üst basamağında bulunur?**

A) Kartal B) Geyik C) Bozayı

D) Kurt E) Ladin



**1.** 11. sınıf coğrafya yazılısına çalışan Ayça, biyomlarla ilgili tekrar yaparken biyomun hayvan türleri arasında kurt, samur, vizon, geyik, karibu, vaşak ve bozayının olduğunu, biyomda yağışların daha çok yazın görüldüğünü öğreniyor.

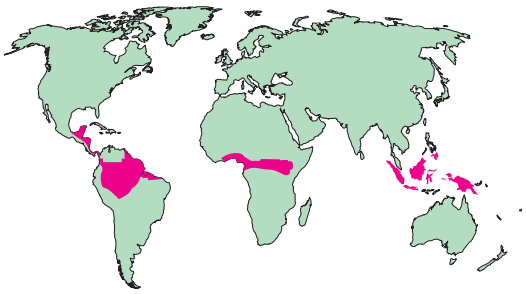
**Buna göre Ayça'nın hakkında bilgi edindiği biyom aşağıdakilerden hangisidir?**

A) İğne yapraklı orman
B) Savan
C) Çalı
D) Çöl
E) Tropikal yağmur ormanı

**2.** **Tropikal yağmur ormanları biyomunda bitkilerin farklı yapıya sahip dört katman oluşturmasının nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?**

A) Kimyasal çözünmenin yaygın olmasıyla
B) Akarsu havzalarının geniş olmasıyla
C) Yıl boyu alçak basınç alanı olmasıyla
D) Güneşlenme özellikleriyle
E) Yağış rejiminin düzenli olmasıyla

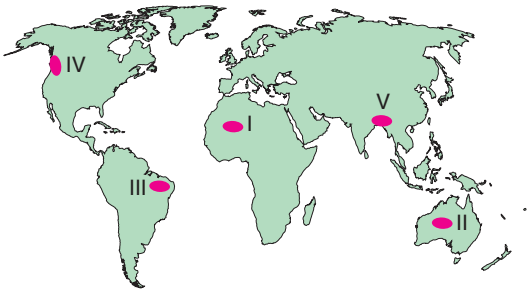
**3.**



**Haritada farklı renkle gösterilen biyomda yaşayan canlıların aşağıdaki koşullardan hangisine uyum sağlamak zorunda oldukları <u>söylenemez</u>?**

A) Sıcaklık farklarının az olmasına
B) Nem ve sıcaklığın yüksek olmasına
C) Kış sıcaklık ortalamasının yüksek olmasına
D) Bulutlu gün sayısının fazla olmasına
E) Yaz kuraklığının uzun sürmesine

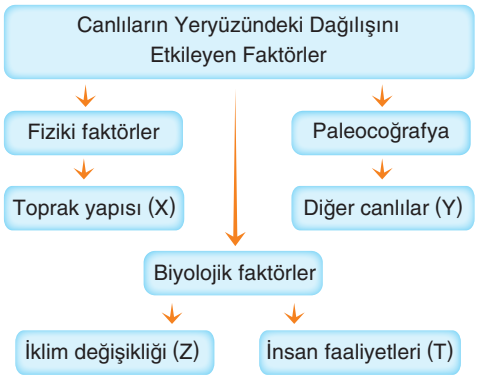
**4.** Aşağıdaki haritada bazı alanlar numaralandırılarak gösterilmiştir.




**Bu alanların hangilerinde yağış azlığına bağlı olarak canlı tür ve sayısının diğerlerinden <u>daha az</u> olduğu söylenebilir?**

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

**5.**




**Yukarıdaki kavram haritasının doğru olabilmesi için X, Y, Z ve T ile gösterilen unsurlardan hangilerinin yerlerinin değiştirilmesi gerekir?**

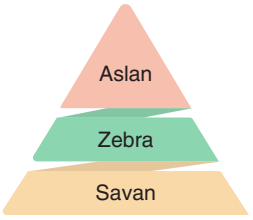
A) X ile Y B) X ile T C) Z ile T
D) Y ile Z E) T ile Y

**6.** Günümüzde biyoçeşitliliği tehdit eden birçok insan faaliyeti vardır.

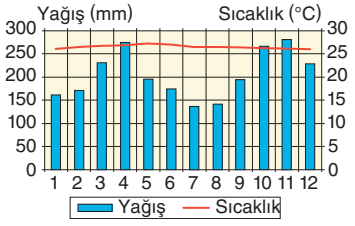
**Buna göre aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitliliği tehdit eden insan faaliyetleri arasında <u>yer almaz</u>?**

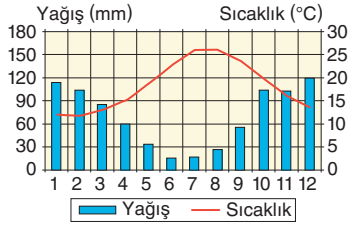
A) Sulak alanların kurutulması
B) Tarımda kimyasal ilaçların kullanılması
C) Geniş alanda etkili olan tsunamilerin yaşanması
D) Fabrika bacalarına filtrelerin takılmaması
E) Fosil yakıt kullanımının artması

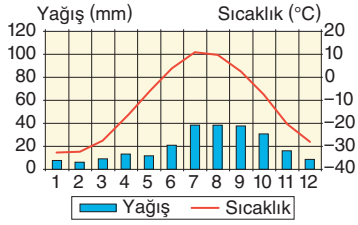
**7.**

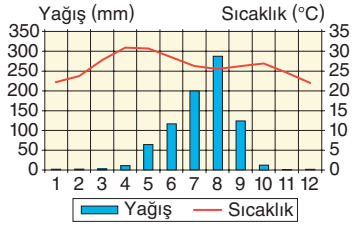


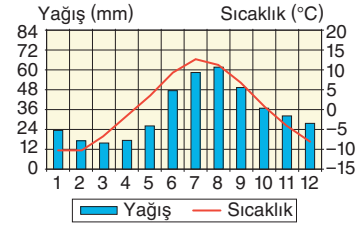

**Besin piramidi verilen bu biyomun yağış ve sıcaklık grafiği aşağıdakilerden hangisi gibidir?**

A)



B)



C)



D)



E)



**8.** **Aşağıda verilenlerden hangisi canlıların yeryüzünde dağılışını etkileyen fiziki faktörler arasında yer almaz?**

A) Hızlı nüfus artışına bağlı olarak canlı çeşitliliğinin azalması

B) Kutuplarda canlı çeşitliliğinin az olması

C) Bitkilerin Ekvator'dan kutuplara doğru geniş, karışık ve iğne yapraklı ağaçlar şeklinde kuşaklar oluşturması

D) Engebeli bölgelerdeki biyoçeşitliliğin düz alanlardaki çeşitliliğe göre daha fazla olması

E) Rüzgârların, polen ve tohum taşıyarak bitkilerin yayılışını; sıcaklık ve nemi taşıyarak ise bitki ve hayvanların dağılışını etkilemesi

**9.** Afrika'da savan ikliminde safari turuna çıkan Ahmet, etrafta gördüğü her canlıyı büyük bir merakla izleyip fotoğraf çekmektedir.

**Buna göre Ahmet'in çektiği fotoğraflar arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?**

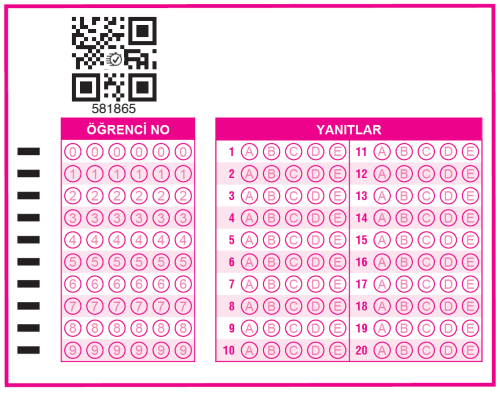
A)

B)

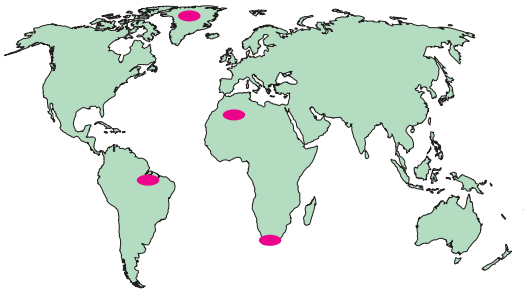
C)

D)

E)



**1.**



**Bu haritada işaretli alanlarla aşağıda verilen biyom türleri eşleştirildiğinde hangisi dışarıda kalır?**

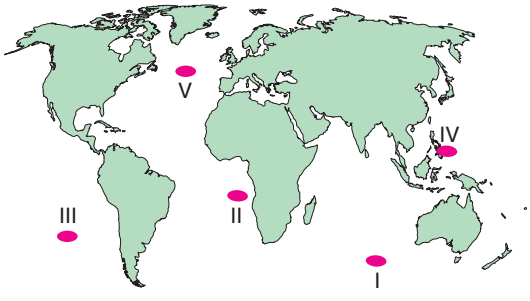
A) Tropikal yağmur ormanı B) Kutup
C) Çalı D) Çöl
E) Savan

**2.** Yeryüzünde bulunan sular; hidrosfer, litosfer, atmosfer ve biyosfer arasında sürekli yer değiştirir. Suyun sıvı, katı ve gaz hâlde yeryüzü ile atmosfer arasındaki bu yer değişimine "hidrolojik döngü" ya da "su döngüsü" denir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi su döngüsünün aşamalarından biri değildir?**

A) Yoğuşma B) Buharlaşma
C) Fotosentez D) Terleme
E) Yüzeysel akış

**3.** Okyanus akıntılarının karşılaşma alanları biyoçeşitliliğin zengin olduğu yerlerdir.




**Buna göre yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde bu nedenle biyoçeşitliliğin daha fazla olması beklenir?**

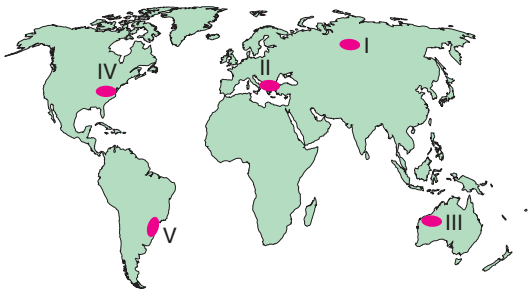
A) I B) II C) III D) IV E) V

**4.** Azotun ekosisteme girişi iki yolla gerçekleşir. Bunlardan ilki kozmik radyasyon, yıldırım, şimşek ve volkanik patlamalardır. Yüksek enerjili bu olaylar sonucu sudaki hidrojen ve oksijen ile havadaki azot birleşir. Azot, yeryüzüne yağışlarla amonyum ve nitrat hâlinde ulaşır. Azotun ekosisteme diğer bir girişi ise biyolojik yoldan tutulma şeklinde gerçekleşir. Havadaki azot, azot bağlayıcı bakteriler tarafından alınarak bu organizmaların köklerinde amonyum şekline getirilir. Daha sonra bakteriler, azotu oksijenle birleştirerek önce nitrite sonra da nitrata dönüştürür. Azotun toprağa karışmasıyla topraktaki verim artar.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi azot bağlayıcı bitkilerden biridir?**

A) Turunçgiller B) Domates
C) Nohut D) Pamuk
E) Tütün

**5.** Aşağıda karasal biyomlardan birine ait enerji piramidi verilmiştir.




**Bu biyom haritada numaralanmış yerlerin hangisinde görülür?**

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

**6.** **Atmosferdeki karbondioksit miktarının önemli ölçüde artması aşağıdakilerden hangisinin yaşanmasına neden olur?**

A) Su döngüsünün yavaşlamasına
B) Ekosistemlerdeki üretici sayısının artmasına
C) Sıcaklık değerlerinin artmasına
D) Fotoliz yoluyla atmosfere karışan oksijen miktarının artmasına
E) Volkanik faaliyetlerin artmasına

**7.** Aşağıdaki tabloda bazı biyomların bulunduğu ülkeler verilmiştir.

| Biyom | Ülkeler |
|---|---|
| Tundra | Kanada, Norveç, Rusya |
| Çalı | Türkiye, Fransa, Avustralya |
| Savan | Almanya, Kanada, Yunanistan |
| Ilıman çayır | Kazakistan, Romanya, Arjantin |
| Dağ | Nepal, Bolivya, ABD |

**Buna göre tablodaki biyomlardan hangisinin bulunduğu ülkeler yanlış verilmiştir?**

A) Savan B) Çalı C) Tundra
D) Ilıman çayır E) Dağ

**8.** Karasal ekosistemlerde araştırma yapan bilim insanları, yaptıkları incelemede 70 yıl öncesine göre kuşların 12 gün erken kuluçkaya yattığı, bitkilerin iki hafta önce çiçek açtığı ve göçmen kuşların bir hafta önce yöreden ayrılıp iki hafta daha geç yöreye döndüğü gözlenmiştir.

**Buna göre bilim insanlarının yaptıkları bu araştırma aşağıdakilerden hangisini kanıtlamakta kullanılır?**

A) Ekosistemlerin taşıma kapasitesinin arttığını
B) Biyoçeşitliliğin arttığını
C) Jeolojik kökenli ekstrem olayların görüldüğünü
D) İklimlerde değişmelerin yaşandığını
E) Kıtaların kaydığını

**9.** **Aşağıdaki biyomlardan hangisinin oksijen döngüsüne katkısı daha fazladır?**

A) Tuzlu su B) Tundra C) Çalı
D) Ilıman çayır E) Savan

**10.** **Güney Yarım Küre'nin orta kuşağında yer alan bir dağın güney yamacında ışık ve sıcaklık isteği az olan bitkilerin, kuzey yamacında ise ışık ve sıcaklık isteği fazla olan bitkilerin yayılış göstermesi bitkilerin dağılışı ile aşağıdakilerden hangisi arasındaki ilişkiyi kanıtlamada kullanılır?**

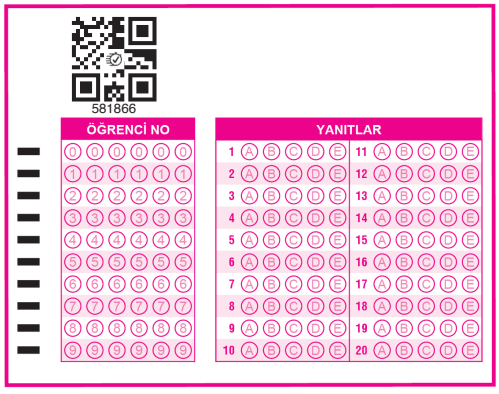
A) Eğim B) Toprak C) Yükselti
D) Bakı E) Yağış

**11.** **Aşağıdakilerden hangisi dağ biyomunda yaşayan canlı türlerinden biri değildir?**

A)
Keçi

B)
Tibet Öküzü

C)
Puma

D)
Kartal

E)
Sırtlan