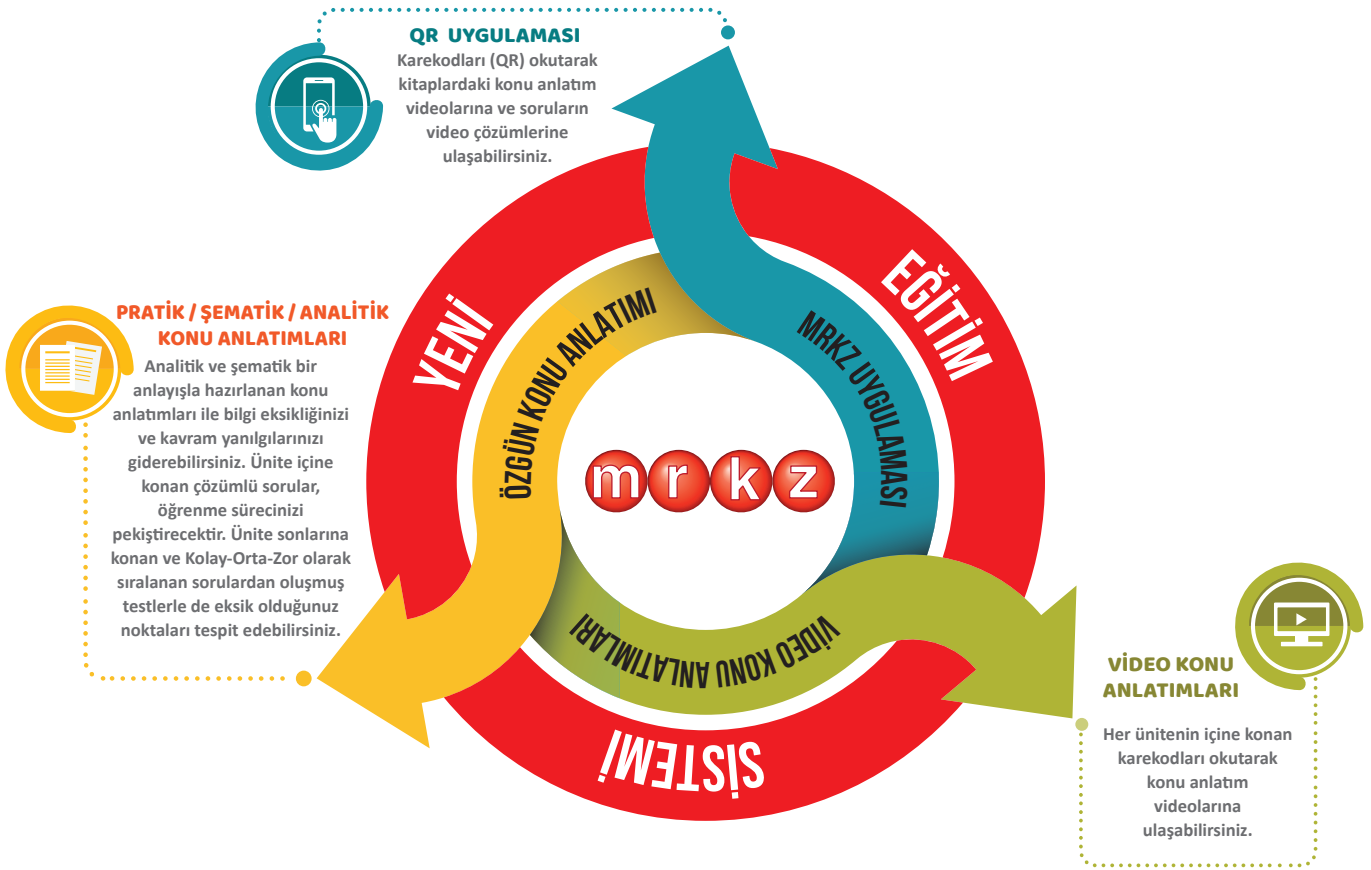




# İDEALİNİZDEKİ ÜNİVERSİTE İÇİN PLANLANMIŞ EN İYİ YOL



**Analitik Konu Anlatım Kitapları**, tek başına ve tam öğrenmeyi sağlayacak şekilde özgün bir formatta hazırlandı. Bu amaç doğrultusunda kitaplarımızın içeriği, dört kavram üzerinde odaklanarak oluşturuldu. Bu kavramlar; “analitik öğrenme”, “sarmal içerik”, “görsel öğrenme stili” ve “bireysel öğrenme” özellikleridir. Kitaplarımızın içerisinde yer alan konular, tamamen görselleştirilerek ve en etkili öğrenme şekli olan bütün-parça-bütün ilişkisi göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur.

Bu kitabın tüm hakları yayınevine aittir.

Yayınevinin izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik, fotokopi veya başka yollarla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz. Kitaba ait metinler, şemalar, tablolar ve sorular kaynak göstererek de olsa kullanılamaz. Kitabın hazırlanış yöntemi taklit edilemez.

#### YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Sedat ÇALIŞKAN

#### EDİTÖR

Aykan DEMİR

#### YAZAR

Cafer ELİTOĞ  
Binali FIRAT

#### DİZGİ - GRAFİK

Mümine TORUN

#### ISBN

978 - 605 - 7952 - 33 - 2

#### BASKI

ERTEM BASIM Ltd. Sti./ANKARA  
Tel: (0312) 640 16 23 Faks: (0312) 640 16 24  
Sertika No: 48083

#### İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D  
Ostim / ANKARA  
Tel: (0312) 395 13 36 - 386 00 26  
GSM: (0549) 814 44 40

## ÖN SÖZ

### **Merhaba Değerli Arkadaşlar,**

Bu çalışmamız, başarısı kanıtlanmış özel bir yöntemle hazırlandı. Coğrafya öğretimine yeni bir soluk getireceğini düşündüğümüz kitaplarımızın içeriği, üç kavram üzerinde odaklanarak oluşturuldu. Bu kavramlar; analitik öğrenme, sarmal içerik belirleme yaklaşımı ve bireysel öğrenme özellikleridir.

AYT Coğrafya hazırlık setleri; “Konu Anlatım Kitabı” ve “Soru Bankası” olmak üzere iki kitaptan oluşmaktadır. Öğrencilerimize önce konu anlatım kitabından konuları çalışmalarını öneririz. Konu anlatımı çalışmadan, doğrudan soru çözmeye başlamak bazı kazanımların hep eksik kalmasına yol açmaktadır. Konu anlatımı çalışmasının hemen ardından da o konuyla ilgili testleri çözmek, konunun pekişmesini sağlar.

Kitabımızda AYT Coğrafya konuları 21 bölüme ayrılmıştır. Bu konular, ÖSYM'nin yeni soru yönelimleri ile Ortaöğretim Coğrafya kazanımları doğrultusunda hazırlanan sorularla yoklanmıştır.

Soru bankamızdaki “Bölüm Testleri” ile konuların parçalara ayrılarak tüm yönleriyle pekiştirilmesi amaçlanmıştır. Mikro hücrelendirme yöntemine göre hazırlanan bu testlerle adayların ünite ile ilgili tüm eksikliklerini görmeleri ve gidermeleri sağlanmıştır.

Kitabımızın hazırlanma amacı, ezbere dayalı Coğrafya anlayışını değiştirerek, sistematik düşünme ve etkin akıl yürütme süreci ile anlamlı Coğrafya öğrenme stratejilerini bir araya getirmektir.

Kitapla ilgili tüm soru ve önerilerinizi “editor@mrkz.com.tr” adresi ile “MRKZ Merkez Yayınları” facebook, “mrkz.merkezayinlari” instagram sayfalarından bize doğrudan iletebilirsiniz.

Ortaöğretim Coğrafya Müfredatı ile ÖSYM'nin yeni soru yönelimleri dikkate alınarak hazırlanan bu kitabın, tüm adaylara yardımcı olmasını dileriz.

**Cafer ELİTOĞ - Binali FIRAT**

## İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ .....	3
İÇİNDEKİLER.....	4
<b>ÜNİTE - 1: DOĞAL SİSTEMLER</b>	
<b>Ünite Özeti</b> .....	<b>5</b>
1. Bölüm : Ekosistem ve Madde Döngüsü .....	8
2. Bölüm : Ekstrem Doğa Olayları, Küresel İklim Değişimi .....	22
<b>ÜNİTE - 2: BEŞERİ SİSTEMLER</b>	
<b>Ünite Özeti</b> .....	<b>26</b>
1. Bölüm : Geçmişten Geleceğe Şehir ve Ekonomi.....	29
2. Bölüm : Nüfus Politikaları.....	39
3. Bölüm : Yerleşmelerin Özellikleri .....	45
4. Bölüm : Doğal Kaynaklar ve Ekonomik Faaliyetler .....	49
5. Bölüm : Ekonomik Faaliyetlerin Sosyal ve Kültürel Etkileri .....	53
<b>Konu Özeti</b> .....	<b>55</b>
6. Bölüm : Türkiye Ekonomisini Etkileyen Faktörler, Ekonomi Politikaları, Bölgesel Kalkınma Projeleri .....	59
7. Bölüm : Türkiye'de Tarım .....	65
8. Bölüm : Türkiye'de Ormanlık ve Hayvancılık .....	77
9. Bölüm : Türkiye'de Madencilik ve Enerji Kaynakları.....	83
10. Bölüm : Türkiye'de Sanayi .....	91
11. Bölüm : Türkiye'de Ulaşım, Turizm ve Ticaret.....	99
<b>ÜNİTE - 3: KÜRESEL ORTAM: BÖLGELER VE ÜLKELER</b>	
<b>Ünite Özeti</b> .....	<b>111</b>
1. Bölüm : İlk Kültür Merkezleri.....	115
2. Bölüm : Kültür Bölgelerinin Oluşumu ve Türk Kültürü .....	121
3. Bölüm : Turizmin Etkileri .....	125
4. Bölüm : Küresel Ticaret.....	131
5. Bölüm : Küresel ve Bölgesel Örgütler .....	135
6. Bölüm : Türkiye'nin Jeopolitik Konumu .....	139
7. Bölüm : Bölgeler ve Ülkeler .....	141
<b>ÜNİTE - 4: ÇEVRE VE TOPLUM</b>	
<b>Ünite Özeti</b> .....	<b>159</b>
1. Bölüm : Çevre ve Toplum .....	161
<b>CEVAP ANAHTARI</b> .....	<b>173</b>

## ÜNİTE ÖZETİ

- ✓ Belli bir yerde ya da yörede uyum içinde bulunan canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu bütünlüklü yaşam ortamına **ekosistem** denir.
- ✓ Bitkiler, hayvanlar ve en gelişmiş tür olan insanlardan oluşan canlılar topluluğuna **biyosfer** denir.
- ✓ Bir bölgedeki canlı türlerinin oluşturduğu çeşitliliğe **biyoçeşitlilik** denir. Yeryüzünde biyoçeşitliliği; **doğal faktörler** (iklim, yer şekilleri, toprak), **biyolojik faktörler** (insanlar ve diğer canlılar) ve **paleocoğrafya** (kıta hareketleri ve iklim değişimleri) gibi faktörler etkiler.
- ✓ Yeryüzünde canlı çeşitliliği açısından en zengin biyom yağmur ormanları biyomudur.
- ✓ Yeryüzünde canlı çeşitliliğinin en az olduğu biyomlar çöl ve kutup biyomlarıdır.
- ✓ Yaşadığı ortama uyum sağlayabilmesi için canlıların genetik yapılarında ve fiziksel özelliklerinde değişiklik olmasına **adaptasyon** denir.
- ✓ Bir türün bireylerinin yaşamsal faaliyetlerini en iyi şekilde devam ettirebildiği ve türün arandığında en kolay bulunabildiği yaşam yerine **habitat** denir.
- ✓ Belli bir bölgede, belli bir zaman içinde yaşayan ve karşılıklı ilişkiler içinde bulunan aynı türe ait bireylerin oluşturduğu topluluğa **popülasyon** denir.
- ✓ Yeryüzünde kendine özgü bir iklimi, bitki örtüsü ve hayvan topluluğu bulduran bölgelere **biyom** denir. Karasal biyomlar, genellikle orada bulunan hakim bitki türlerine göre, su biyomları ise suyun özelliklerine göre sınıflandırılır.
- ✓ Bir ekosistemdeki canlıların, üreticilerden tüketicilere doğru birbirini tüketme sırasına göre oluşan halkaya **besin zinciri** denir.
- ✓ Canlılar tüm yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için ihtiyaç duydukları enerjiyi besin zincirleriyle alır. Güneş'ten gelen enerji, üreticilere, otçul tüketicilere, etçil tüketicilere ve ayrıştırıcılara doğru, her canlıda değişime uğrayarak gider.
- ✓ Yeşil bitkilerin karbondioksit ve suyu kullanarak, Güneş enerjisi yardımıyla glikoz ve oksijen üretmesi olayına **fotosentez** denir.
- ✓ Ekosistemde enerji akışı tek yönlüdür. Bir seviyeden diğerine enerji transferinde enerjinin % 90'ı solunum ve ısı ile kaybolur, ancak %10'u bir üst basamağa aktarılabilir.
- ✓ Doğadaki karbon, oksijen, azot, fosfor, su vs. gibi cansız maddelerin bitkiler tarafından besin maddesine dönüştürüldükten sonra, canlılar arasında dolaşması ve canlılar öldükten sonra ayrıştırıcılar tarafından tekrar cansız ortama aktarılmasına **madde döngüsü** denir.
- ✓ Güneş enerjisi ve yer çekiminin etkisiyle suyun litosfer, hidrosfer ve atmosfer arasındaki hareketine **su döngüsü** denir. Su döngüsü, buharlaşma ve yoğunlaşma gibi iki fiziksel kurala bağlı olarak oluşur.
- ✓ Denizel su ekosistemlerini okyanus ve deniz ekosistemleri oluşturur.
- ✓ Havada asılı durumda olan küçük tuz kristallerine **aerosol** denir. Aerosollerin büyük kısmı okyanus ve denizlerdeki dalgaların etkisiyle oluşur. Aerosoller bulutları meydana getirerek, iklim olaylarının oluşmasında önemli rol oynar.
- ✓ İnsanlar çeşitli faaliyetler sonucu madde döngülerine müdahalelerde bulunur. Bu durum doğal döngüde bozulmalara ve çevre sorunlarına neden olur.
- ✓ Normal seyrinin dışına çıkarak, o güne kadar görülmeyen ya da çok ender görülen doğa olaylarına **ekstrem doğa olayı** denir.
- ✓ Türkiye'de Sibiryaya kökenli karasal kutbi hava kütlesi ile denizel kutbi hava kütesinin etkili olması ile aşırı soğuk hava olayları yaşanır. Güney ve güneydoğudan gelen karasal tropikal hava kütlelerinin etkili olması ile de Türkiye'de ekstrem sıcaklıklar yaşanır.
- ✓ Sanayi Devrimine kadar olan dönemde doğanın, yani doğal koşulların insan üzerindeki etkisi daha belirgindir.
- ✓ İnsanın doğaya etkisi, Sanayi Devrimi ile zirve yapmış ve bu etki günümüzde artarak devam etmektedir.
- ✓ Gelişmiş ülkelerde, insanın doğa üzerindeki etkisi gelişmiş ülkelere oranla fazladır.
- ✓ Küresel ısınmanın nedeni fosil yakıt tüketimi sonucunda atmosfere salınan karbondioksit, ozon ve metan gazlarının artması ve ormanların tahrip edilmesidir.
- ✓ Yapılan araştırmalar küresel ısınmayla buzulların erimesine bağlı olarak, deniz seviyesinin yükseldiğini göstermektedir.

## EKOSİSTEM VE MADDE DÖNGÜSÜ

Biyomlar	<b>Tropikal Yağmur Ormanları Biyomu</b>	Ekvator ve çevresinde görülür. Bitki türlerini geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar ile otsu ve uzun boylu bitkiler oluşturur. Orangutan, kaplan, goril, şempanze, jaguar, yılan, leopar, kertenkele, kuş ve böcek başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Tropikal Çayır (Savan) Biyomu</b>	Savan iklimi bölgelerinde görülür. Bitki türleri uzun boylu otlar ile kuraklığa dayanıklı çalılardan oluşur. Zebra, zürafa, fil, aslan, timsah, gergedan, su aygırı ve deve kuşu başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Çöl Biyomu</b>	Dönenceler çevresinde ve orta kuşağın denizden uzak iç kesimlerinde görülür. Kurakçıl otlar, çalılar ve kaktüsler bitki örtüsünü oluşturur. Deve, yılan, kertenkele, karınca, çöl faresi, çöl tilkisi ve akrep başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Çalı Biyomu</b>	Akdeniz iklim bölgesinde görülür. Bitki örtüsünü maki ve garig adı verilen çalı ve bodur ağaçlar oluşturur. Tavşan, tilki, kurt, kokarca, çakal ve yabani koyun ile yabani keçi başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Yaprak Döken Orman Biyomu</b>	İlman okyanus iklimi bölgelerinde görülür. Bitki örtüsü yapraklarını sonbaharda döken geniş yapraklı ormanlardır. Kartal, ayı, sincap, fare, gelincik, sansar, karaca, geyik, çakal, kurbağa, timsah, kuş ve böcek türleri başlıca hayvan türleridir.	
	<b>İğne Yapraklı Orman Biyomu</b>	Karasal iklim bölgelerinde görülür. İğne yapraklı ağaçlardan oluşan tayga (boreal) ormanları bitki örtüsünü oluşturur. Ayı, tilki, kar tavşanı, geyik, samur, vizon, vaşak, kurt, kunduz ve kartal başlıca hayvan türleridir.	
	<b>İlman Çayırlar Biyomu</b>	İlman kuşakta yıllık yağış miktarının az olduğu yarı kurak iklim bölgelerinde görülür. Bitki örtüsü bozkır, çayır ve prerilerden oluşur. Lama, bizon, geyik, kanguru, ceylan, bufalo, tavşan, çakal başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Tundra Biyomu</b>	Kutup altı iklim bölgelerinde görülür. Yosun, diken ve mevsimlik otlar bitki örtüsünü oluşturur. Ren geyiği, kutup tilkisi başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Kutup Biyomu</b>	Buzullar ve kalıcı karlarla kaplı olduğu için bu bölgelerde bitki örtüsü yoktur. Kutup ayısı, penguen ve fok bu biyomun başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Dağ Biyomu</b>	Başlıca bitki türleri liken, yosun, kısa çalılardır. Tibet öküzü, dağ keçisi, kar tavşanı ve kartal başlıca hayvan türleridir.	
	<b>Tuzlu Su Biyomları</b>	Deniz ve okyanuslar ile akışı olmayan göller tuzlu su biyomlarını oluşturur. Yosun ve plankton gibi bitki türleri görülür. Başlıca hayvan türlerini yunus, balina, midye, yengeç, deniz anası, ahtapot, deniz yıldızı ve balık türleri oluşturur.	
	<b>Tatlı Su Biyomları</b>	Akarsu ve tatlı su göllerinden oluşur. Saz, kamış, nilüfer, bitkisel plankton gibi bitki türleri görülür. Balıklar, kurbağalar, solucanlar, yengeç ve böcek türleri başlıca hayvan türleridir.	
Besin Zinciri	<b>Üreticiler</b>	Güneş enerjisini fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye dönüştürerek kendi besinlerini üretirler. Bu sentez karada tohumlu ve tohumuz bitkiler, suda ise fitoplanktonlar, algler ve çiçekli bitkiler tarafından yapılır.	
	<b>Tüketiciler</b>	Bitkilerle beslenen tüketicilere otçul (otobur), hayvanlarla beslenenlere etçil (etobur), hem et hem de otlarla beslenenlere de hepçil denir.	
	<b>Ayrıştırıcılar</b>	Bakteri ve mantarlardan oluşurlar. Bitki ve hayvan kalıntılarını parçalayıp ayrıştırır. Bu sayede canlıların yapılarında biriken organik maddeler, inorganik maddelere dönüşerek yeniden kullanılabilir hâle gelir ve madde döngüsü ile enerji akışında devamlılık sağlanır.	
Ekosistemi Oluşturan Unsurlar	<b>Canlı Unsurlar</b>	Bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar	
	<b>Cansız Unsurlar</b>	<b>Fiziksel Etmenler</b>	Işık, sıcaklık, rüzgâr ve yağış
		<b>Kimyasal Etmenler</b>	<b>Organik maddeler:</b> Yağ, protein, karbonhidrat ve vitaminler <b>İnorganik maddeler:</b> Su, oksijen ve karbondioksit

## EKOSİSTEM VE MADDE DÖNGÜSÜ

Madde Döngüleri	Karbon Döngüsü	Karbondiyoksitin Açığa (arttığı) Çıktığı Durumlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Petrol ve kömür gibi fosil yakıtların yanması</li> <li>✓ Canlıların solunum yapması</li> <li>✓ Canlı kalıntılarının ve ölümlerin çürümesi</li> <li>✓ Karbonatlı kayaların çözünmesi</li> </ul>
		Karbondiyoksitin Tüketildiği (azaldığı) Durumlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fosil yakıtların oluşması</li> <li>✓ Fotosentez olayının gerçekleşmesi</li> <li>✓ Deniz hayvanlarının kabuk oluşumu</li> <li>✓ Karbonatlı kayaların oluşumu</li> </ul>
	Oksijen Döngüsü	Oksijenin Açığa (arttığı) Çıktığı Durumlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeşil bitkilerin ve alglerin fotosentez yapması</li> <li>✓ Güneş ışınlarının su moleküllerinde bulunan oksijeni ayrıştırması (Fotoliz)</li> </ul>
		Oksijenin Tüketildiği (azaldığı) Durumlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hayvanlar ve insanların solunum yapması</li> <li>✓ Besinlerin enerjiye dönüştürülmesi</li> <li>✓ Petrol ve kömür gibi fosil yakıtların yanması</li> </ul>
	Azot Döngüsü	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Azot; kozmik radyasyon, şimşek ve yıldırım ile volkanik patlama gibi yüksek enerjili olaylar sonucu sudaki hidrojen ve oksijen ile havadaki azot birleşir ve yeryüzüne yağışlar sonucunda amonyum ve nitrat şeklinde iner.</li> <li>✓ Azot bakterileri havadaki azotun bir kısmını biyolojik yoldan toprağa çeker.</li> <li>✓ Havadaki amonyum azot, tutularak amonyum şeklinde bağlanır. Bakteriler bu azotu nitrat ve nitrite dönüştürür ve böylece bitkilerin kullanımına hazır hale getirir.</li> <li>✓ Azot, besin zinciri ile bitkilerden otçullara, otçullardan da etçillere geçer.</li> <li>✓ Doğadaki bitki ve hayvan artıkları ayrıştırıcılar tarafından ayrıştırılarak amonyağa dönüştürülür. Amonyanın nitrat tuzlarına dönüşmesine <b>nitrikasyon</b>, topraktaki azotun atmosfere geri dönmesine de <b>denitrifikasyon</b> denir.</li> </ul>	
	Su Döngüsü	Güneş enerjisi ve yer çekiminin etkisiyle suyun litosfer, hidrosfer ve atmosfer arasındaki hareketidir. Su döngüsü, buharlaşma ve yoğunlaşma gibi iki fiziksel kurala bağlı olarak oluşur.	

## EKSTREM DOĞA OLAYLARI

Astronomik Kökenli Ekstrem Doğa Olayları	Meteor (Gök Taşı) Düşmesi	Atmosferi geçtiği hâlde parçalanamayan meteorlar, düştükleri yerlerde büyük çukurlar oluşturabilirler.
Meteorolojik - Hidrometeorolojik Kökenli Ekstrem Doğa Olayları	Ekstrem Sıcaklıklar	Sıcaklık değerlerinin mevsim normallerinin üstüne çıkması ya da mevsim normallerinin altına düşmesidir. Ekstrem sıcaklıklar daha çok orta kuşağı etkiler.
	Şiddetli Rüzgâr	Kasırga, hortum ve tayfun gibi isimlerle anılan şiddetli rüzgârlar can ve mal kayıplarına yol açan hava olaylarıdır.
	Aşırı Yağışlar	Yağışların ortalama değerlerin çok üstüne çıktığı durumlarda sel ve taşkınlar yaşanır, tarım ve yerleşim alanları zarar görür.
	Kuraklık	Yağışların ortalama değerlerin çok altına düşmesiyle toprak ile su kaynaklarının olumsuz etkilenmesi ve hidrolojik dengenin bozulmasıdır.
Jeolojik ve Jeomorfolojik Kökenli Ekstrem Doğa Olayları	Deprem, Tsunami, Volkanik Olaylar, Kütle Hareketleri (Heyelan, Toprak Kayması, Çamur Akıntısı, Kaya Düşmesi)	



## EKOSİSTEM VE MADDE DÖNGÜSÜ

TEST

1

## 1. Yeryüzündeki canlı türlerinin azalıp, yok olmasında;

- I. iklim değişimleri,
- II. yerleşik hayata geçiş,
- III. Coğrafi Keşifler,
- IV. Sanayi Devrimi

faktörlerinden hangileri daha fazla etkili olmuştur?

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

## 2. Hava, su, toprak ve canlılardan oluşan yaşam alanına .....I..... denir. Bir bölgedeki genlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bütüne .....II....., belirli bir canlı türünün en iyi uyum sağladığı yaşam alanına ise, .....III..... adı verilir.

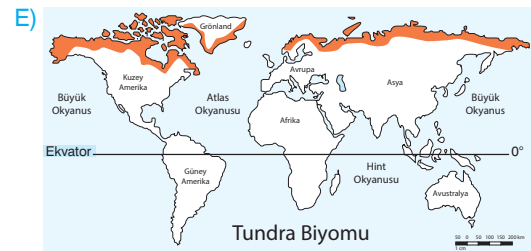
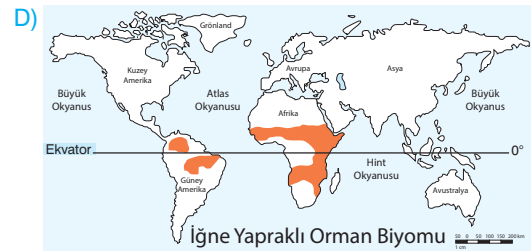
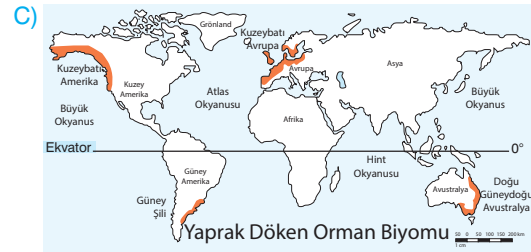
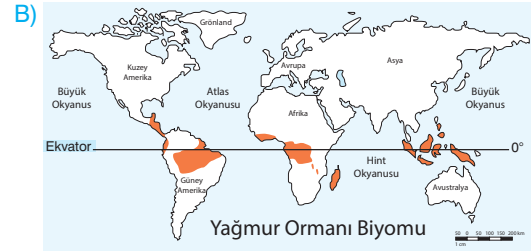
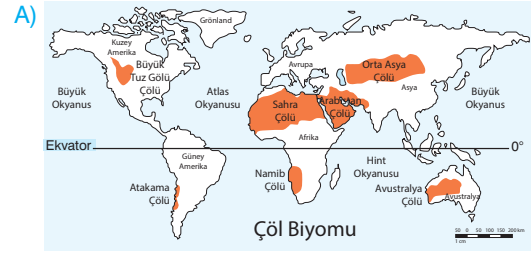
Yukarıdaki boşluklara gelecek en anlamlı ve doğru cevaplar, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | I            | II             | III            |
|--------------|----------------|----------------|
| A) biyosfer  | biyoçeşitlilik | habitat        |
| B) ekosistem | biyom          | biyosfer       |
| C) habitat   | ekosistem      | biyom          |
| D) biyosfer  | habitat        | biyoçeşitlilik |
| E) ekosistem | habitat        | biyosfer       |

## 3. Canlıların yeryüzüne dağılışı ve yapısal özellikleri ile ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

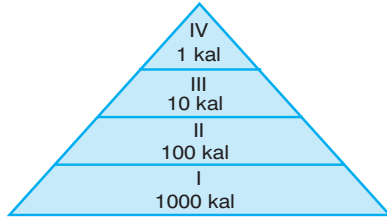
- A) Dönence çöllerinin bulunduğu Büyük Sahra, Arabistan Yarımadası, Orta Avustralya'da bitki örtüsünün çok seyrek olması - yağış azlığı
- B) Kuzey Yarımküre'de bitki ve hayvanların yayılış alanının Güney Yarımküre'ye oranla geniş olması - kara ve deniz dağılışı
- C) Sibirya ovalarında yıllık yağış miktarı 1000 mm'den az olmasına rağmen, iğne yapraklı ağaçlardan oluşan Dünya'nın en geniş karasal biyomunun bulunması - yükselti
- D) Ekvatorial kuşakta geniş yapraklı ormanların, orta kuşak karalarının batı kıyılarında karışık ormanların, 45° ile 75° enlemleri arasında ise boreal ormanların yayılış göstermesi - sıcaklık
- E) Arjantin ve Şili'deki dağların kuzey yamaçlarında bitki türlerinin güney yamaçlara oranla daha yükseklerde yer alması - baki

## 4. Aşağıdaki Dünya haritalarında, bazı biyomların görüldüğü alanlar, altlarında ise, isimleri verilmiştir.

Bu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?



5. Aşağıda bir alt basamaktaki canlıyı yiyen canlıları ifade eden besin piramidi ile aktarılan enerji miktarı gösterilmiştir.



Buna göre, numaralı yerlere sırasıyla aşağıdaki canlılardan hangileri yazılırsa besin piramidi doğru olur?

	I	II	III	IV
A) Ot	Çekirge	Yılan	Şahin	
B) Meşe	Serçe	Akbaba	Tavşan	
C) Çekirge	Kurbağa	Yılan	Kurt	
D) Kayın	Fil	Ayı	Çita	
E) Papatya	Çakal	Tavşan	Kurt	

6. Yapraklarını döken orman biyomu, orta kuşak karalarının batı kıyılarında görülür. Bu bölgenin en önemli özelliği her mevsim yağış görülmesi ve yıllık sıcaklık farklarının yağmur ormanı ve savan biyomlarına oranla fazla olmasıdır. Kış mevsiminin nisbeten serin geçmesi bazı ağaçların yaprak dökmesine neden olur. Yapraklarını döken orman biyomunda yaşayan başlıca hayvan türleri; .....

Yukarıdaki boşluğa, aşağıdaki hayvanlardan hangisi yazılırsa, paragrafın bütünlüğü bozulur?

- A) Sincap                      B) Ayı                      C) Çakal  
D) Kurt                      E) Babun

7. • Yıldırım, şimşek ve volkanizma atmosferdeki azotu nitrate dönüştürür.  
• Fotosentez sırasında oksijen oranı artarken, karbon oranı azalır.  
• Genelde Ekvator'dan kutuplara gidildikçe biyoçeşitlilik azalır.  
• Kıtaların hareketi ve yer değiştirmesi, biyoçeşitliliği etkilemez.  
• İklim, yer şekilleri ve toprak biyoçeşitliliği etkileyen doğal faktörlerdir.

Yukarıdaki ifade ve bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

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

8. • Relikt bitki                      • Biyom  
• Besin Zinciri                      • Adaptasyon

Aşağıdakilerin hangisinde, yukarıdakilerden birinin tanımı veya özelliği verilmemiştir?

- A) Canlı türlerinin yaşamlarını devam ettirebilmek için, buldukları ortamın koşullarına uyum sağlaması  
B) Değişen koşullara rağmen, geçmiş jeolojik devirlerden günümüze kadar belirli alanlarda varlığını koruyabilmiş bitkiler  
C) Belli bir bölgede yaşayan ve birbirleriyle sürekli etkileşim halinde olan canlı ve cansızların oluşturduğu birliktelik  
D) Yeryüzündeki belli bir iklim bölgesinde yaşayan bitki ve hayvan topluluklarının oluşturduğu bütün  
E) Her biri kendisinden sonraki canlı tarafından yenildiği için aralarında zincire benzer bir yaşam ilişkisi bulunan canlıların faaliyeti

9. Çeşitli ekosistemlerde besin zinciri ilişkileri iyi bilinirse, bu ekosistemlerin biyolojik çeşitliliği korunabilir.

Peru'nun pamuk ambarı olan Canate Ovası'nda 1949 yılından sonra tarım zararlılarına karşı kimyasal maddelerle ilaçlama başlamış ve pamuk ürünü de yıldan yıla artmıştır. Bunun üzerine ürünü daha da artırmak için ilacın miktarı artırılmış ve ilaçlama sıklaştırılmıştır. Uçakla daha kolay ilaçlama yapabilmek için pamuk tarlalarındaki bütün ağaç ve çalılar kesilmiştir. 1955 yılından sonra pamuğa zarar veren pamuk kurtlarının birden bire çoğalmaya başladığı görülmüş ve 1956 yılı pamuk üretimi yönünden felaket yılı olmuştur.

Buna göre,

- I. Ağaç ve çalılarının kesilmesiyle, yararlı böceklerin ve kuşların saklandıkları ve üredikleri yaşam mekanları ortadan kalkmıştır.  
II. Aşırı ilaç kullanımı havadaki aeroselleri artırarak yağış miktarını azaltmıştır.  
III. Pamuk kurduna zarar veren ilaçlar, doğada pamuk kurdunun düşmanı olan böcekleri de öldürmüştür.  
IV. Havadan ilaçlama yapılması, ilacın uzaklara taşınmasına ve etkisinin azalmasına neden olmuştur.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

1. Nitrifikasyon bakterileri amonyağı nitrite, nitriti nitrata dönüştürür. Bitkiler kökleriyle nitrat tuzunu kullanarak besin maddesi üretirler. Bu besin maddeleri, beslenme, zinciriyle otçullara ve etçillere geçer. Bitki ve hayvan ölümleri ile hayvan dışkıları ayrıştırıcılar tarafından tekrar doğaya katılır ve döngü devam eder.

**Yukarıda bazı özellikleri verilen döngü, aşağıdakilerden hangisidir?**

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

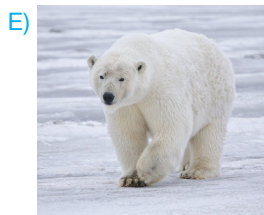
2. Atmosferde bulunan karbondioksit;

- I. fotosentez,  
II. nitrifikasyon,  
III. su döngüsü,  
IV. denitrifikasyon

**olaylarından hangilerinin sonucunda, insan ve hayvanların bünyesine besin olarak geçecek duruma gelir?**

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

3. Aşağıdaki fotoğraflarda gösterilen hayvanlardan hangisi tundra biyomunun başlıca türleri arasında yer almaz?



4. Aşağıdakilerden hangisi, canlıların yeryüzüne dağılışında beşerî faktörlerin etkisiyle açıklanabilir?

- A) Kuzey Amerika Kıtası'nın kuzeyinde, memeli hayvan türü sayısının kıtanın güneyine oranla az olması  
B) Kuzey Anadolu Dağlarının kuzeye bakan yamaçlarında, bitki örtüsü çeşitliliğinin, güney yamaçlardakine oranla fazla olması  
C) Salyangozların kireçli topraklarda, volkanik topraklardakine oranla hızla üreyip çoğalması  
D) Kiel Kanalının açılmasıyla, Baltık Denizi ile Kuzey Denizi arasında canlı geçişlerinin yaşanması  
E) Türkiye'deki hayvan türü sayısının Avrupa Kıtasından fazla olması

5. Tropikal yağmur ormanları biyomu ile ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Bitkilerin kökleri çok derinde, gövdeleri kalın, yaprakları küçüktür.  
B) Bitki ve hayvan çeşitliliğinin en fazla olduğu biyomdur.  
C) Görüldüğü alanlarda günlük sıcaklık farkı azdır.  
D) Amazon ve Kongo havzaları ile Güneydoğu Asya Adaları etkili olduğu yörelerdir.  
E) Görüldüğü alanlarda yağış rejimi düzenlidir.

6. Aynı iklim bölgesi içerisinde yaşayan hayvan ve bitki örtüsü türleri biyom olarak nitelendirilir.

**Buna göre, aşağıdaki karasal biyomlardan hangisi, aynı matematik iklim kuşağında yer alır?**

- A) Yağmur ormanı - Tundra  
B) Bozkır - Yağmur ormanı  
C) Bozkır - Karışık orman  
D) Çöl - Tayga  
E) Kutup - Ilıman çayır

7. Coğrafya öğretmeni Cafer Bey, öğrencileri Ezgi Simge, Furkan ve Gülin'e bir performans ödevi vermiş ve bu konuları araştırıp bir sonraki derste arkadaşlarıyla paylaşımlarını istemiştir. Cafer Bey, performans ödevi olarak;

**Ezgi Simge'den:** Bir türün bireylerinin yaşamsal faaliyetlerini en iyi şekilde devam ettirebildiği ve yeryüzündeki bazı canlıların yaşamlarını en iyi şekilde devam ettirebildiği alanları,

**Furkan'dan:** Belli bir iklim bölgesinde yaşayan bitki ve hayvan topluluklarının yaşadığı alanın tanımını ve yeryüzünün farklı iklim bölgelerinde yaşayan canlı türlerinin isimlerini,

**Gülin'den** ise belli bir bölgede yaşayan ve birbirleriyle sürekli etkileşim halinde olan canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu ortamın tanımını ve bu ortamı farklı kılan etmenleri araştırmalarını istemiştir.

**Buna göre, öğrencilerin performans ödevi araştırma konuları, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

Ezgi Simge	Furkan	Gülin
A) Ekosistem	Habitat	Biyom
B) Habitat	Biyom	Ekosistem
C) Biyom	Ekosistem	Habitat
D) Ekosistem	Biyom	Habitat
E) Habitat	Ekosistem	Biyom

8. Su döngüsünün aşağıda verilenlerden hangisi üzerinde etkisi yoktur?

- A) Toprağın oluşumu ve gelişiminde  
B) Yeraltı sularının oluşumunda  
C) Okyanus akıntılarının oluşumunda  
D) Yağışların meydana gelmesinde  
E) Bitkilerin büyüüp gelişiminde

9. Aşağıdakilerin hangisinde bir biyom, o biyomda görülmeyen hayvan türüyle birlikte verilmiştir?

Biyom	Hayvan
A) Çöl	Deve
B) Savan	Zebra
C) Karışık Orman	Geyik
D) Yağmur ormanları	Maymun
E) Tundra	Timsah

10. Aşağıdakilerden hangisi karbonun açığa çıkmasına neden olan durumlardan biri değildir?

- A) Deniz kabuklarının oluşumu  
B) Canlıların solunumu  
C) Volkanik püskürmeler  
D) Orman yangınları  
E) Yapay gübre kullanımı

11. I. Çöl bitkilerinin gövdelerinin kalın, kök sistemlerinin derinde olması  
II. Fokların derilerinin altında kalın bir yağ tabakasının bulunması  
III. Kelaynak, puma, leylek gibi kuşların kış mevsiminde sıcak ülkelere göç etmesi  
IV. Yılan, ayı gibi hayvanların kış uykusuna yatması  
V. Çınar, kavak, elma, erik, kiraz gibi ağaçların sonbaharda yaprak dökmesi

**Yukarıdakilerden hangileri, canlıların "yaşadıkları çevreye" uyum sağlamalarının bir göstergesi olarak gösterilemez?**

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

12. I. Toprak yüzeyi ayrıştırıcılar bakımından zengindir.  
II. Ağaçlar çok uzun, gür ve sürekli yeşildir.  
III. Bazı canlı türleri mevsimlere göre göç eder.  
IV. Ortamdaki canlı tür çeşitliliği fazladır.

**Yukarıda verilen özelliklerden hangileri, yağmur ormanları biyomuna ait değildir?**

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

1. Bazı canlı türlerinin değişen ve farklılaşan ortam koşullarına uyum sağlama çabası adaptasyon olarak nitelendirilir.

**Buna göre;**

- I. Meşe, ıhlamur, akçaağaç, dişbudak, kavak ve huş gibi ağaçların sonbahar mevsiminde yaprak dökmesi,
- II. Çöl tilkisinin uzun bir kuyruğa, sivri kulaklara ve zayıf bir vücut yapısına sahip olması,
- III. Fok balıkları, penguenler ve kutup ayılarının derilerinin altında kalın bir yağ tabakasının bulunması,
- IV. İzmir ve İzmit körfezlerinde su kirliliği ve aşırı avlanma nedeniyle, bazı balık türlerinin yok olması
- V. Akdeniz ikliminin bitki örtüsü olan maki türlerinin boylarının kısa, yaprak yüzeylerinin parlak ve tüylü olması

**durumlarından hangileri, adaptasyona örnek verilemez?**

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

**2. Karbon döngüsüyle ilgili;**

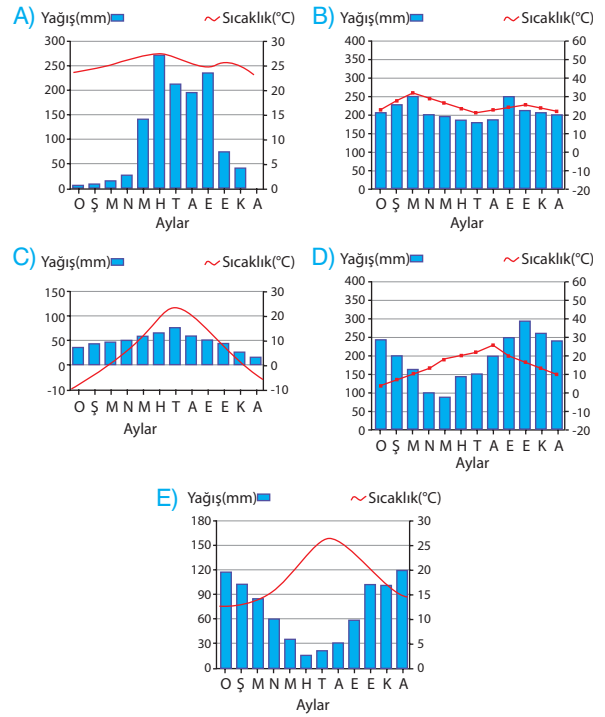
- I. Okyanus ve denizler karbonun depolandığı yerlerdir.
- II. Ölen canlıların bünyesindeki karbon zamanla fosil yakıtlara dönüşür.
- III. Ölen canlıların çürümesi ve orman yangınları, atmosferdeki karbonu azaltır.
- IV. Karbon döngüsü atmosfer, litosfer, biyosfer ve hidrosfer arasında gerçekleşir.

**bilgi ve yargılarından hangileri yanlıştır?**

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

3. • Doğal bitki örtüsü; konveksiyonel kökenli yaz sağanakları ile büyüüp gelişen uzun boylu gür otlaklardır.  
• Başlıca hayvan türleri; zebra, zürafa, antilop, gergedan, aslan, çita, fil ve sırtlandır.

**Yukarıda, doğal bitki örtüsü özellikleri ve hayvan türleri verilen biyomun görüldüğü bölgenin sıcaklık ve yağış grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**



4. (I) Ekvatorun 10° kuzeyi ile 10° güneyindeki enlem aralıklarında görülür. (II) Sıcaklık ortalamalarının yıl boyunca yüksek olması ve yıl boyunca düzenli yağış alması nedeniyle canlı tür çeşitliliği fazladır. (III) Tukan, papağan, muhabbet kuşları, maymun, tembel hayvan, böcek, kuş, yılan, kurbağa, leopar, sincap, her dem yeşil yayvan yapraklı ağaçlar, sarmaşık ve otsu bitkiler bu biyomun başlıca türleridir. (IV) Meksika, Kenya, Portekiz, Japonya ve Çin bu biyomun görüldüğü başlıca ülkelerdir. (V) Kıyı kesimlerinde nüfus ve yerleşmelerin çok yoğun olması bu biyomda canlı çeşitliliğini en fazla tehdit eden etkidir.

**Yağmur ormanları biyomu ile ilgili yukarıdaki paragrafta, kaç numaralı cümlelerde bilgi yanlıştır?**

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

5. I. İsviçre Alpleri'nde güneye bakan yamaçlarda tüylü meşe, salep, menekşe yer alırken, kuzey yamaçlarda ise kayın, ardıç gibi bitkilerin yer alması
- II. Kuzey Amerika'nın kuzeybatısında kıyı boyunca uzanan dağların yamaçlarında ladin, göknar, iç kısımlarındaki yamaçlarda ise, kaktüs gibi çöl bitkilerinin yer alması
- III. Orta Toroslar'da en alt kısımlarda zeytin, zakkum, defne, keçiboynuzu gibi maki türlerinin, onun üzerinde kızılçamların, daha yüksek kesimlerde ise göknar, sedir ve ardıçların yer almasının

**Yukarıda numaralandırılarak verilen durumların nedenleri; aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

I	II	III
A) Bakı	Yağış	Yükselti
B) Enlem	Bakı	Karasallık
C) Yağış	Yükselti	Bakı
D) Enlem	Karasallık	Enlem
E) Bakı	Enlem	Yağış

6. • Hayatlarını devam ettirmek için bitkilerle beslenirler.
- Ölü hayvan ve bitkileri ayrıştırarak minerallere ve humusa dönüştürürler.
- Güneş enerjisini fotosentez yoluyla kimyasal enerjiye dönüştürürler.
- Keçi, tavşan, tilki, kurt ve çakal ile beslenen etçil hayvanlardır.

**Yukarıda besin zincirini oluşturan unsurlardan hangisi verilmemiştir?**

- A) Üreticiler  
B) Birincil tüketiciler  
C) Ayrıştırıcılar  
D) Üçüncül tüketiciler  
E) İkincil tüketiciler

7. I. Okyanus ve deniz sularının derin kısımları; yetersiz oksijen, düşük sıcaklık ve yüksek basınç nedeniyle,
- II. Atmosferin 6000 metreden yüksek kesimleri; hava yoğunluğunun fazla olması ve yüksek sıcaklık nedeniyle,
- III. Litosferin derin kısımları, yiyecek sıkıntısı, solunum yetersizliği ve aşırı sıcaklık nedeniyle canlıların yerleşmesine uygun değildir.

**Yukarıda verilen, biyosferdeki canlıların yaşama koşullarıyla ilgili yargılardan hangileri yanlıştır?**

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

8. **Kutup bölgelerinde yaşayan canlı türlerini ve buradaki biyoçeşitliliği günümüzde tehdit eden en önemli faktör, aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Yağış miktarının azalması  
B) Sık sık yıkıcı depremlerin yaşanması  
C) Küresel iklim değişimi  
D) Avcılık faaliyetlerinin yoğunlaşması  
E) Su kirliliğinin artması

9. Aşağıdaki şemada, doğadaki azot döngüsünün dolaşımı verilmiştir.

Atmosferde yıldırım ve volkanik faaliyetler sırasında ortaya çıkan elektrik deşarjları sonucunda azot oksijen ile birleşerek nitrit ve nitrata dönüşür, yağışlarla toprağa iner.



Azotun bağlanması topraktaki bazı bakteriler tarafından gerçekleştirilir. Bu bakteriler ölmüş canlıların yapılarındaki organik maddeleri parçalayarak bunları nitrata çevirir.



?



Azot, besin zinciri ile bitkilerden otçullara, otçulardan da etçilere geçer.



Ölen bitki ve hayvanlar ayrıştırıcılar tarafından parçalanır. Mikroorganizmalar azotu nitrit ve nitrata dönüştürür ve böylece azot tekrar döngüye katılmış olur.

**Buna göre, bu döngüdeki değişim göz önüne alındığında, boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?**

- A) Toprakta ve bazı bitkilerin köklerinde bulunan azot bağlayıcı bakteriler sayesinde, bitkiler nitratları alır ve yapılarına katar.
- B) Ölen canlıların bünyelerindeki azot, zamanla basıncın etkisiyle petrol ve kömür gibi fosil yakıtlara dönüşür.
- C) Ölen canlıların çürümesi ve orman yangınları sonucu azot, zamanla doğaya geri döner.
- D) Ölen canlıların zamanla üst üste yığılıp tortulaşması ile biriken azot, doğal gübre oluşturur.
- E) Ölen canlıların bünyesindeki azot, yer kabuğu hareketlerinin etkisiyle zamanla mağmaya iner ve volkanik püskürmelerle atmosfere yayılır.

## 1. Aşağıdaki kıtaların hangisinde;

- Tundra
- Bozkır
- Çöl
- Tayga
- Yağmur ormanı

## biyomlarının tümü görülmektedir?

- A) Afrika B) Asya C) Avrupa  
D) Okyanusya E) Kuzey Amerika

2. Aşağıdakilerden hangisi, biyolojik çeşitliliği tehdit eden faktörlerden biri değildir?

- A) Sulak alanların kurutulması  
B) Yapay göllerin sayısının çoğalması  
C) Ham madde gereksiniminin artması  
D) Enerji üretiminin artması  
E) Tabiat parklarının sayısının artması

## 3. Çöl biyomuna hem dönence çölleri çevresinde, hem de orta kuşak karalarının iç kesimlerinde rastlanır.

## Buna göre,

- I. doğal bitki örtüsünün şiddetli kuraklığa dayanıklı olması,  
II. yağış miktarının çok az, yağış rejiminin düzensiz olması,  
III. yaz ve kış sıcaklıkları arasındaki farkın çok fazla olması,  
IV. hayvan türlerinin genellikle geceleri ortaya çıkması,  
V. gece ile gündüz sıcaklıkları arasındaki farkın çok fazla olması

özelliklerinden hangileri subtropikal çöl ile orta kuşak çöl biyomlarının ortak özellikleri arasında yer almaz?

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

4. I. Akarsuyun çağlayanlar yaptığı yerler  
II. Tatlı ve tuzlu suyun birbirine karıştığı bataklık alanları  
III. Akarsu vadisinin genişleyip yayıldığı, akarsuyun menderesler yaparak aktığı, dalyanlar oluşturduğu yerler  
IV. Akarsuyun akış hızının ve yatak eğiminin fazla olduğu yerler

Yukarıda özellikleri verilen ortamların hangilerinde, canlı çeşitliliğinin fazla olması beklenmez?

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

## 5. Günümüzde ekosistemin tehdit altında olduğu yerlerden biri de Avustralya'dır.

Bunda aşağıdakilerden hangisinin daha fazla etkili olduğu söylenebilir?

- A) Çayırliklarda yapılan golf sahaları  
B) Volkanik faaliyetler  
C) Ülkeye dışarıdan getirilip doğaya salınan bazı hayvanlar  
D) Bazı alanlarda görülen çöl iklimi  
E) Hızlı nüfus artışı

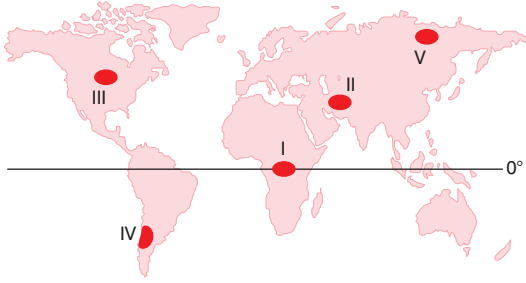
6. (I) Akarsuların ağız kısımlarında gerek tatlı gerekse tuzlu suların birbirine karışması, akarsuların beraberinde taşıdığı materyaller ve besin maddeleri biyolojik çeşitliliği artırır. (II) Ekosistemlerde enerjinin en büyük kısmı ayrıştırıcılar tarafından tüketilir. (III) Atmosfer, okyanus ve denizlere oranla 50 kat fazla karbon içerdiğinden, karbon akışını düzenleyen en önemli kaynaktır. (IV) Yeryüzüne gelen, güneş enerjisinin büyük bir kısmı ayrıştırıcılar tarafından tutulur ve fotosentez yolu ile kimyasal enerjiye çevrilir. (V) Oksijen, solunum sırasında; kömür, gaz, petrol gibi maddelerin yanmasında, organik maddelerin oksidasyonunda kullanılır.

Yukarıdaki paragrafta numaralandırılan cümlelerin hangilerinde bilgi yanlış vardır?

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



7. Bitkilerin büyüme, çiçek açma ve meyve verme dönemlerinin yıl boyunca devam ettiği bölgelerde yaşayan hayvanlar göç etmez.



Buna göre, yukarıdaki haritada, numaralarla gösterilen koyu yerlerin hangilerinde, hayvanların göç etmesi beklenmez?

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

8. Su ekosistemlerinin işleyişi ile ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Mercanlar; okyanus ekosisteminin en önemli en zengin beslenme ve barınma alanlarıdır.  
B) Bir akarsuda eğim kesintileri ve çağlayanlar varsa biyolojik üretim ve çeşitlilik az olur.  
C) Okyanuslardaki bitki ve hayvan türlerinin çoğu güneş ışınlarının erişebildiği ilk 100 metrelik derinlikte yaşar.  
D) Genellikle akarsuların yukarı çığırlarında topoğrafya daha engebeli, eğim fazla olduğu için canlı çeşitliliği artar.  
E) Deniz ve okyanuslardaki dalgaların bünyesinde bulunan tuzca zengin su damlacıkları aerosol olarak atmosfere serpiştirildiğinden, biyosfer dengesi için büyük önem taşımaktadır.

9. Aynı iklim bölgesinde yaşayan, bitki ve hayvan topluluklarının oluşturduğu bütüne biyom adı verilir.

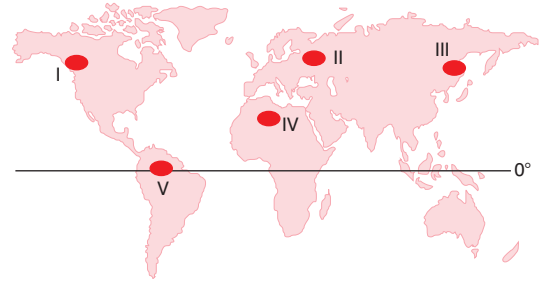
Buna göre, savan biyomunda;

- I. zebra,  
II. ayı,  
III. fil,  
IV. penguen,  
V. çita

hayvanlarından hangileri yaşamaz?

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

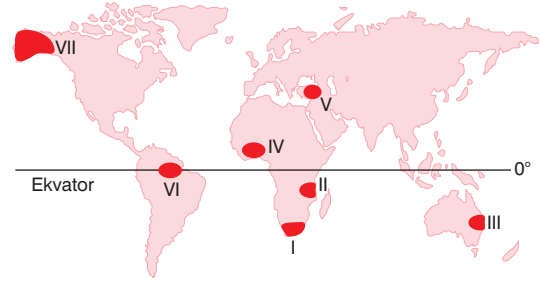
10. Biyoçeşitlilik; bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bir bütündür. Sıcaklık koşullarının elverişli, yağış miktarının fazla olduğu bölgelerde canlı çeşitliliği fazladır.



Buna göre, yukarıdaki Dünya haritasında gösterilen bölgelerin hangisinde biyoçeşitliliğin daha fazla olduğu söylenebilir?

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

11. Sıcaklık ve yağış koşullarının benzerlik gösterdiği bölgelerde benzer biyomlara rastlanır.



Buna göre, yukarıdaki haritada gösterilen bölgelerin hangilerindeki biyomların benzer olduğu söylenebilir?

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

12. Aşağıdakilerden hangisi, doğadaki inorganik maddeleri, organik maddelere dönüştürür?

- A) Otçullar B) Çürükçüller C) Bitkiler  
D) Etçiller E) Kemirgenler

1. Türkiye'nin biyoçeşitlik bakımından Dünya'nın zengin bölgelerinden biri olmasında;

- I. doğu - batı yönünde geniş alan kaplaması,
- II. yer yüzü şekillerinin kısa mesafelerde değişmesi,
- III. iklim çeşitliliğinin fazla olması,
- IV. jeolojik yaşının çok yeni olması

Özelliklerinden hangileri temel etkindir?

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

2. I. Yeşil bitkilerin fotosentezi  
II. İnsan ve hayvanların solunumu  
III. Organik maddelerin yanması  
IV. Suyun fotolizi

Yukarıdakilerden hangileri, oksijenin tüketilmesinde etkilidir?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi, ekosistemi oluşturan kimyasal etmenlere örnek olarak gösterilemez?

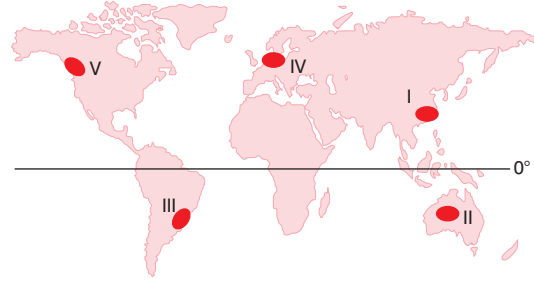
- A) Su                      B) Oksijen                      C) Sıcaklık  
D) Protein                      E) Vitamin

4. Türkiye'deki sulak alanlar birçok tehditle karşı karşıyadır. Yapılan bazı faaliyetler ve yanlış uygulamalar buradaki yaban hayatının ortadan kalkmasına ve doğadaki besin zincirinin değişmesine yol açarak biyoçeşitliliği tehdit etmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin sulak alanlar üzerindeki olumsuz etkisi daha azdır?

- A) Kimyasal maddelerle su kalitesinin bozulmasının  
B) Kaçak ve aşırı avlanmanın  
C) Bataklıkların kurutulmasının  
D) Meralarda hayvan otlatmanın  
E) Ormanlık bölgelerde tarım alanı açmanın

5.



Yukarıdaki haritada numaralanmış koyu renkli bölgelerin hangisinde, yaşanan aşırı sıcaklık nedeniyle, canlılar gündüzleri yaşamlarını büyük ölçüde toprak altında geçirir?

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

6. Biyomlar, kara ve su biyomları olmak üzere ikiye ayrılır.

Buna göre;

- I. savan,
- II. akarsu,
- III. tundra,
- IV. göl,
- V. çalılık

biyomlarından hangileri karasal biyom içinde yer alan ekosistemlere örnektir?

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

7. Biyolojik çeşitliliği tehdit eden en önemli faktörlerden birisi insan faaliyetleridir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi insan faaliyetlerinin biyolojik çeşitliliğe etkisine örnek verilemez?

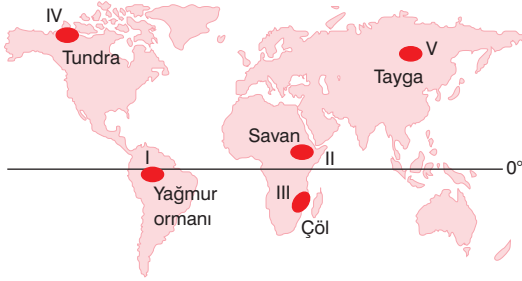
- A) Nüfus artışına bağlı olarak şehirlerin kırlara doğru genişlemesi  
B) Maden çıkarımı, yol ve köprü inşaatı gibi nedenlerle ormanların tahrip edilmesi  
C) Sanayinin geliştiği yerlerde çevre kirliliğinin artması  
D) Kıtaların birbirine doğru yaklaşması sonucu kıtalar arasında hayvan göçlerinin yaşanması  
E) Tarımsal faaliyetlerde kimyasal ilaç ve gübre kullanımına bağlı olarak toprakların kirlenmesi



8. Aşağıdakilerden hangisi ekosistemde besin zincirindeki aşamalardan biri değildir?

- A) Otçul hayvanların bitkilerle beslenmesi
- B) Bazı etçil hayvanların otçul hayvanlarla beslenmesi
- C) Bitkilerin güneş enerjisini kullanarak besin üretmesi
- D) Suyun ışık yardımıyla oksijen ve hidrojene ayrışması
- E) Ayrıştırıcıların ölü hayvan ve bitkileri ayrıştırarak minerallere ve humusa dönüştürmesi

9. Aşağıdaki haritada yer yüzünün farklı bölgelerinde görülen bazı biyom türlerinin isimleri verilmiştir.

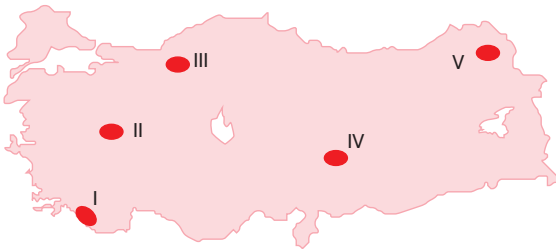


Buna göre, hangi biyomun ismi yanlış verilmiştir?

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

10. Türkiye'de görülen bir biyomla ilgili olarak şu özellikler verilmiştir:

- Başlıca bitki türleri; zeytin, zakkum, defne, keçiboy-nuzu, sandal, kocayemiştir.
- Başlıca hayvan türleri; dağ keçisi, vaşak, çakal, tilki, tavşan ve yabani koyundur.



Buna göre, özellikleri verilen biyom yukarıdaki haritada numaralandırılmış koyu renkli yörelerin hangisinde görülür?

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

11. Bir bölgedeki biyoçeşitlilik, aşağıdakilerin hangisinden daha az etkilenir?

- A) Yüzey şekillerinden
- B) Yağış miktarından
- C) Enlem derecesinden
- D) Sıcaklık değerlerinden
- E) Jeolojik yapıdan

12. Madagaskar, Endonezya, Brezilya ve Kosta Rika gibi ülkelerde canlı tür çeşitliliğinin fazla, benzersiz türlerin yaygın olarak görülmesinde;

- I. yükselti ortalamasının fazla olması,
- II. tropikal iklim kuşağında yer almaları,
- III. yüz ölçümlerinin çok büyük olması,
- IV. uzun kıyılara sahip olmaları

özelliklerinden hangileri daha fazla etkili olmuştur?

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

13. Aşağıda verilen biyom, tanıttıcı bitki ve hayvan türü eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

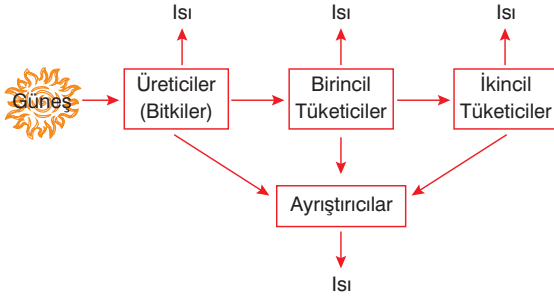
Biyom	Bitki	Hayvan
A) Çalı	Zeytin	Çakal
B) Tundra	Yosun	Ren Geyiği
C) Çöl	Kaktüs	Deve
D) Yağmur ormanı	Boabab	Aslan
E) İğne yapraklı orman	Sarıçam	Vizon

14. 2 Şubat 1971'de İran'ın Ramsar kentinde imzalanan ve Türkiye'nin de taraf olduğu Ramsar Sözleşmesi; sulak alanların korunması ve akılcı kullanımını hedeflemektedir. Bu hedeflerin gerçekleşmesine yönelik Türkiye'de 14 adet Ramsar alanı ilan edilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Ramsar Sözleşmesi kapsamında Türkiye'de korumaya alınan sulak alanlardan biri değildir?

- A) Manyas Gölü
- B) Sultan Sazlığı
- C) Tuz Gölü
- D) Kızılırmak Deltası
- E) Nemrut Kalderası

1. Aşağıdaki kavram haritasında ekosistemlerdeki enerji akışı gösterilmiştir.



Buna göre, ekosistemlerle ilgili;

- I. Güneş, ekosistemlerin temel enerji kaynağıdır.
- II. Bakteri ve mantarlar ölü bitki ve hayvanları parçalayarak toprağa karışmasını sağlarlar.
- III. Çayır ve meraların aşırı kullanılması, ikincil tüketicileri direkt etkiler.
- IV. Birincil tüketiciler, üreticilerden aldıkları enerjinin tamamını ikincil tüketicilere devrederler.
- V. Bir katmanda birey sayısında meydana gelen artış veya azalışlar, besin zincirindeki tüm bireyleri etkiler.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

2. Besin zincirinde ve ekosistemlerdeki bazı canlılar ve bakteriler inorganik maddeleri fotosentez yoluyla organik besinlere dönüştürürler.

Buna göre;

- I. mercan,
- II. savan,
- III. maki,
- IV. alg

canlılarından hangileri bu türlerden biri değildir?

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

3. Akdeniz çalı biyomunda dağılış gösteren bitkilerin özellikleriyle ilgili, aşağıdaki genellemelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kısa boyludurlar.
- B) Yıl boyunca yaprak dökmezler.
- C) Yaprak yüzeyleri tüylü ya da parlaktır.
- D) Kök sistemleri derinlere doğru uzamıştır.
- E) Su gereksinimleri çok fazladır.

4. Besin zincirinde aşağıdakilerden hangi ikisi arasında hiyerarşi kurulamaz?

- A) Tilki - fare
- B) Yılan - kurbağa
- C) Köpek balığı - kiril
- D) Şahin - yılan
- E) Aslan - timsah

5. Aşağıdakilerden hangisi tatlı su biyomunda yaşayan canlılardan biri değildir?

- A) Ahtapot
- B) Alabalık
- C) Kurbağa
- D) Nilüfer
- E) Timsah

6. Aşağıdaki durumların hangisinde, canlı türü sayısının azalması beklenir?

- A) Bir akarsuyun ağız kısmından kaynak kısmına doğru gidildikçe
- B) Savanlardan tropikal yağmur ormanlarına doğru gidildikçe
- C) Tundra biyomundan tayga biyomuna doğru gidildikçe
- D) Çalılık biyomundan geniş yapraklı orman biyomu doğru gidildikçe
- E) Açık denizlerden haliçlere doğru gidildikçe

7. I. Deve Kuşu  
II. Karibu  
III. Zürafa  
IV. Maymun  
V. Deve

**Yukarıda verilen hayvanlardan hangilerinin aynı biyomda yaşaması beklenir?**

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

8. Yakın çevresinde sanayi faaliyetlerinin gelişip yaygınlaştığı akarsu havzalarında, biyoçeşitlilik genelde olumsuz etkilenir.

**Buna göre, aşağıdaki akarsu havzalarından hangisinde kirlilik nedeniyle biyoçeşitliliğin daha olumsuz etkilenmesi beklenir?**

- A) Tuna                      B) Amazon                      C) Obi  
D) Yenisey                      E) Kongo

9. Güneşten gelen enerjinin canlılar arasındaki aktarımına enerji akışı adı verilir.

**Buna göre, enerji akışı canlıların aşağıdaki işlevlerinden hangisiyle olur?**

- A) Solunumla                      B) Beslenmeyle                      C) Sindirimle  
D) Boşaltımla                      E) Üremeyle

10. Biyoçeşitliliği etkileyen en önemli faktör iklimdir. Yöreler arasındaki iklim farklılığı doğadaki birçok unsurun farklılaşmasına neden olmaktadır.

**Buna göre, doğal ortamda aşağıdaki unsurlardan hangisinin iklim farklılığına bağlı olarak değiştiği söylenemez?**

- A) Bitkilerin                      B) Kayaçların  
C) Hayvanların                      D) Suyun  
E) Toprakların

11. Kuzey Anadolu Dağları'nın denize bakan yamaçları ile iç kesime bakan yamaçlarında yaşayan canlıların farklı olmasında, aşağıdakilerden hangisi daha az etkili olmuştur?

- A) Yağış miktarı  
B) Sıcaklık  
C) Buharlaşma miktarı  
D) Güneşlenme süresi  
E) Yamaç eğimleri

12. Aynı biyom içinde yer alan aşağıdaki hayvanlardan hangisi, besin piramidinin en üstünde yer alır?

- A) Örümcek                      B) Akrep  
C) Akbaba                      D) Orangutan  
E) Tavşan

13. Bir bölgede diğer canlıların yaşabilmesi için öncelikle o bölgede ..... olması gerekir.

**Yukarıdaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi yazılırsa bilgi doğrulanmış olur?**

- A) böcek türlerinin  
B) otçul hayvanların  
C) avcı hayvanların  
D) bitkilerin  
E) toprak canlılarının

14. Yer şekillerinin çeşitlilik gösterdiği bölgelerde iklim çeşitliliğine bağlı olarak biyoçeşitlilik de artmaktadır.

**Buna göre, aşağıdaki ülkelerin hangisinde biyoçeşitliliğin daha az olması beklenir?**

- A) Hollanda                      B) İsviçre  
C) Şili                      D) Türkiye  
E) İran

1. Aşağıdakilerden hangisi, fosfor döngüsünde etkili değildir?

- A) Fiziksel parçalanma
- B) Ayrıştırıcıların faaliyeti
- C) Yıldırım ve şimşek gibi doğa olayları
- D) Erozyon
- E) Balıkla beslenen deniz kuşları

2. I. Sürüngenler  
II. Kuşlar  
III. Bitkiler

Yukarıdakilerden hangisi, biyosferde yer değiştirmeden yaşamlarını sürdüren canlı türlerine örnek verilebilir?

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

3. Aşağıdaki biyomların hangisinde, hayvanlar kış uykusuna yatmaz?

- A) Ilıman çayır
- B) Çalı
- C) Yaprak döken orman
- D) İğne yapraklı orman
- E) Ekvatorial orman

4. Canlıların buldukları ortamın koşullarına uyum göstermelerine adaptasyon denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi adaptasyona örnek verilemez?

- A) Tayga ormanlarını oluşturan ağaçların iğne yapraklı olması
- B) Tundra biyomunda yaşayan bazı hayvanların kış uykusuna yatması
- C) Kutup tilkisinin yaz ve kış mevsiminde kürk değiştirmesi
- D) Çöl biyomunda yaşayan hayvanların genelde açık renkli olması
- E) Akarsuların ağız kısımlarında canlı çeşitliliğinin kaynak kısmından daha fazla olması

- 5. • Belli bir bölgede bulunan hayvan türlerinin tümüne denir.
- Bitki ve hayvan topluluklarının yaşadıkları ortama denir.
- Belli bir bölgede bulunan bitki türlerinin tümüne denir.
- Benzer bitki ve hayvan topluluklarının yaşadığı ortama denir.

Yukarıda aşağıdakilerden hangisinin tanımı verilmemiştir?

- A) Biyom
- B) Fauna
- C) Popülasyon
- D) Flora
- E) Habitat

- 6. I. Tuzluluk oranının daha düşük olması
- II. Güneş ışınlarının ulaşabilmesi
- III. Sıcaklığın daha az değişmesi

Deniz ve göllerdeki canlıların çoğunun yüzeye yakın kısımda yaşaması, yukarıdakilerden hangileriyle açıklanabilir?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi, doğal ortam koşullarıyla açıklanamaz?

- A) Kızılçam ormanlarının Akdeniz Bölgesi'nde yaygın olması
- B) Türkiye'nin iç kesimlerinde antropojen bozkırların yer alması
- C) Kuzeydoğu Anadolu'da otların yaz boyunca yeşil kalması
- D) Yaz mevsiminin daha sıcak ve kurak geçtiği yıllarda orman yangınlarının artması
- E) Toros Dağları'nın güney yamaçlarında orman varlığının kuzey yamaçlardan fazla olması

8. Enerji piramidinde bir üst basamağına aktarılan enerji miktarının azalmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Üst basamağa doğru canlı sayısının azalması
- B) Alt basamaktaki canlıların küçük gövdeli olması
- C) Besin zincirinde yer alan canlılar arasında rekabet yaşanması
- D) Besin zincirinin karmaşık olması
- E) Canlıların enerjinin bir kısmını kendi faaliyetleri için harcaması

9. I. Fosil yakıtların oluşması  
II. Volkanik püskürmeler  
III. Deniz canlılarının kabuk oluşumu  
IV. Kalkerin çözünmesi

**Yukarıdakilerden hangileri, atmosferdeki karbondioksit oranının artmasına neden olur?**

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

10. **Biyomlarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Karasal biyomlar bitki örtüsüne göre sınıflandırılır.
- B) Farklı biyomlarda benzer hayvanlar bulunabilir.
- C) Yükselti arttıkça tür sayısı da artar.
- D) Tropikal yağmur ormanlarında biyoçeşitlilik fazladır.
- E) Sazlık, karnı, nilüfer gibi bitkiler tatlı su biyomlarında bulunur.

11. • Bitkiler fotosentez yapar.  
• Bitkiler kökleriyle nitrat tuzlarını kullanır.  
• Yıldırım ve şimşek deşarjları ile azot yeryüzüne iner.  
• Bitkiler terleme yoluyla havaya su buharı verir.

**Yukarıdaki cümlelerde, aşağıdakilerden hangisinin döngüsüyle ilgili bilgi verilmemiştir?**

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

12. • Orangutan  
• Fil  
• Timsah  
• Gergedan

**Aşağıdakilerden hangisi, yukarıdaki canlıların ortak özelliklerinden biridir?**

- A) Susuzluğa karşı dayanıklı olmaları
- B) Sadece Afrika Kıtası'nda yaşamaları
- C) Hem otçul hem de etçil olmaları
- D) Sıcak iklim bölgelerinde yaşamaları
- E) Besin zincirinin en üstünde yer almaları

13. **Aşağıdaki canlılardan hangisi, yaşadığı bölgede besin zincirinin en üst halkasında yer almaz?**

- A) Kartal
- B) Kurt
- C) Yılan
- D) Akbaba
- E) Kar leoparı

14. **Aşağıdakilerden hangisi, Dünya'da biyoçeşitliliğin fazla olduğu alanlardan biri değildir?**

- A) Haliçler
- B) Longozlar
- C) Mercan resifleri
- D) Akarsuların kaynak kısımları
- E) Tropikal yağmur ormanları

15. Küresel ısınmaya bağlı olarak yaşam ortamı bozulan canlıların bir kısmı ortadan kalkacak, bir kısmı ise başka alanlara göç etmek zorunda kalacak.

**Buna göre, aşağıdaki canlılardan hangisinin göç ederek yeni yaşam alanı bulması daha zordur?**

- A) Kurt
- B) Şahin
- C) Kral pengueni
- D) Leopar
- E) Yaban koyunu

16. I. Şelale kısmında  
II. Menderes yaptığı yerlerde  
III. Ağz kısmında  
IV. Kaynak kısmında

**Bir akarsu yatağı boyunca yukarıdakilerin hangi ikisinde biyoçeşitlilik daha fazladır?**

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

## 2. BÖLÜM

# EKSTREM DOĞA OLAYLARI, KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİMİ



## EKSTREM DOĞA OLAYLARI, KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİMİ

TEST

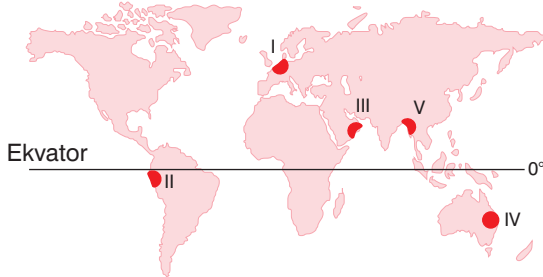
1

1. Doğada meydana gelen, normalin dışındaki olaylara "ekstrem doğa olayları" denir.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi ekstrem doğa olaylarına örnek gösterilemez?**

- A) 26 Aralık 2004'te Sumatra Adası açıklarında meydana gelen ve Endonezya, Malezya, Tayland, Sri Lanka, Bangladeş'de 200.000'den fazla insanın ölmesine neden olan 9,0 büyüklüğündeki deprem
- B) 8 Kasım 2013'te saatte 379 km hızla Filipinleri vuran ve özellikle Tacloban şehrinde 10.000 insanın ölümüne yol açan Haiyan Tayfunu
- C) 2009 yılında Avrupa Kıtası'nda yaşanan aşırı yüksek sıcaklıklar, nedeniyle, çoğunluğu yaşlı, 25.000 kişinin yaşamını yitirmesi
- D) 1870 yılında Çin'de Sarı Nehir'in taşması sonucu 1 milyondan fazla insanın ölmesi
- E) 14 Aralık 2004'te Artvin'in Savşat ilçesinde, karayolu üzerine kaya düşmesi ve bir süreliğine yolun kapanması

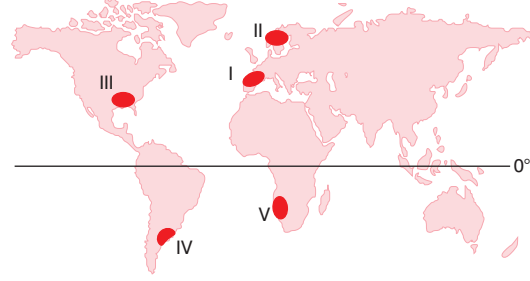
2. Küresel ısınma nedeniyle buzulların erimesi okyanus ve deniz seviyesinin yükselmesine yol açacaktır. Bu nedenle kıyılarda yer alan, ortalama yükseltisi az bölgeler risk altındadır.



**Buna göre, yukarıdaki haritada numaralanmış bölgelerin hangileri büyük risk altındadır?**

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

3. Saatteki hızı 120 km'yi geçen şiddetli rüzgarlar kasırga olarak nitelendirilir.



**Buna göre, yukarıdaki haritada taranarak numaralandırılan bölgelerin hangisinde kasırgaların sıklıkla görüldüğü söylenebilir?**

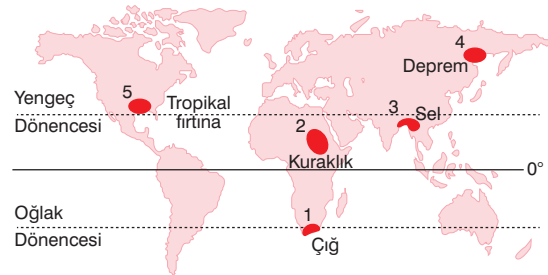
- A) I  
B) II  
C) III  
D) IV  
E) V

4. Gelişmiş ülkelerin teknolojik seviyesi insanların deprem konusundaki eğitimi ve bilinci, aynı büyüklükteki bir depremde ortaya çıkacak can ve mal kayıplarını az gelişmiş ülkelere kıyasla azaltmıştır.

**Buna göre, aynı büyüklükteki bir depremde aşağıdaki ülkelerin hangisinde can ve mal kayıplarının daha fazla olması beklenir?**

- A) ABD  
B) Yeni Zelanda  
C) Japonya  
D) Fransa  
E) Hindistan

- 5.



**Yukarıdaki Dünya haritası üzerinde boyalı bölgelerde en fazla etkili doğal afetlerden hangisinin ismi yanlış verilmiştir?**

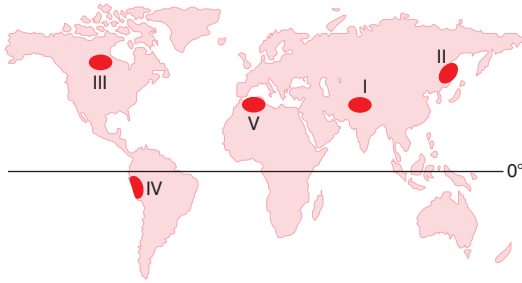
- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4  
E) 5

6. Bir bölge ya da yörede yıllık buharlaşma miktarının, yıllık yağış miktarından fazla olması, kuraklığa yol açar.

**Buna göre, aşağıdaki bölgelerden hangisinin şiddetli kuraklıklardan daha az etkilenmesi beklenir?**

- A) Kuzeybatı Afrika  
B) İskandinav Yarımadası  
C) Orta Avustralya  
D) Kaliforniya Yarımadası  
E) Orta Asya

7. Levha sınırlarında yer almayan ve fay hatlarıyla kırılmaya uğramamış yerlerde tektonik deprem tehlikesi azdır.



**Buna göre, yukarıdaki haritada numaralandırılarak gösterilen koyu renkli yörelerin hangisinde, tektonik deprem riski azdır?**

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

8. Ekstrem değerlere sahip bir volkanik faaliyet sırasında veya sonrasında, aşağıdakilerden hangisinin görülmesi beklenmez?

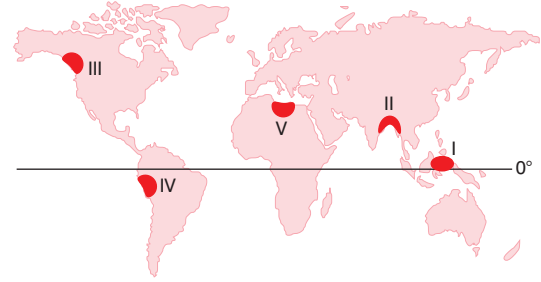
- A) Güneş'ten yeryüzüne ulaşan enerjinin azalmasının  
B) Toprak kayması ve heyelanların  
C) Kül yağmuru ve orman yangınlarının  
D) Tarımsal ürün çeşitliliğinin artmasının  
E) Akarsu yatakları ile yeryüzü şekillerinin değişmesinin

9. Aşağıdakilerden hangisi meteoroloji ve hidrometeoroloji kökenli ekstrem doğa olaylarına örnek verilemez?

- A) Tsunami  
B) Kuraklık  
C) Tropikal siklonlar  
D) Sel ve taşkınlar  
E) Ekstrem sıcaklıklar

10. Toprak, doğal kaya ve yapay dolgudan oluşmuş malzemelerin yerlerinden ayrılarak, yer çekiminin de etkisiyle hızla yer değiştirmesine "heyelan" denir.

Heyelanın oluşumunda; yamaç eğiminin fazla olması yağış fazlalığı, ani kar erimeleri temel etkindir.



**Buna göre, yukarıdaki haritada numaralanmış koyu renkli bölgelerin hangisinde heyelan riski diğerlerinden azdır?**

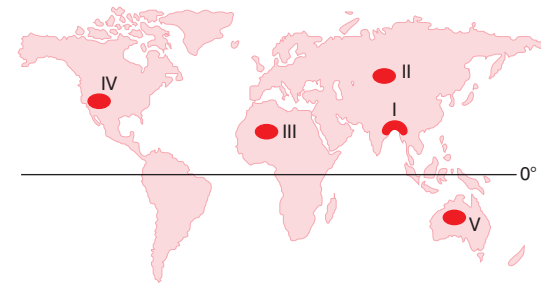
- A) I B) II C) III D) IV E) V

11. Küresel iklim değişiminin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalara genel anlamda "uyum" çalışmaları denir.

**Aşağıdakilerden hangisi küresel iklim değişikliği ile mücadelede uyum sağlama stratejilerinden biri değildir?**

- A) Sağlık tedbirlerinin alınması  
B) Afet risk yönetiminin yapılması  
C) Yerli genetik kaynakların korunması  
D) Kuru tarım yöntemlerinin yaygınlaştırılması  
E) Canlıların yaşam alanlarının korunması

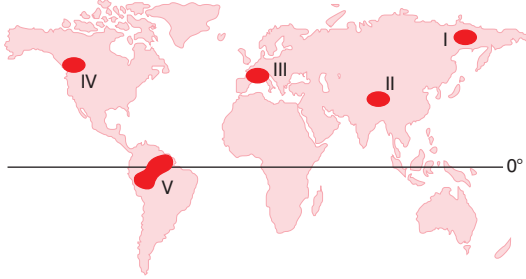
12. Herhangi bir mevsim veya zaman dilimindeki yağış miktarının normal değerinin altına düşmesiyle ortaya çıkan doğal afete kuraklık denir.



**Buna göre, yukarıdaki haritada numaralanmış koyu renkli bölgelerin hangisinde kuraklık yaşanması riski diğerlerine oranla azdır?**

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

1. Yamaçlarda üst üste biriken kar örtüsünün eğim yönünde hareket etmesine **çığ** denir. Çığ olaylarının görülmesinde yamaç eğimlerinin fazlalığı bitki örtüsünden yoksunluk ve kar yağışının fazla olması temel etkindir.



Buna göre, yukarıdaki haritada numaralanmış koyu renkli bölgelerin hangisinde "çığ riski" diğerlerinden azdır?

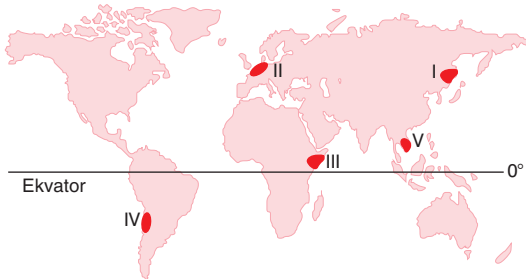
- A) I B) II C) III D) IV E) V

2. Depremler, levha sınırları ile fay hatlarında yoğunlaşmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki kıtaların hangisinde yıkıcı depremlerin daha etkili olduğu söylenebilir?

- A) Asya B) Avrupa C) Okyanusya  
D) Afrika E) Antarktika

3. Okyanus ve deniz tabanlarındaki şiddetli deprem ve volkanik faaliyetlere bağlı olarak oluşan dalgalara tsunami adı verilir.



Buna göre, yukarıdaki Dünya haritasında numaralanmış koyu renkli gösterilen bölgelerin hangisinde tsunami riskinin diğerlerinden az olduğu söylenebilir?

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

4. Mart 2010'da İzlanda'da patlayan Eyyafyallayöküll buzulunun altındaki Eyyafyallayöküll yanardağı hava trafiğini felç etti. Ortaya çıkan dev kül bulutu görüş mesafesini iyice azalttı. Volkanın püskürttüğü gaz ve toz bulutları binlerce kilometre uzağa yayıldı. Meydana gelen kül yağmurları ve çamur seli beraberinde birçok tehlikeyi de tetikledi.

Buna göre;

- I. Volkanik püskürme'nin meydana geldiği kıta Avrupa'dır.  
II. Bölgenin yıllık yağış miktarında büyük artış olmuştur.  
III. Solunum yolu rahatsızlıklarına neden olmuştur.  
IV. Volkanik püskürmeler, buzul bölgelerinde daha etkindir.  
V. Hava kirliliğine yol açmıştır.

yargılarından hangilerine ulaşamaz?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi, bir deprem sonucunda meydana gelen olaylardan biri değildir?

- A) Fay hatlarının kırılması ve yeni fayların oluşması  
B) Deniz altı volkanizmaların oluşması  
C) Sıcak su kaynaklarının özelliklerinin değişmesi  
D) Tsunami oluşması  
E) Aşırı yağış ve sıcaklıkların yaşanması

6. Aşağıdaki doğal afetlerden hangi ikisinin etkisi daha geniş alanlarda hissedilir?

- A) Sel, deprem  
B) Heyelan, sel  
C) Deprem, volkanik püskürmeler  
D) Volkanik püskürmeler, heyelan  
E) Deprem, heyelan



7. Dünya yüzeyinin % 70 i suyla kaplı olmasına rağmen içme suyu düşünül­düğü kadar bol değildir. Dünya su rezervinin sadece % 3 ü tatlı sudur.

Bir milyarı aşkın kişi temiz içme suyuna ulaşamıyor ve 2.7 milyar kişi yılın en az bir ayında su sıkıntısı çekiyor. 2014 yılında dünyanın en büyük 500 kentinde yapılan araştırmada, bu kentlerin dörtte birinin BM'nin 'su stresi' diye tanımladığı duruma karşı karşıya. Su stresi, yıllık içme suyunun kişi başına 1700 metreküpün altına düştüğü duruma verilen addır.

**Bu durumun yaşanmasında, aşağıdakilerden hangisinin daha az etkili olduğu söylenebilir?**

- A) İklim değişimi  
B) Nüfus artışı  
C) Orman tahribi  
D) Su havzalarının bozulması  
E) Hidroelektrik enerji üretimi

8. Tsunami, çeşitli nedenlerle denizlerde meydana gelen dev dalgalardır.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin tsunamiye etkisinin daha az olduğu söylenebilir?**

- A) Gök taşları  
B) Volkanik faaliyetler  
C) Heyelan  
D) Çığ  
E) Deprem

9.



**Yukarıdaki şemada numaralandırılan sonuçlardan hangisi yanlıştır?**

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

10. (I) Küresel iklim değişimi bazı canlıların neslinin tükenmesine, bazılarının ise yaşam alanlarının değişmesine neden olmaktadır. (II) Tundra bölgesinde artan sıcaklıklar bu sahalardaki bitki ve hayvan türlerinin azalmasına neden olacaktır. (III) Tropikal bölgelerde okyanusların ısınması ve suların yükselmesi mercanları olumsuz etkileyecektir. (IV) Artan sıcaklıklar böcekler, sivrisinekler ve farelerin yok olmasına neden olacaktır.

**Küresel iklim değişimi ile ilgili yukarıdaki bilgilerin hangileri yanlıştır?**

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

11. "Küresel iklim değişikliğinden Türkiye ve gelişmekte olan ülkeler, olumsuz etkilenecektir. Bu olumsuzlukların, Türkiye'nin de içinde bulunduğu enlemlerde sıcaklıklarda artışlar, yağış rejiminde değişimler, deniz suyu seviyesinin yükselmesi ve yer altı su seviyesinde önemli azalmalar şeklinde olacağı tahmin edilmektedir.

Bütün bunların sonucu olarak kuraklık, ani seller ve deniz suyu seviyesi yükselmeleri gibi üç önemli problemin etkilerini gelecekte daha fazla hissedeceğiz."

Prof. Dr. Miktađ KADIOĞLU

**Parçaya göre, küresel iklim değişiminin Türkiye'deki olası sonuçları ile ilgili olarak, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Gelecekte, Türkiye'de orman yangını riski artacaktır.  
B) Kıyılara yakın alçak yerlerde yeraltı suları ve arazide tuzlanma görülebilir.  
C) Ani sellerde artış olması olasılığı yüksektir.  
D) Tarımsal üretim ve verimde artışlar olacaktır.  
E) Kuşların göç yolları ve konaklama yerleri değişecektir.

12. • Ülkeler sera gazı salınımını 1990 yılı seviyesinin %5 altına çekecektir.  
• Az enerji tüketen sistemlere geçilecektir.  
• Fosil yakıtlar yerine alternatif enerji kaynakları kullanılacaktır.

**Yukarıda yapılması gereken yükümlülükler, aşağıdaki antlaşmalardan hangisinin sonucunda alınmıştır?**

- A) Paris Antlaşması  
B) Ramsar Sözleşmesi  
C) Viyana Sözleşmesi  
D) Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi  
E) Kyoto Protokolü

## ÜNİTE ÖZETİ

- ✓ Şehirleşme, göç ve sanayileşme süreci, birbiriyle sıkı bir ilişki içerisinde. Sanayileşmenin yaşandığı yerlerde göçe bağlı olarak şehirleşme hız kazanmıştır.
- ✓ Yoğun göç alan kentlerde **varoş** ya da **getto** adı verilen bölgeler ortaya çıkmaktadır.
- ✓ Şehirlerin etki alanlarını etkileyen en önemli faktörler; şehrin ekonomik fonksiyonu ve nüfustur.
- ✓ Genel olarak nüfusu fazla, sanayisi gelişmiş, önemli ticaret ve finans merkezi olan şehirlerin etki alanları geniştir.
- ✓ Roma, Vatikan, Mekke, Medine ve Kudüs dini açıdan küresel etkiye sahip şehirlerdir.
- ✓ Rotterdam, Hamburg, Marsilya, New York, Şanghay, Tokyo, Singapur, Seul küresel ölçekli liman ve ticaret şehirleridir.
- ✓ Washington, Moskova, Brüksel, Londra, Paris, Berlin, Pekin küresel ölçekli idari şehirlerdir.
- ✓ Devletlerin, nüfusun artış hızını ve niteliğini değiştirmeye yönelik her türlü uygulamalarına **nüfus politikası** denir.
- ✓ Gelişmiş ülkeler genelde nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalar uygularken, gelişmemiş ülkeler ise nüfus artış hızını düşürmeye yönelik politikalar uygulamaktadır.
- ✓ Nüfus politikaları belirlenirken ülkenin nüfus artış hızı, işsizlik oranı ve kalkınma hızı öncelikle dikkate alınır.
- ✓ 19. yüzyılda bazı ülkeler, nüfusun sayısal çoğunluğunu güçlü olmanın en önemli faktörü olarak görmekteydi. 20. Yüzyılın başlarından itibaren ülkeler, nüfusun fazlalığından çok nitelikleri üzerinde durmaya başlamıştır.
- ✓ Ekonomik açıdan geri kalmış ülkelerin çoğunda nüfus artış hızı yüksektir. Bu durum, kaynakları zaten sınırlı olan bu ülkelerde bir çok soruna neden olmaktadır.
- ✓ Nüfusun dinamik kalması, mal ve hizmetlere olan talebin artması hızlı nüfus artışının olumlu sonuçlarıdır.
- ✓ Nüfus artış hızı yüksek olan ülkelerde genç bağımlı nüfus oranı fazla iken, nüfus artış hızı düşük olan ülkelerde yaşlı bağımlı nüfus oranı fazladır.
- ✓ Doğum oranının düşük olması nüfusun yaşlanmasına neden olur, günümüzde gelişmiş ülkelerin çoğu bu problemi yaşamaktadır.
- ✓ Türkiye 1923-1965 yılları arasında nüfus artışını teşvik eden, 1965-2010 yılları arasında nüfus artış hızını düşürücü; 2010 yılından sonra ise, nüfus artışını teşvik eden nüfus politikaları uygulamıştır.
- ✓ Savaşların neden olduğu nüfus kaybı, nüfusun askeri ve siyasi güç olarak görülmesi, tarım, madencilik ve yol yapımında insan gücüne duyulan ihtiyaçtan dolayı Türkiye 1965 yılına kadar nüfus artışını teşvik eden politika uygulanmıştır.
- ✓ Ekonomik faaliyetler hiçbir zaman tek başına ele alınmaz; tüketim için üretim ve dağıtım, üretim için de tüketim gereklidir.
- ✓ Üretim üzerinde en etkili beşeri faktörler; sermaye ve teknolojidir.
- ✓ Dağıtımı en fazla etkileyen beşeri faktör, **ulaşım koşullarıdır**.
- ✓ Tüketimi belirleyen temel faktörler ise **temel ihtiyaçlar ve alım gücüdür**.
- ✓ Japonya, Hollanda ve İsrail gibi ülkeler, zengin doğal kaynağa sahip olmadıkları halde, dışarıdan aldıkları ham maddeleri ileri teknoloji ile işleyerek gelişmişlerdir.
- ✓ Doğal kaynakların ülke ve bölgelere göre farklılık göstermesinde en belirleyici faktörler iklim koşulları ve jeolojik süreçlerin farklılığıdır.
- ✓ Ülkelerin sahip oldukları fazla kaynağı, ya da üretim ürünlerini başka ülkelere satıp, ihtiyacı olan ürünleri de dışarıdan almalarına **küresel ticaret** denir.
- ✓ Küresel ticarete enerji, elektronik ve elektrikli eşyalar ilk sıraları alır.
- ✓ Dünyada ticareti en yaygın yapılan ürünler **petrol ve kahvedir**.
- ✓ Sanayileşmiş ve gelişmiş ülkeler, dışarıdan daha çok ham madde alırken, az gelişmiş ve sanayileşmemiş ülkeler dışarıdan daha çok işlenmiş katma değeri yüksek ürün alır.
- ✓ Nijerya, Azerbaycan, Irak, Venezuela gibi doğal kaynak bakımından zengin ülkelerde üretimin az olmasında **sermaye yetersizliği** temel etkindir.
- ✓ Teknolojideki gelişmelere bağlı olarak; üretimin artması ve çeşitlenmesi, tüketiciye hızlı şekilde ulaştırılması, reklam ve tanıtımın yapılması tüketimi artırmıştır.

## GEÇMİŞTEN GELECEĞE ŞEHİR VE EKONOMİ

Tarihsel Süreçte Şehirler	İlk Çağ	Tarımsal faaliyetler, ılıman iklimlerin yaşandığı akarsu yatakları çevresinde yoğunlaştığı için ilk şehirler, Mezopotamya, Mısır (Aşağı Nil Vadisi), Hindistan (İndus ve Ganj vadileri), Çin (Sarırmak ve Gökirmak çevresi) bölgelerinde ortaya çıkmıştır.
	Orta Çağ	Ticari faaliyetlerin gelişmesiyle deniz kıyılarında limanlar ve liman şehirleri kurulmuştur. Siyasi, askeri ve dini merkezler gelişmiştir. Türklerin İslam dini ile tanışmaları, yerleşik hayata geçmelerini ve şehirler kurmalarını hızlandırmıştır. Semerkant (Özbekistan), Buhara (Özbekistan), Tebriz (İran) ve Konya ilk Türk İslam şehirlerindedir.
	Yeni Çağ	Sanayi Devrimiyle şehirleşme süreci hızlanarak artmış ve şehirlerin fonksiyonel değişimi hızlanmıştır. Değişen koşullara bağlı olarak şehirlerdeki faaliyetler farklılaşmıştır.
	Günümüz	Şehirlerin sayıları ve nüfusları artmış, fonksiyonları çeşitlenmiştir. Sanayi, ticaret, ulaşım ve teknoloji şehirleşme üzerinde etkili olan faktörlerdir. <b>Sakin Şehir (Cittaslow):</b> 1999 yılında İtalya'da kurulmuş nüfusu 50 binin altındaki şehirlerin üye olduğu uluslararası bir belediyeler birliğidir. Sakin şehirler, doğaya zarar vermeden şehirlerin gelişebileceğini ve insanların şehirlerde mutlu ve huzurlu yaşayabileceğini göstermektedir. Akyaka (Muğla), Eğirdir ve Yalvaç (Isparta), Gerze (Sinop), Gökçeada (Çanakkale), Halfeti (Şanlıurfa) ve Perşembe (Ordu) Türkiye'deki sakin şehirlerden bazılarıdır.
Şehirlerin Etki Alanları	Yerel Etkiye Sahip Şehirler	Yakın çevresini ve kendine idari olarak bağlı kırsal yerleşmeleri etkiler.
	Bölgesel Etkiye Sahip Şehirler	Eğitim ve sağlık hizmetleri, alışveriş hizmetleri, bankacılık hizmetleri vs. ile çevresindeki küçük şehirleri ve kırsal yerleşim alanlarını etkileyen şehirlerdir. Essen, Şam, Bakü, Hartum gibi.
	Küresel Etkiye Sahip Şehirler	Dünya ekonomisine, siyasal yapıya ve sosyal yaşama yön verebilen kalabalık şehirlerdir. Paris, New York, Londra, Pekin ve Tokyo gibi.

## NÜFUS POLİTİKALARI

Nüfus Artış Hızını Düşürmeyi Amaçlayan Politikalar	Nüfus artış hızının kalkınma hızından yüksek olması nedeniyle halkın temel ihtiyaçlarının (gıda, su, sağlık, barınma vs) yeterince karşılanamadığı ülkelerde uygulanır. Endonezya, Pakistan, Bangladeş Hindistan ve Nijerya nüfus artış hızını düşürmeyi amaçlayan bazı ülkelerdir. Doğum kontrolü, çocuk aldırma (kürtaj), evlenme yaşının yükseltilmesi ve çocuk sayısının sınırlandırılması nüfus artışı hızını düşürmeye yönelik politikalar doğrultusunda yapılan başlıca uygulamalardır.
Nüfus Artış Hızını Yükseltmeyi Amaçlayan Politikalar	Bu politikaların temel amacı, ülke nüfusunun yaşlanma ve iş gücü açığı sorununu engellemektir. Nüfus artış hızının kalkınma hızından düşük olduğu gelişmiş ülkelerde uygulanır. İngiltere, Fransa, Almanya, İsveç, Rusya, Japonya ve Avustralya nüfus artış hızını yükseltmeyi amaçlayan bazı ülkelerdir. Nüfus artış hızını yükseltmeye yönelik başlıca uygulamalar; doğumları teşvik etme, ailelere çocuk başına parasal yardım ve ülke dışından gelen göçlere kolaylık sağlamadır.
Nüfusu Korumayı ve Niteliklerini İyileştirmeyi Amaçlayan Politikalar	Nüfus artış hızı ile kalkınma hızı arasındaki farkın az olduğu gelişmekte olan ülkelerde uygulanır. Türkiye, Güney Afrika Cumhuriyeti, Meksika, Arjantin gibi ülkelerde uygulanmaktadır. Mevcut nüfusun korunmasını ve niteliklerinin (eğitim, sağlık, beslenme, iş) iyileştirilmesini amaçlar. Bu politikalar doğrultusunda yapılan başlıca uygulamalar; eğitim seviyesinin yükseltilmesi, işsizliğin azaltılması, beslenme ve sağlık koşullarının iyileştirilmesidir.

## TÜRKİYE'DE YERLEŞMELERİN ÖZELLİKLERİ

Türkiye'de Şehirlerin Fonksiyonları	<b>Tarım Şehirleri</b>	Tarsus, Söke, İnegöl, Akhisar, Turgutlu, Salihli, Alaşehir, Ödemiş	
	<b>Sanayi Şehirleri</b>	Bursa, İzmit, İstanbul, Sakarya, İzmir, Adana, Karadeniz Ereğli, Kırıkkale, Seydişehir	
	<b>Ticaret Şehirleri</b>	İstanbul, İzmir, Samsun, Gaziantep, Ankara, Kayseri, Bursa	
	<b>Turizm Şehirleri</b>	İstanbul, İzmir, Antalya, Kuşadası, Marmaris, Bodrum, Göreme	
	<b>Ulaşım Şehirleri</b>	İstanbul, Ankara, İzmir, Konya, Eskişehir.	
	<b>Liman Şehirleri</b>	İstanbul, İzmir, Mersin, Samsun, Trabzon, İskenderun	
	<b>Askeri Şehirler</b>	Sarıkamış, Çorlu, Gölcük, Erzincan, Erzurum, Malatya	
	<b>Kültür Şehirleri</b>	İstanbul, Ankara, İzmir, Eskişehir	
	<b>İdari Şehir</b>	Ankara	
Türkiye'deki Kırsal Yerleşmeler	<b>Büyükliğüne Göre</b>	Belde, köy ve köy altı yerleşmeleri (Mezra, oba, ağıl, mahalle, kom, dam, divan, bağ evi, çiftlik, yayla, yazlık site, dalyan)	
	<b>Kurulduğu Yere Göre</b>	Vadi köyleri, ova köyleri, sahil köyleri, orman köyleri, dağ köyleri	
	<b>Dokusuna Göre</b>	Toplu dokulu yerleşmeler, dağınık dokulu yerleşmeler, gevşek dokulu yerleşmeler	
	<b>Kalış Süresine Göre</b>	<b>Sürekli Yerleşmeler</b>	Kasaba, köy, mezra, divan, çiftlik, mahalle
	<b>Geçici Yerleşmeler</b>	Ağıl, kom, bağ evi, oba, dam, yayla, yazlık site, dalyan	

## EKONOMİK FAALİYETLER VE DOĞAL KAYNAKLAR

Ekonomik Faaliyet Türleri	<b>Üretim</b>	Mal ve hizmetlerin sağlanmasıdır. Sermaye birikimi, iş gücü kaynakları, teknoloji, sanayi ve tarımsal faaliyetler üretimi etkileyen beşerî faktörlerdendir.	
	<b>Dağıtım</b>	Mal ve hizmetlerin tüketiciye (pazara) ulaştırılmasıdır. Ulaşım, iletişim ve pazarlama teknikleri dağıtımı etkileyen beşerî faktörlerdendir.	
	<b>Tüketim</b>	Mal ve hizmetlerin kullanılmasıdır. Temel ihtiyaçlar, gelir düzeyi, moda, reklam ve kitle iletişim araçları tüketimi etkileyen başlıca faktörlerdendir.	
Doğal Kaynaklar	<b>Tükenmeyen Doğal Kaynaklar</b>	Güneş enerjisi, su gücü, rüzgâr gücü, dalga enerjisi	
	<b>Tükenen Doğal Kaynaklar</b>	Kömür, doğal gaz, petrol, madenler	
	<b>Belirli Koşullarda Kendini Yenileyebilen Doğal Kaynaklar</b>	Hava, orman, toprak, jeotermal enerji	
Doğal Kaynak - Ekonomi İlişkisi	<b>Zengin Doğal Kaynağı Olup Gelişen Ülkeler</b>	Rusya Federasyonu, Kanada, ABD, Güney Afrika Cumhuriyeti, Çin Halk Cumhuriyeti	
	<b>Zengin Doğal Kaynaklara Sahip Olduğu Halde Az Gelişmiş Ülkeler</b>	Nijerya, Azerbaycan, Türkmenistan, Venezuela	
	<b>Zengin Doğal Kaynağı Olmadığı Halde Gelişen Ülkeler</b>	Japonya, İsviçre, İsrail, Danimarka, Hong Kong	
	<b>Doğal Kaynağı Olmadığı İçin Gelişmeyen Ülkeler</b>	Moğolistan, Kırgızistan	

# GEÇMİŞTEN GELECEĞE ŞEHİR VE EKONOMİ



1.  
BÖLÜM

## GEÇMİŞTEN GELECEĞE ŞEHİR VE EKONOMİ

TEST  
1

1. Bölgesel etkiye sahip şehirler, çevrelerindeki merkezlerle göre genel olarak kavşak durumunda olan şehirlerdir. Bu şehirler, buldukları bölgenin finans, ticaret ve turizm gibi gereksinimlerini karşılarlar.

**Aşağıdakilerden hangisi, bu özelliğe sahip şehirlere örnek verilemez?**

- A) Kahire - Mısır
- B) Şam - Suriye
- C) Johannesburg - Güney Afrika
- D) Kazablanka - Fas
- E) Sinop - Türkiye

2. Dünya'daki ilk şehir yerleşmeleri nerede ve hangi olayla ortaya çıkmıştır?

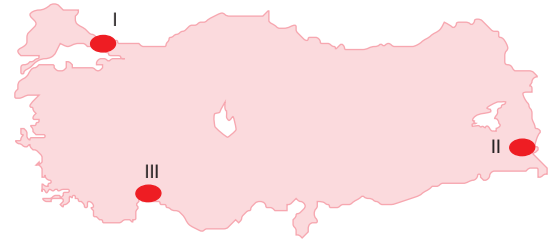
- A) Mezopotamya'da - tarımın başlamasıyla
- B) Çin'de - aletlerin icat edilmesiyle
- C) Meksika'da - avcılığın başlamasıyla
- D) Mısır'da - madenlerin işlenmesiyle
- E) Hindistan'da - hayvanların evcilleştirilmesiyle

3. Mısır, Akdeniz ve Mezopotamya medeniyetlerinin kurulduğu yerler düşünüldüğünde, ilk medeniyet merkezlerinin aşağıdaki özelliklerin hangisine sahip yörelerde kurulup, geliştikleri söylenebilir?

- A) Nemli ve sıcak
- B) Kurak ve yarıkurak
- C) Yüksek ve dağlık
- D) Serin ve soğuk
- E) Sulak ve bataklık

4.

X	merkezinde; sanayi, ticaret, ulaşım, bankacılık çok gelişmiştir. Sanat, kültür ve spor etkinlikleri yoğundur. Çok göç alır.
Y	merkezinde, yer şekilleri engebeli, ulaşım zor, tarım alanları çok kısıtlıdır. Kışlar uzun, soğuk ve sert geçer. Geçim kısıtlı olduğu için nüfus çok seyrek, göç verir.
Z	merkezinde, seracılık, sebze tarımı ve turizm faaliyetleri çok gelişmiştir. Yaz mevsiminde nüfus yoğunluğu çok artar. İş imkanlarının artması hızlı bir göç almasına neden olmuştur.



Yukarıda özellikleri verilen X, Y ve Z merkezlerinin haritada yerleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

5. Dünya'da avcılık ve toplayıcılıktan tarımsal faaliyet ve yerleşik hayata geçişin ilk yaşandığı bölge aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mezopotamya
- B) Amazon Havzası
- C) Orta Asya
- D) And Dağları
- E) Arabistan Yarımadası

6. • 1952'de Hassi Mesvad, 1957'de Zeltan, 1968'de Dahra, Haifa, Beda, Samah gibi petrol yataklarının bulunması Sahra Çölü bölgesinde bir çok yerleşmenin kurulup gelişmesine neden olmuştur.
- Kutup dairelerinde yer almaları nedeniyle 70, 80 yıl önce tek tük oba ve çoban kulübelerinin bulunduğu bölgede çok zengin demir yataklarının bulunması ve işletmeye açılması nedeniyle Kiruna ve Gallivare kentleri kurulmuştur.

**Yukarıdaki örneklerden hareketle;**

- I. Kutup bölgeleri ile çöllerde hiç yerleşme yoktur.
- II. Önemli yer altı zenginlikleri yakın çevrelerinde mekansal değişikliklere yol açarlar.
- III. Elverişsiz iklim koşullarına sahip yöreler çok zengin doğal kaynaklara sahiptir.
- IV. Yeraltı kaynaklarının keşfi ve işletilmeye açılması daha önceden tanınmayan bir bölgenin değer kazanmasına yol açabilir.

**gibi sonuçlardan hangilerine ulaşılabilir?**

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

7. Yerleşim birimlerinin gelişmesinde etkili olan faktörlerden biri de ulaşım imkanları bakımından gelişmişlik düzeyidir. Ulaşım bakımından elverişli kavşak noktalarında yer alan merkezler hızla gelişmekte ve nüfusları artmaktadır.

**Aşağıdakilerden hangisi, bu tür şehirlere örnek olarak verilemez?**

- A) Afyonkarahisar  
B) Kaynaşlı (Düzce)  
C) Pozantı (Adana)  
D) Sivrihisar (Eskişehir)  
E) Fethiye (Muğla)

8. • M.Ö. 2000'li yıllarda Arabistan Yarımadası'nda çölün ortasında kurulmuş eski bir yerleşmedir. İslamiyetle birlikte daha da önem kazanmış ve dini bir şehir olma özelliği elde etmiştir.
- 18. yüzyılda küçük bir şehir iken, çevresindeki geniş ve zengin kömür yataklarına bağlı olarak gelişmiştir. Ruhr bölgesindeki bu şehir zamanla Avrupa'nın en önemli sanayi merkezlerinden biri haline gelmiştir.
- Geçmişte kervan yollarının kavşağı üzerinde kurulduğundan önemli bir ticaret şehri özelliğine sahiptir. Değişen ve gelişen şartlara uyum sağlayarak bu özelliğini yakın zamana kadar devam ettiren şehir, aynı zamanda idari fonksiyona da sahiptir.
- Şehirde, önemli eğitim kurumları yer almakta olup, değişik ülke ve kültürlerden gelen öğrenciler kentin sosyal yaşamında ve kültüründe önemli etkiler yaratmaktadır.

**Yukarıda, bazı özellikleri verilen şehirler arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?**

- A) Şam                      B) Oxford                      C) Essen  
D) Mekke                      E) Paris

9. Elverişsiz iklim ve yerçekli özelliklerine rağmen bazı yörelerde nüfusları 10.000 ile 20.000 arasında olan şehirler kurulmuştur. Elverişsiz koşullara rağmen kurulan bu şehirlere paradoks kentler adı verilir.

**Buna göre;**

- I. Ust Nera,  
II. Kiruna,  
III. Dakka,  
IV. Kahire

**gibi yerleşim alanlarından hangileri paradoks şehir yerleşmelerine örnek olarak verilebilir?**

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



1. Essen, Johannesburg, Abadan, Musul, Kerkük, Bakü gibi şehirlerin gelişip büyümelerinde aşağıdaki ekonomik faaliyetlerden hangisi daha fazla etkili olmuştur?

A) Tarım B) Madencilik C) Turizm  
D) Sanayi E) Ulaşım

2. Aşağıdakilerin hangisinde yer alan şehirler daha az gelişmiştir?

A) ABD'nin batısı  
B) Çin'in doğu kıyıları  
C) Avrupa'nın batısı  
D) Orta Asya  
E) Japonya kıyıları

3. Aşağıdaki tabloda, bazı kentlerin fonksiyonel özellikleri ile etkileri belirtilmiştir.

Kentler	Fonksiyonları					Etkisi
	İdari	Ticaret	Liman	Sanayi	Eğitim	
I. Londra	✓	✓	✓			Küresel
II. Tokyo	✓	✓	✓	✓		Küresel
III. Şam	✓		✓		✓	Yerel
IV. Hong Kong	✓	✓	✓			Küresel
V. Oxford			✓		✓	Yerel
VI. New York		✓	✓		✓	Küresel

Buna göre, hangi kentlerin fonksiyonları ve etki alanlarının tümü doğru değildir?

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

4. Aşağıdaki kentlerden hangisinin gelişip büyümesinde idari fonksiyon etkili olmamıştır?

A) Sydney B) Moskova  
C) Tokyo D) Meksico  
E) Kopenhag

5. Birden çok fonksiyonun gelişme gösterdiği kentler "kompleks kentler" olarak adlandırılmaktadır. Bu özellikler, kentin küresel bir etkisiyle sahip olmasına neden olmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki şehirlerden hangisi kompleks kent sınıflandırmasına girmez?

A) İstanbul B) Atina C) Barselona  
D) Londra E) New York

6. Dünya'daki kentleşme olgusu ile ilgili;

- I. İlk şehir yerleşmeleri Fırat ve Dicle nehirleri arasındaki bölgede ortaya çıkmıştır.
- II. Sanayi Devrimine bağlı olarak ilk modern kentler Kuzeybatı Avrupa'da ortaya çıkmıştır.
- III. Günümüzde Dünya nüfusunun yarısından azı kentlerde yaşamaktadır.
- IV. Kentli nüfus oranının en fazla olduğu kıta Okyanusya'dır.

yargılardan hangileri yanlıştır?

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

7. Siyasi, ekonomik ve kültürel etkileri fazla olan şehirlere "küresel etkiye sahip şehir" adı verilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi küresel etkiye sahip şehirler arasında yer almaz?

A) Brüksel B) New York C) Londra  
D) Roma E) Sydney



8. Aşağıdaki ekonomik faaliyetlerden hangisi, şehirlerin gelişmesinde ve nüfuslarının artmasında daha çok etkili olmuştur?

- A) Tarım B) Hayvancılık C) Balıkçılık  
D) Sanayi E) Turizm

9. Yeryüzünde elverişsiz doğal koşullara rağmen nüfuslanan, şehir yerleşmesi kurulan merkezler vardır. Bunların kurulup, gelişmesinde değerli yer altı kaynakları, enerji kaynakları, turizm etkinliklerinin yarattığı cazibe ve kutsal değerlere sahip olmaları etkilidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu tür şehirlerle örnek verilemez?

- A) Ust Nera (Rusya Federasyonu)  
B) Mekke (Suudi Arabistan)  
C) Dubai (Birleşik Arap Emirlikleri)  
D) Osaka (Japonya)  
E) Dikson (Rusya Federasyonu)

10. Günümüzde şehirlerin gelişmesi eskiye oranla daha hızlı gerçekleşmektedir.

Bunda aşağıdakilerden hangisinin daha fazla etkili olduğu söylenebilir?

- A) İklim koşullarının B) Yer altı kaynaklarının  
C) Ulaşım olanaklarının D) Su kaynaklarının  
E) Turizm faaliyetlerinin

11. Dünya'daki örnekleri düşünüldüğünde günümüzde aşağıdaki ekonomik fonksiyona sahip şehirlerden hangisinin küresel etkisi daha azdır?

- A) Tarım B) Ticaret C) Maden  
D) Turizm E) Sanayi

12. Akdeniz kıyılarında başlangıçta ticaret merkezi olarak kurulan bazı yerleşim birimleri, zamanla Akdeniz kıyılarında kurulmuş olan uygarlıklar arasında ticari ilişkileri belirleyen ve düzenleyen, deniz ulaşımını sağlayan ve buna bağlı olarak gelişip zenginleşen, kültürel ve sanatsal faaliyetlerde ileri düzeyde olan kentler konumuna gelmişlerdir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu özelliğe sahip kentler arasında yer almaz?

- A) Efes B) Sardes C) Milet  
D) Truva E) Didim

13. Aşağıdaki grafikte, bazı bölgelerdeki ilk şehirlerin ortaya çıktığı dönemler gösterilmiştir.



Grafığe göre, aşağıdaki yargılardan hangisine varılamaz?

- A) Mezopotamya'daki şehirler diğer bölgelerdeki şehirlerden önce ortaya çıkmıştır.  
B) Verilen bölgelerdeki ilk şehirlerin tamamı Milattan önce ortaya çıkmıştır.  
C) Mısır'daki şehirlerle Avrupa'daki şehirlerin ortaya çıkış tarihleri arasında 500 yıldan fazla zaman farkı vardır.  
D) Orta Amerika'daki şehirlerin kuruluş tarihleri günümüze daha yakındır.  
E) İndus Vadisi'nde kurulan şehirlerin sayısı Çin'de kurulan şehirlerden fazla olmuştur.