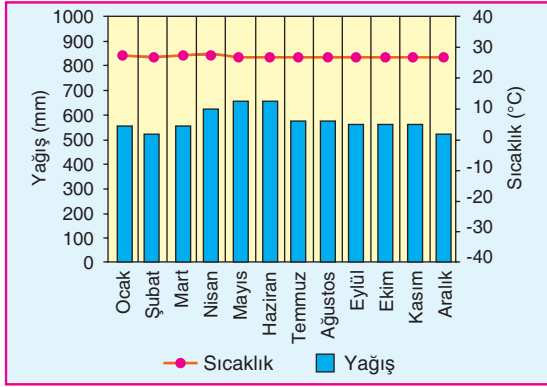


1. Aşağıda bir bölgeye ait sıcaklık ve yağış değerleri grafiği verilmiştir.



Bu grafiğe sahip olan bölgenin biyomu hakkında aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Sürüngen ve böcek çeşidi sayısı fazladır.
B) Orman altı florası zengindir.
C) Geniş yapraklı ağaçlar yaygındır.
D) Sonbaharda yapraklarını döken ağaçlar vardır.
E) Hayvan popülasyonlarındaki birey sayısı fazladır.

2. Aşağıdaki haritada bir biyom alanının dağılışı taranarak mavi renkle gösterilmiştir.



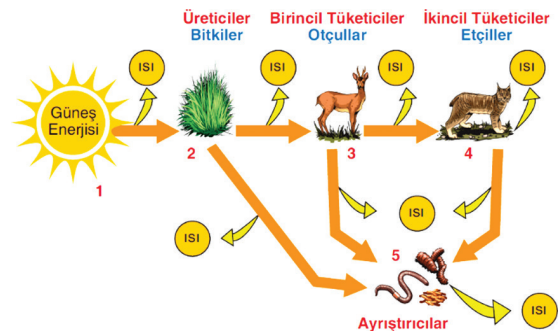
Aşağıdakilerden hangisi haritada dağılışı gösterilen biyom alanının özelliklerinden biri değildir?

- A) Yaz mevsiminde buzlar eridiği için topraklar bataklık hâline gelmiştir.
B) Soğuğa dayanıklı bitkiler yaşar.
C) Sıcaklık değişiminden dolayı hayvanlar mevsime göre göç etmektedir.
D) Kutup tilkisi, ren geyiği, misk öküzü gibi hayvanlar yaşar.
E) Sıcaklıkların düşük olmasından dolayı geniş yapraklı ormanlar görülür.

3. Aşağıdakilerden hangisi biyçeşitliliği etkileyen beşeri faktörler arasında yer almaz?

- A) Denizleri birbirine bağlayan kanalların yapılması
B) Barajların yapılması
C) Ormanların tahrip edilmesi
D) İklim değişiklikleri
E) Aşırı sanayileşme

4. Aşağıdaki şemada canlılar arasındaki enerji akışı gösterilmiştir.



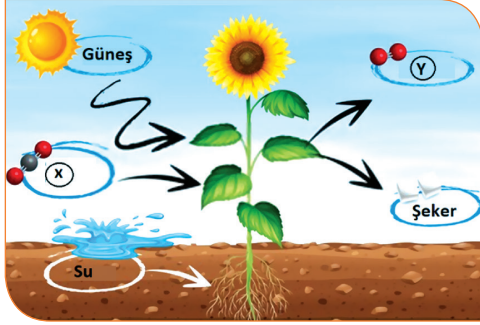
Şemadaki bilgiler ışığında enerji akışı ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

- A) Güneş, ekosistemlerin tek enerji kaynağıdır.
B) Güneş enerjisi, üreticiler (bitkiler) tarafından tutulur ve fotosentez yolu ile kimyasal enerjiye çevrilir.
C) Otçullar, bitkilerden aldıkları enerjiyi bünyelerine alarak yaşamsal faaliyetlerini sürdürmek için kullanır.
D) Ekosistemlerin çoğunda enerjinin önemli bir kısmı üçüncül tüketiciler tarafından kullanılır.
E) Etçiller, otçulların bünyelerinde depo ettikleri enerjiyi onları avlayarak kendi bünyelerine alır ve bu enerjiyi yaşamsal faaliyetler için kullanır.

Biyoçeşitlilik-Ekosistemlerin Unsurları

Enerji Akışı ve Madde Döngüleri - I

5. Aşağıda fotosentez süreci gösterilmiştir.



Bu süreçte "X" ve "Y" ile gösterilen yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	X	Y
A)	Hidrojen	Oksijen
B)	Azot	Hidrojen
C)	Oksijen	Ozon
D)	Nitrojen	Su
E)	Karbondiyoksit	Oksijen

6. Günümüzde, çevreyi kirleterek biyoçeşitliliğe en büyük zararı insan vermektedir. Bilinçsizce ve aşırı derecede kullanılan tarım ilaçları, kimyasal ve radyoaktif atıklar, hava ve su kirliliği, biyoçeşitliliği küresel düzeyde tehdit eden etmenlerdir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi insanların biyoçeşitliliğe verdiği zararlar ile ilgili bir örnek değildir?

- A) Tanker kazaları sonucu denizlerin önemli bir kısmının petrolle kaplanması ve bunun sonucunda birçok canlılığın yok olması
- B) Nil Nehri'nde yaşayan tatlı su levreğinin, balık miktarını artırmak için Victoria Gölü'ne bırakılması ve aşırı derecede çoğalan bu balığın göldeki 400 yerel balık türünün yok olmasına neden olması
- C) Süveyş Kanalı'nın açılması sonucunda Kızıldeniz'de yaşayan birçok canlı türünün Akdeniz'e göç etmesi ve bu canlılardan bir kısmının Akdeniz'deki diğer canlı türlerine zarar vermesi
- D) Gemilerin çeşitli yerlerine tutunarak farklı alanlara giden canlıların bir kısmının, gittikleri yerde çoğalarak oradaki canlı türleriyle etkileşime girmesi
- E) Bazı otçul hayvanların, sürekli olarak sevdikleri bitkileri yedikleri için zamanla bu bitkilerin azalması ve bunların yerine sevmedikleri bitkilerin yaygınlaşması

7. Aşağıda bazı biyom türlerinin bitki ve hayvanlarının gösterildiği görseller verilmiştir.

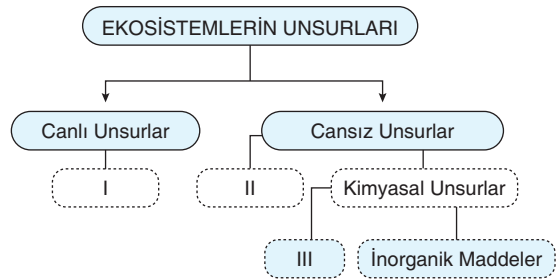


Bu görsellerde aşağıdaki biyomlardan hangisine ait canlı yoktur?

- A) Savan biyomu
- B) Yaprak döken ormanlar biyomu
- C) Tatlı su biyomları biyomu
- D) Yağmur ormanları biyomu
- E) Tayga biyomları biyomu

TÜMLER YAYINLARI

8. Aşağıda ekosistemleri oluşturan unsurların gösterildiği bir şema verilmiştir.



Şemada boş bırakılan numaralanmış yerlere yazılacak unsurlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Bitkiler	Güneş	Protein
B)	Rüzgâr	Hayvanlar	Yağ
C)	Ayrıştırıcılar	Fiziksel	Organik
D)	Hayvanlar	Karbonhidrat	Yağmur
E)	Nem	Protein	Oksijen

1. Dünya'nın jeolojik zamanlar içinde geçirdiği değişimler, canlı çeşitliliğini önemli ölçüde etkilemiştir. Bu değişimlerin başlıcaları kıtaların hareketi ve iklim değişiklikleridir.

Aşağıdakilerden hangisi kıtaların hareketi sonucunda canlı çeşitliliğinin değiştiğine örnek olmaz?

- A) Kuzey Amerika'nın Avrupa'dan, Güney Amerika ve Avustralya'nın Afrika'dan koparak uzaklaşmasıyla bazı hayvanların göç yollarının ve birçok canlı türünün etkileşiminin ortadan kalkması
- B) Buzul dönemlerinde kutuplarda ve dağlardaki buzulların alanının genişlemesi ile bazı canlı türlerinin daha sıcak bölgelere göç etmesi ya da yok olması
- C) Güney kutbuna doğru hareket eden kıtadaki canlı türlerinin tümünün yok olması ve kıtanın yüzeyinin buzullarla kaplanması
- D) Hindistan'ın Afrika'dan koparak Avrasya ile birleşmesi sonucunda Hindistan kara kütlesi ile Avrasya arasında yaşayan canlılar arasında bir etkileşimin başlaması
- E) Egeid kara parçasının çökmesi ile buranın deniz hâline gelmesi ve böylece karada yaşayan canlıların yok olarak bu alanda deniz canlılarının yaşama-ya başlaması

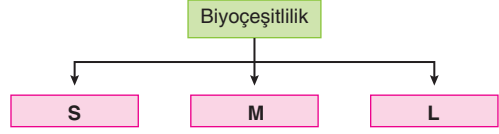
2. Ülkemizde çok sayıda sulak alan bulunmaktadır. Her biri bir ekosistem oluşturan bu sulak alanlar biyçeşitlilik açısından önem taşımakta ve iklim olayları üzerinde rol oynamaktadır. Sulak alanların bir kısmı Ramsar Sözleşmesi'ne göre korunma statüsündedir.



Yukarıdaki haritada isimleri verilen sulak alanlardan hangisi Ramsar Sözleşmesi'ne göre korunma statüsünde değildir?

- A) Ulubat Gölü B) Seyfe Gölü
C) Kuyucak Gölü D) Van Gölü
E) Kızılırmak Deltası

3. Biyolojik çeşitlilik, bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bütündür.



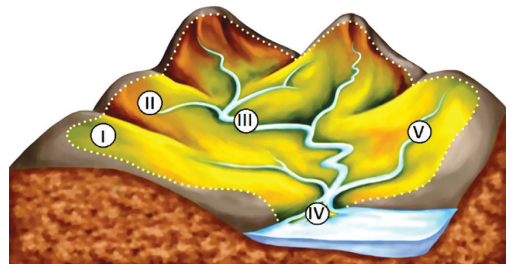
Yukarıdaki şemada gösterilen boşluklardaki S, M ve L terimlerinin tanımları aşağıda verilmiştir.

- S: Bir tür içindeki bireysel farklılıkları ifade etmektedir. Örneğin boy uzunluğu, ağırlık, saç ve göz rengi genetik farklılıklardan kaynaklanan çeşitliliktir.
- M: Birbirine benzeyen ve sadece kendi aralarında verimli gen alışverişi yapabilen bireylerden oluşan topluluktur. Örneğin Van kedisi, Ankara tavşanı
- L: Bir alanda bulunan canlılar ile bunları saran çevrenin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen süreklilik gösteren ekolojik sistemdir.

Buna göre S, M ve L terimlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

	S	M	L
A)	Gen	Tür	Ekosistem
B)	Tür	Gen	Ekosistem
C)	Gen	Ekosistem	Tür
D)	Ekosistem	Gen	Tür
E)	Tür	Ekosistem	Gen

4. Aşağıda bir akarsuyun havzasına ait görsel verilmiştir.



Akarsu havzasının yer şekli özellikleri ve akarsuyun özelliklerinin biyçeşitliliğe etkisi dikkate alındığında numaralanmış alanların hangisinde biyçeşitliliğin fazla olduğu söylenebilir?

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

5. Yeryüzünün en büyük ekosistemlerinden olan okyanus ve denizlerde 200 metre derinliğe kadar olan ortam, canlı çeşitliliğinin fazla olduğu bölgelerdir.

Bu durumun nedenleri arasında;

- I. Dalgaların fazla ve kuvvetli olması,
- II. Güneş ışınlarının buraya kadar ulaşabilmesi,
- III. Oksijen ve çözülmüş maddelerin çok olması

özelliklerinden hangileri yer alır?

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

6. İnsanın azot dolaşımına müdahalesi, döngüyü önemli ölçüde bozarak atmosfere salınan azot miktarının artmasına neden olmuştur. İnorganik azot gübrelere kullanımıyla tarımsal ve endüstriyel süreçler sonucu oluşan azot bu artıştaki en önemli faktördür.

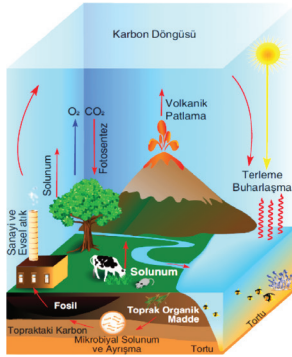
Buna göre aşırı miktarda azot kullanımının,

- I. nehir ve göllerin asit etkisine maruz kalması,
- II. sera etkisi yapan azot oksit gaz konsantrasyonunun artması,
- III. deniz kıyılarında zehir etkisi yapan alg ve diğer zararlı otların çoğalması

sonuçlarından hangilerine yol açtığı söylenebilir?

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

7.



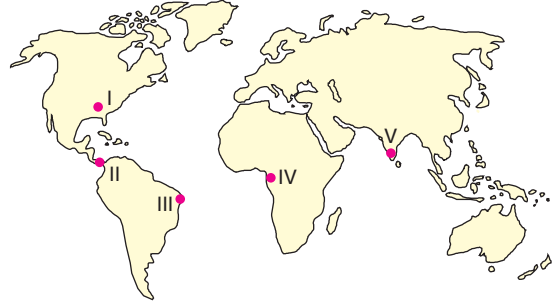
Görselden hareketle karbon döngüsü ile ilgili,

- I. Canlı kalıntılarının ve ölülerin çürümesi ile doğada karbon azalır.
- II. Fotosentez sonucunda doğada karbon azalır.
- III. Karbonatlı kayaların ayrışması ile atmosferdeki karbon artar.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

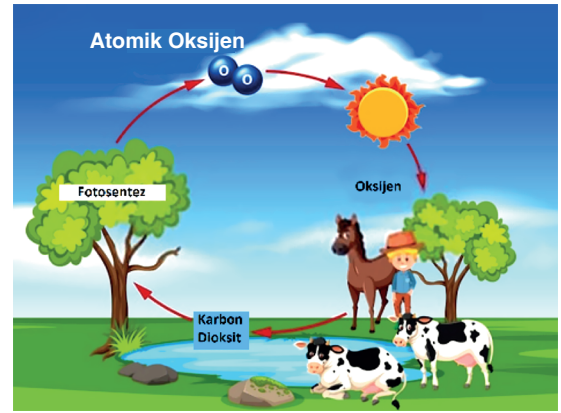
8. Yanma olayı oksijen sayesinde gerçekleşir. Orman yangınları, anız yakmak, termik santrallerde fosil yakıtların yakılması, ulaşım araçlarında ve çeşitli sanayi kuruluşlarındaki yanma olayı, oksijen tüketimiyle sonuçlanmaktadır. Bu nedenle Sanayi Devrimi'nden sonra insanın oksijen döngüsüne müdahalesi artmıştır.



Buna göre yukarıdaki haritada numaralarla gösterilen alanların hangisinde sözü edilen nedenden dolayı oksijen döngüsüne müdahale fazla olmuştur?

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

9. Aşağıda oksijen döngüsünün aşamalarının gösterildiği bir görsel verilmiştir.



Görseldeki bilgilerden yararlanarak oksijen döngüsüyle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Oksijen, atmosferde atomik oksijen (O), moleküler oksijen (O₂) ve ozon (O₃) şeklinde bulunur.
- B) Solunum sırasında atomik oksijen kullanılır.
- C) Yeşil bitkiler, fotosentez sırasında oksijen üretir.
- D) Oksijenin tükenmesi; solunum, fosil yakıtların yanması ve diğer yanma olayları ile gerçekleşir.
- E) Atmosferde bulunan su buharının güneş ışınlarıyla reaksiyona girmesi sonucu oksijen ve hidrojen açığa çıkar.

TÜMLER YAYINLARI

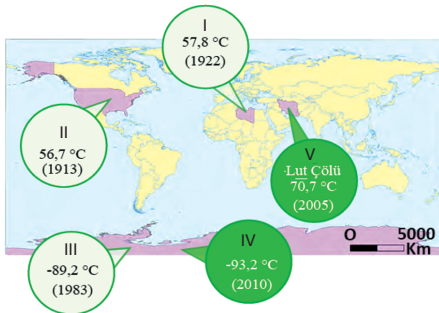
1. Ekstrem olaylar oluşum nedenlerine göre Astronomik, Meteorolojik-Hidrometeorolojik ve Jeolojik ve Jeomorfolojik kökenli olmak üzere üç ana gruba ayrılır.

ASTRONOMİ KÖKENLİ	I
METEOROLOJİ - HİDROMETEOROLOJİ KÖKENLİ	II
JEOLOJİ ve JEOMORFOLOJİ KÖKENLİ	III

Buna göre, yukarıdaki tabloda numaralı alanlara aşağıdaki ekstrem olaylardan hangileri yazılmalıdır?

	I	II	III
A)	Meteor düşmesi	Kuraklık	Tsunami
B)	Meteor düşmesi	Tsunami	Kuraklık
C)	Kuraklık	Meteor düşmesi	Tsunami
D)	Kuraklık	Tsunami	Meteor düşmesi
E)	Tsunami	Meteor düşmesi	Kuraklık

2. Aşağıda meteoroloji istasyonlarında ve uydular yardımıyla ölçülen dünyadaki ekstrem sıcaklıklar verilmiştir.



Haritada numaralarla gösterilen merkezlerden hangisinin yeri aşağıda yanlış verilmiştir?

- A) I → Libya
B) II → ABD
C) III → Antarktika
D) IV → Antarktika
E) V → Irak

3. Türkiye tropikal kuşak dışında yer alır. Bundan dolayı tropikal rüzgârların oluşumu zordur.

Bu bilgilere göre aşağıdaki ekstrem olaylardan hangisinin Türkiye’de görülmesi beklenmez?

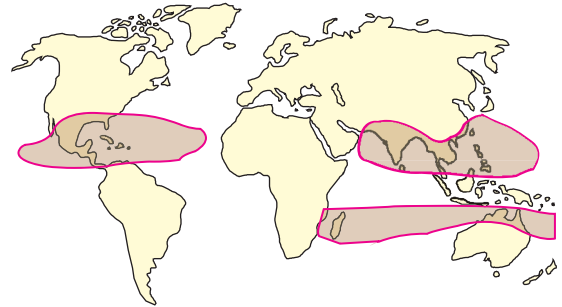
- A) Tayfun
B) Aşırı yağışlar
C) Şiddetli kuraklık
D) Sıcak hava dalgası
E) Soğuk hava dalgası

4. Herhangi bir doğa olayının aşırı veya sıra dışı ölçülerde gerçekleşmesi ve herhangi bir yerde bu güne kadar hiç görülmeyen veya nadir görülen olaylara ekstrem olay adı verilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ekstrem olaylar arasında yer almaz?

- A) Aşırı yağışlar nedeniyle sel ve taşkınların yaşanması, tarım arazilerinin sular altında kalması
B) Aşırı sıcaklar nedeniyle su kaynaklarının kuruması
C) Okyanus tabanında meydana gelen büyük kırılmalara bağlı dev dalgaların oluşması
D) Aşırı yağışların ve eğimli arazilerin olduğu yerlerde heyelan nedeniyle can ve mal kaybı yaşanması
E) Sert karasal iklimin görüldüğü yerlerde kış aylarının uzun ve kar yağışlı geçmesi

5. Aşağıdaki haritada tropikal siklonların sık görüldüğü bölgeler koyu renkle gösterilmiştir.



Bu haritaya göre aşağıdaki ülkelerden hangisinde tropikal siklonlara bağlı can ve mal kayıplarının daha az olması beklenir?

- A) Filipinler
B) ABD
C) Meksika
D) Hindistan
E) Peru

6. Yağışların kaydedilen normal seviyenin altına düşmesi, sıcaklıkların artışı ile buharlaşmanın şiddetlenmesi gibi durumlar sonucu arazi ve su kaynaklarının bu durumdan olumsuz etkilenmesi ve hidrolojik dengede bozulmanın meydana gelmesi kuraklık olarak adlandırılır. Kuraklığın çok önemli sonuçları vardır.

Aşağıdakilerden hangisi bu sonuçlardan biri değildir?

- A) Tarımsal üretimde azalma
B) Tarım ürünü çeşidinde azalma
C) Biyoçeşitlilikte azalma
D) Ekosistemlerde bozulma
E) Zeminde sıvılaşma
7. Volkanik faaliyetler; oluşumları sırasında ve devamında ekstrem durumların yaşanmasına neden olabilmektedir.

Aşağıdakilerden hangisi volkanik faaliyetler sonucunda meydana gelebilecek ekstrem olaylardan biri olabilir?

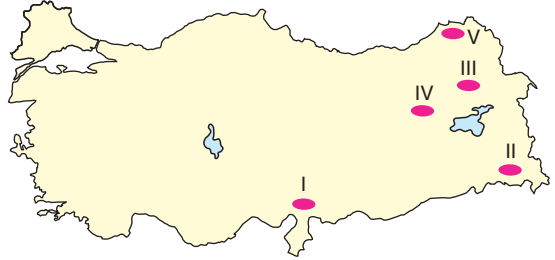
- A) Sel ve taşkınlara neden olarak zorunlu göçü artırması
B) Deniz ve göl sularının sıcaklık değerlerinde düşüşe neden olması
C) Zemin sıvılaşmasına, yamaç ve çamur akıntısına neden olması
D) Kül ve tuf bulutlarının kısa süre de olsa hava uçuşlarına engel olması
E) Kuraklığın artmasına ve su kaynaklarının azalmasına neden olması
8. Aşağıdaki tabloda bazı ekstrem olaylar ve bu olayların doğal sürece etkileri eşleştirilmiştir.

	Ekstrem Olay	Doğal süreçlere etkisi
I.	Aşırı yağışlar	Ani su baskınları
II.	Kuraklık	Biyoçeşitlilikte azalma
III.	Tsunami	Can ve mal kaybı
IV.	Deprem	Yamaç ve çamur akıntısı
V.	Volkanizma	Enerji tüketiminin artması

Buna göre tablodaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

9. Doğada görülen ekstrem olaylardan biri aşırı soğuklardır. Kış mevsiminde görülen aşırı soğuklar doğa üzerinde ve beşeri faaliyetlerde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır.



Buna göre, kış mevsiminde -10°C 'nin altındaki soğukların haritadaki yerlerden hangisi üzerinde olumsuz etkisi daha fazla olur?

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

TÜMLER YAYINLARI

10. Asteroitler ve kuyruklu yıldızlardan savrulan parçalar atmosfere girdikten sonra küçülmeye başlar. Bu parçalara meteor (göktaşı) denir. 1908 yılında Sibirya'nın Tunguska bölgesine bir gök taşı düşmüştür. Bölgede nüfus az olduğundan can kaybı olmasa da 2000 km² orman alanı yok olmuştur.

Bu olay oluşum kökenine göre aşağıdaki ekstrem olaylardan hangisine örnek gösterilebilir?

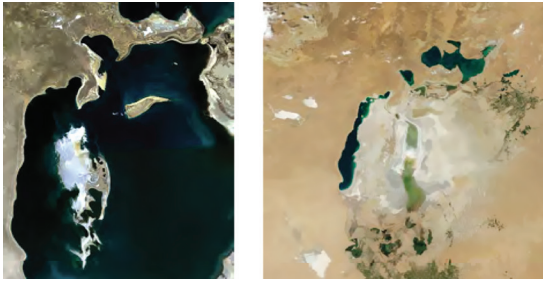
- A) Astronomik
B) Meteorolojik
C) Jeomorfolojik
D) Jeolojik
E) Hidrometeorolojik

1. Batı Anadolu'da kurulan Efes Antik Kenti İlk Çağ'da dünyanın en gelişmiş yerleşmeleri ve ticaret limanlarından biri olmuştur. Fakat zamanla denizle bağlantısı kesilen liman tüm çabalara rağmen kurtarılamamıştır.

Bu durum aşağıdakilerden hangisinin bir sonucudur?

- A) Ege çanağının zamanla çökmesinin
B) Kıyıların şehrsel atıklarla kirlenmesinin
C) İzmir Limanı'nın daha hızlı gelişme göstermesinin
D) Küçük Menderes Nehri'nin getirdiği alüvyonların limanı doldurmasının
E) Deniz turizminin gelişmesiyle ticaretin öneminin azalmasının

2. Orta Asya'da Kazakistan-Özbekistan arasında yer alan Aral Gölü 1980 sonrasında hızla küçüldü. Kuruyan göl alanlarının yerini kumlu-tozlu bir ortam aldı. Rüzgârın bu tozları etrafa taşımasıyla yeni çöller oluştu. Kalan göl sularının aşırı tuzlanması göl ve çevresindeki bazı canlıların yok olmasına neden oldu. Gölde gemi ulaşımı ve balıkçılık sona erdi. Aşağıdaki görselde Aral Gölü'ndeki değişim gösterilmiştir.



Buna göre Aral Gölü ve çevresinde yaşanan çevre sorunlarının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kültür balıkçılığının yaygınlaşması
B) Göl suları üzerinde taşımacılık yapılması
C) Göl çevresinde turizm faaliyetlerinin gelişmesi
D) Göl çanağında biriken tortul miktarının artması
E) Gölü besleyen akarsuların pamuk tarlalarının sulanmasında kullanılması

3. İklim koşulları çeşitli süreçlerle bağlantılı karmaşık bir sistemdir. Bu süreçlerdeki değişimler dünyada iklim değişmelerine neden olmaktadır. İklim değişimi, uzun bir zaman dilimi içinde yavaş yavaş gerçekleşir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinin iklim değişimleri üzerinde etkisi yoktur?

- A) Atmosferdeki sera gazlarının oranının değişmesi
B) Eksen eğikliğinin uzun yıllar içindeki değişimi
C) Yerel rüzgârların gün içinde yön değiştirmesi
D) Büyük çapta volkanik patlamaların olması
E) Levha hareketlerinin etkisi

4. Atmosferin gaz bileşiminin bozulması sonucunda iklimde gözlenen değişimler küresel iklim değişimi olarak adlandırılır. Hızlı gerçekleşen bu değişim, insanların sera gazlarının oranını artırmasıyla ortaya çıkmıştır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi küresel iklim değişimine neden olan unsurlardan biri değildir?

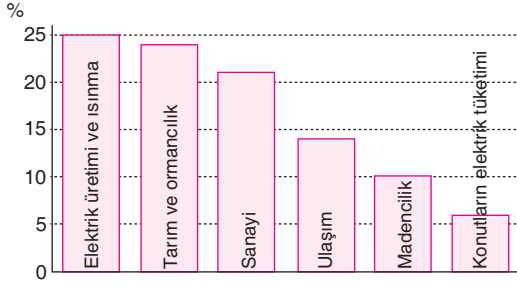
- A) Tarım ve hayvancılık faaliyetleriyle atmosfere karışan metan miktarının artması
B) Deniz seviyesinin yükselmesine bağlı olarak kıyılardaki bazı yerlerin sular altında kalması
C) Fosil yakıt kullanımına bağlı olarak atmosferde sera gazlarının oranının artması
D) Orman tahripleriyle karbon döngüsünün bozulması
E) Atıkların gömülmesi ve yakılmasıyla açığa çıkan gazlar

5. Canlıların büyük bölümü doğal süreçlere bağlı iklim değişimleri sonucunda varlığını devam ettirebilmektedir.

Doğal süreçlerle gelişen iklim değişmelerine rağmen canlıların varlığını devam ettirebilmesinde aşağıdakilerden hangisi etkili değildir?

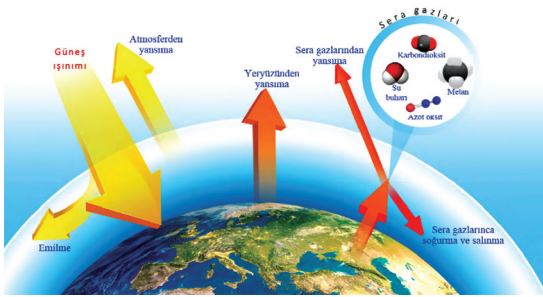
- A) Yerin iç ısını kaybetmemiş olması
B) Bazı bölgelerde değişimin az olması
C) Bazı canlıların uygun ortamlara göç etmesi
D) Bazı canlıların yeni koşullara uyum sağlaması
E) Değişimin çok uzun bir sürede gerçekleşmesi

6. Aşağıdaki grafikte beşerî faaliyetlere bağlı olarak atmosfere salınan karbondioksitin kaynaklarına göre dağılımı % (yüzde) olarak verilmiştir.



Grafikteki bilgilere göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Karbon salınımı kırsal alanlarda daha fazladır.
 B) Doğal süreçlere bağlı karbon salınımı daha azdır.
 C) Madencilikte karbon salınımı daha çok çıkarım aşamasında gerçekleşir.
 D) Elektrik üretimi ve ısınmaya bağlı karbon salınımı en büyük paya sahiptir.
 E) Tarım ve ormancılık faaliyetlerinin karbon salınımindaki payı azdır.
7. Güneş'ten gelen kısa dalga ışınlar yeryüzü tarafından soğurulduktan sonra uzun dalga ısı enerjisi olarak geri salınır. Uzun dalga ısı enerjisinin sera gazları tarafından soğurulmasına atmosferin sera etkisi adı verilir.



Görsel dikkate alındığında sera etkisi ile ilgili;

- I. Dünyanın aşırı soğumasını önlemiştir.
 II. Yazların kışlardan sıcak olmasını sağlamıştır.
 III. Sıcaklık ortalamasının yaklaşık 15°C olmasını sağlamıştır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

8. Küresel iklim değişiminin en görünür sonuçlarından biri buzulların erimesi olmuştur. Sıcaklık artışı nedeniyle binlerce yıl içinde oluşmuş kutup ve dağ buzulları erimeye başlamıştır



Alaska'da aynı yere ait 1917 ve 2005 yıllarının yaz ayında çekilen yukarıdaki fotoğraflar küresel iklim değişiminin buzullar üzerindeki 88 yıllık süredeki etkisini göstermektedir.

Buna göre kutuplardaki buzulların erimesiyle,

- I. Deniz seviyesi yükselecektir.
 II. Kutup ekosistemi bozularak canlı türleri azalacaktır.
 III. Karalar magmaya gömülerek deniz karaya doğru ilerleyecektir.

durumlarından hangilerinin gerçekleşmesi beklenir?

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

9. Tarım, hayvancılık ve ormancılık faaliyetleri sera gazlarının artışına ve buna bağlı olarak küresel ısınmaya neden olmaktadır.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi sera gazı salınımına neden olan durumlar arasında yer almaz?

- A) Pirinç tarımı yapılan, suya doymun bataklık arazilerde bakterilerin metanı üretmesi
 B) Azotlu gübrelerin önemli bir kısmının azot oksit olarak atmosfere karışması
 C) Tarım alanlarındaki bitki kalıntılarının yakılmasıyla karbondioksitin açığa çıkması
 D) Ağaçlandırma sonucunda fotosentezin artması
 E) Sığır yetiştiriciliğine bağlı metan gazı artışı

1. Sera gazı salınımında en önemli unsurlardan biri fosil yakıt kullanımınıdır.

Buna göre aşağıdaki tesislerin hangisinde sera gazı salınımı olmaz?

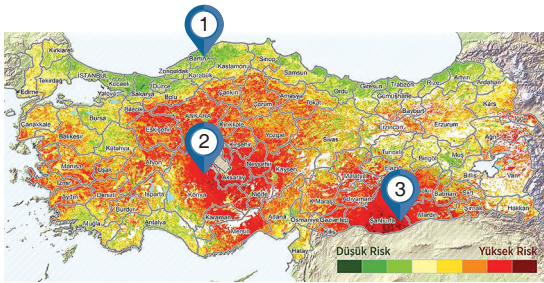
- A) Linyit kullanan termik santraller
B) Doğal gaz çevrim santralleri
C) Jeotermal enerji santralleri
D) Demir-çelik fabrikaları
E) Ferro-krom fabrikaları

2. Şehir ısı adası; bir şehrin, çevresindeki kırsal alanlara göre daha sıcak olmasıdır. Sera gazları kadar güçlü bir etken olmasa da şehirleşmede ısı adaları, küresel ısınmada rol oynar.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi şehir ısı adalarının oluşmasında etkili unsurlardan biri değildir?

- A) Bitki örtüsünün zayıf olması
B) Toprak derinliğinin fazla olması
C) Havada asılı toz taneciklerinin fazla olması
D) Şehirlerin beton ve asfalt yüzeylerle kaplı olması
E) Yerleşim planlarının hava dolaşımını engellemesi

3. Aşağıda Türkiye çölleşme risk haritası verilmiştir.



Yalnızca haritadaki bilgilerden yararlanarak;

- I. 2 ve 3 numaralı bölgelerde çölleşme riski büyüktür.
II. 1 numaralı bölgede çölleşme riski düşüktür.
III. 3 numaralı bölgede çölleşme riskinin yüksek olmasında güneyden gelen sıcak havanın etkisi olmuştur.

yargılarından hangileri çıkarılamaz?

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

4. Orman tahribinin sera gazlarının artmasına neden olması;

- I. otçul hayvanların azalması,
II. oksijenin azalması,
III. ağaçların yakılmasıyla karbonun açığa çıkması

durumlarından hangilerine bağlı olarak gerçekleşir?

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

5. Çölleşme; kurak, yarı-kurak iklim bölgelerinde arazinin yağış alma, su tutma kapasitesinin azalması ve doğal bitki örtüsünün tahrip olarak toprak erozyonunun yaşanmasıdır. Kısacası çölleşme, toprağın susuzlaşması ve çoraklaşmasıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi çölleşmenin nedenleri arasında sayılamaz?

- A) İklim değişikliği sonucu yaşanan kuraklık
B) Bitki örtüsünün tahrip edilmesi
C) Nüfus artışı ve su kaynaklarının fazla tüketimi
D) Tarım alanlarının eğime dik sürülmesi
E) Aşırı otlatma

6. Küresel iklim değişiminin Dünya'nın farklı yerlerinde farklı etkileri olacaktır.



Dünya haritasında numaralarla gösterilen yerlerin hangisinde, küresel iklim değişiminin sonucu olan olay yanlış eşleştirilmiştir?

- A) 1 → Buzul erimesi
B) 2 → Sel ve taşkın
C) 3 → Kuraklık
D) 4 → Sel ve taşkın
E) 5 → Okyanus seviyesinin yükselmesi

7. • Farklı ülkelerden bilim insanlarının bir araya gelerek küresel iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve değişime uyum sağlamanın değerlendirildiği çalışmaları organize eder.
- Şimdiye kadar beş değerlendirme raporu yayımlanmıştır.
 - Raporlarda ülkelerin yöneticilerine güvenilir, bilimsel bilgi vermek amaçlanmaktadır.

Yukarıda hakkında bilgiler verilen Dünya Meteoroloji Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından 1988’de iklim değişikliğine insan etkilerini ve iklim değişikliğinin risklerini değerlendirmek üzere kurulan örgüt aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
- B) Kyoto Protokolü
- C) Paris İklim Anlaşması
- D) Birleşmiş Milletler Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi
- E) Birleşmiş Milletler Çevre Programı

8. Kyoto Protokolü 1992’de Rio’da (Brezilya) imzalanan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesi insan kaynaklı iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin önlenmesi ve sera gazı salınımının düşürülmesini teklif eden uluslararası ilk anlaşmadır. Anlaşma, hükümetler için bağlayıcı olmadığından dolayı 1997’de Japonya’nın Kyoto kentinde güncellenmiş ve Kyoto Protokolü adını alıp 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye’nin 2009 yılında taraf olduğu protokole 191 ülke ve AB dâhildir.

Buna göre Kyoto Protokolü’nde,

- I. Ülkeler sera gazı salınımını 1990 yılı seviyesi olan %5’in altına çekecektir.
- II. Fosil yakıtlar yerine alternatif enerji kaynakları kullanılacaktır.
- III. Az enerji tüketen sistemlere geçilecektir.

kararlarından hangilerinin alındığı söylenebilir?

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

9. Paris İklim Anlaşması, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi çerçevesinde sera gazları salınımını azaltmaya yönelik önlemleri içeren bir anlaşmadır. 191 ülke tarafından imzalanmış ve 2016’da yürürlüğe girmiştir.

Anlaşmanın başlıca hükümleri arasında;

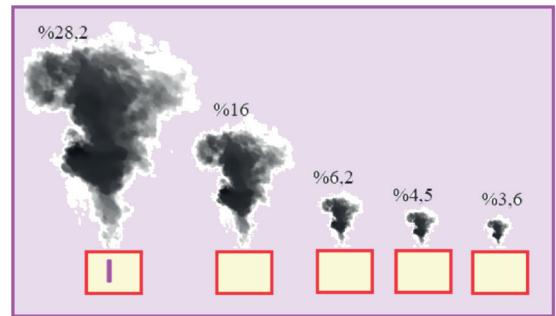
- I. küresel sıcaklık artışının 2 °C altında kalmasını sağlamak,
- II. sera gazı salınımını artırmak,
- III. çevreci, sürdürülebilir ekonomi politikalarına önem vermek

hangilerinin yer aldığı söylenemez?

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

TÜMLER YAYINLARI

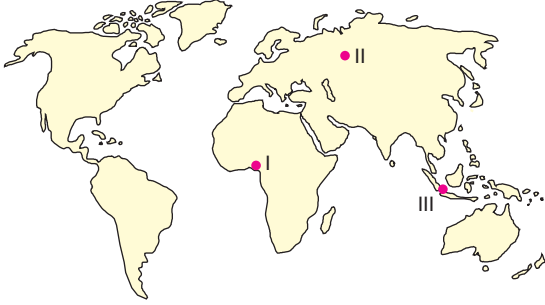
10. Ülkelerin sanayi üretimi, nüfusu ve tüketim miktarı karbon salınımları üzerinde etkili olmaktadır.



Buna göre karbondioksit salınımının oranlarının verildiği yukarıdaki görselde “I” numaralı ülkenin aşağıdakilerden hangisi olması beklenir?

- A) Çin
- B) ABD
- C) Hindistan
- D) Rusya
- E) Japonya

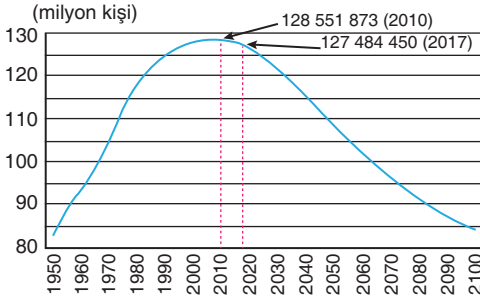
1. Aşağıdaki haritada bazı alanlarda bulunan ülkeler numaralandırılarak koyu renkle gösterilmiştir.



Bu alanlardaki ülkelerde uygulanan nüfus politikaları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	Azaltma	İyileştirme	Artırma
B)	İyileştirme	Azaltma	Artırma
C)	Artırma	İyileştirme	Azaltma
D)	Artırma	Azaltma	İyileştirme
E)	Azaltma	Artırma	İyileştirme

2. Aşağıda Japonya'nın geçmişten günümüze nüfusu ve gelecekteki nüfus projeksiyonunu gösteren grafik verilmiştir.



Yalnızca grafikteki bilgiler dikkate alındığında Japonya nüfusu ile ilgili,

- 2000'li yılların başlarında nüfus artış hızı durma noktasına gelmiştir.
- 2010 yılında nüfus miktarı azalmaya başlamıştır.
- Nüfus miktarının azalmaya devam ederek 2050 yılında 110 milyonun, 2100 yılında ise 85 milyonun altına düşeceği tahmin edilmektedir

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

3. Nüfus artış hızını artırmaya yönelik çalışmalar yapan ülkelerin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- Ortalama yaşam süresinin kısa olması
- Eğitim seviyesinin düşük olması
- Sağlık hizmetlerin gelişmiş olması
- Sanayi ürünleri ithalatının fazla olması
- Kişi başına düşen gelirin az olması

4. Ülke idaresinin, başta ekonomik gelişmişlik düzeyleri, siyasi, dinî, etnik, ideolojik gibi özelliklerine göre nüfusunu artırma, azaltma veya nitelik ve niceliğini iyileştirmeye yönelik bilinçli uygulamaların tamamına nüfus politikası adı verilir. Her ülke de kendi koşullarına göre nüfus politikalarını belirlemektedir.

Buna göre nüfus politikaları aşağıdaki amaçlardan hangisine yönelik olarak uygulanmaz?

- Kişi başına düşen geliri artırmak
- İstihdam olanaklarını artırmak
- Nüfus miktarını artırmak
- Yaşlı nüfus oranını artırmak
- Kalkınma düzeyini artırmak

5. Aşağıdaki tabloda bazı ülkelerin uygulaması gereken nüfus politikaları gösterilmiştir.

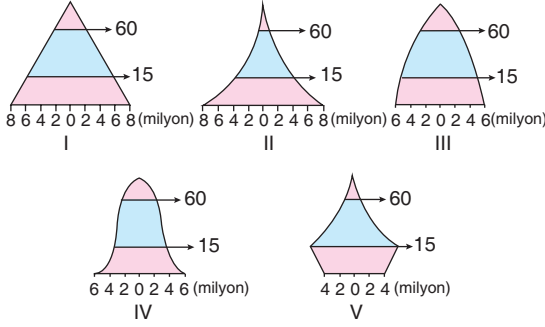
Ülkeler	Nüfus artış hızını	
	Azaltmalıdır	Artırmalıdır
Kanada		+
Nijerya	+	
İtalya		+
Finlandiya	+	
Malezya		+
Afganistan	+	

Tablo değerlendirildiğinde hangi ülkelerin nüfus politikalarında yanlışlık olduğu söylenebilir?

- Kanada ve Nijerya
- İtalya ve Finlandiya
- Finlandiya ve Malezya
- Malezya ve Afganistan
- Nijerya ve İtalya

Nüfus Politikaları ve Nüfus Projeksiyonları

6. Nüfus politikaları nüfusun niteliğini, niceliğini ve dağılımını etkileyen bilinçli uygulamalardır. Genellikle ülkelerin kalkınma düzeyleri, nüfus miktarları ve nüfuslarının niteliği arasında denge kurmak amacıyla uygulanır.



Buna göre, yukarıda verilen nüfus piramitlerinden hangilerine sahip olan ülkelerde nüfus artış hızını düşürücü politika uygulanır?

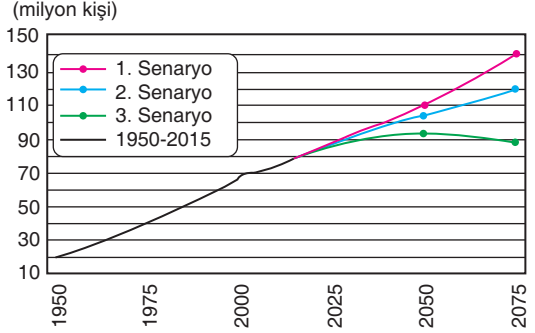
- A) I ve II B) I ve V C) II ve III
D) III ve IV E) IV ve V

7. Türkiye’de doğum, ölüm ve göçler sonucu değişen nüfus özellikleriyle birlikte nüfus politikalarında da önemli değişiklikler olmuştur. Cumhuriyet’ten günümüze kadar bu değişim süreci incelendiğinde nüfus artış hızına yönelik uygulanan nüfus politikalarının dört dönem hâlinde ele alındığı görülebilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu dönemlerden biri olan 1923-1965 dönemi arasında uygulanan politikalardan biri değildir?

- A) 1929’da beş ve daha fazla çocuğu olan ailelerin yol vergisinden muaf tutulması
B) 1930 yılında altı ve daha fazla çocuğu olan ailelere madalya verilmesi
C) Bireylerin istediği sayıda ve istediği zaman çocuk sahibi olmaları gerektiğiyle ilgili görüşün benimsenmesi
D) İsteyerek kürtaj yapmanın ve yaptırmanın kanunen suç sayılması
E) Doğumevlerinin kurulması, ana ve çocuk sağlığına önem verilmesi

8. Aşağıdaki grafikte Türkiye’nin 1950-2015 yılları arasındaki nüfus miktarları ile üç farklı senaryoya göre günümüzden 2075 yılına kadar tahmini nüfus miktarları verilmiştir



Türkiye nüfusunun 1. senaryoya göre yaş grupları ve nüfus miktarı aşağıdaki gibidir.

Yaş grupları	Nüfus miktarı
0-14	25,5
15-64	57,0
65 +	17,5

Buna göre grafikteki bilgilerden ve tablodaki verilerden yararlanarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Nüfus miktarı sürekli artmaya devam edecektir.
B) Yaşlı nüfus artacaktır.
C) Ortanca yaş büyüyecektir.
D) Kişi başına düşen milli gelir artacaktır.
E) Genç nüfus oranı azalacaktır.
9. Aşağıda, dünyada genel olarak uygulanan üç çeşit nüfus politikası verilmiştir.

- I. Nüfus artış hızını azaltmaya yönelik nüfus politikası
II. Nüfus artış hızını yükseltmeye yönelik nüfus politikası
III. Nüfusun nitelik ve niceliğini iyileştirmeye yönelik nüfus politikası

Bu nüfus politikalarının uygulandığı ülkelerin doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

	I	II	III
A)	Fransa	Bangladeş	Arjantin
B)	Bangladeş	Fransa	Arjantin
C)	Bangladeş	Arjantin	Fransa
D)	Fransa	Arjantin	Bangladeş
E)	Arjantin	Bangladeş	Fransa

1. Coğrafya öğretmeni Necmettin Bey, yeryüzündeki şehirlerin gelişimi konusunu anlatırken “Yeryüzündeki ilk şehirler, tarımsal faaliyetlere bağlı olarak gelişmiştir. Neolitik dönemdeki şehirlerde tarımsal faaliyetin yanı sıra ticaret de önemli fonksiyonlardan biri olmuştur. Üretim fazlasına bağlı olarak ilk şehirler ortaya çıkmıştır.” bilgisini verdikten sonra öğrencilerden ilk şehirlerin ortaya çıktığı yerlere örnekler vermelerini istemiş ve öğrencilerden bazıları aşağıdaki örnekleri vermiştir.

Mehmet: Anadolu

Buse: Mezopotamya

Burçin: İskandinavya

Buna göre öğrencilerden hangilerinin verdikleri örnekler doğrudur?

- A) Yalnız Mehmet B) Yalnız Burçin
C) Yalnız Buse D) Mehmet ve Buse
E) Buse ve Burçin

2. • Orta Çağ'da dünyadaki şehir sayısı artmış ve birçoğunun nüfusu yüz binleri aşmıştır. MÖ 200 yılında dünyanın en büyük şehri --I-- olmuştur.
• İpek ticaretinin başlangıç yeri olan Çin'in --II-- şehri, bu özelliğiyle küresel bir etkiye sahipti. Bu şehir, uzun bir süre Çin'e başkentlik ettiği için aynı zamanda yönetim şehri özelliğine de sahipti.
• Sanayileşmeye bağlı olarak dünyanın ilk sanayi şehri unvanına --III-- sahip olmuştur.

Geçmişten günümüze şehirlerin gelişim süreci içerisinde bazı özellikleri verilen yukarıdaki numaralanmış şehirlerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

	I	II	III
A)	Roma	Xian	Manchester
B)	Roma	Manchester	Xian
C)	Xian	Roma	Manchester
D)	Xian	Manchester	Roma
E)	Manchester	Roma	Xian

3. Aşağıda Brezilya'nın Rio De Janeiro şehrine ait bir görsel verilmiştir.



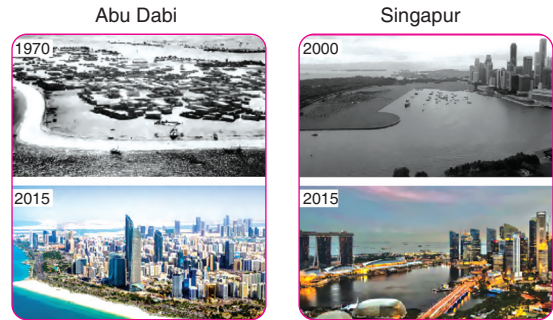
Görselden yararlanarak Rio De Janeiro ile ilgili,

- I. Her yıl şubat ayında düzenlenen Rio Karnavalı, küresel bir etkiye sahiptir ve bu şehri çok sayıda turist ziyaret etmesini sağlamaktadır.
II. 30 metre yüksekliğindeki “Kurtarıcı İsa Heykeli” dünyadaki önemli eserler arasında yer almaktadır.
III. Turizmin yanı sıra üniversiteleriyle aynı zamanda bir eğitim ve kültür şehridir.

bilgilerinden hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

4. Aşağıdaki fotoğraflarda Abu Dabi ve Singapur şehirlerinin farklı yıllarda aynı bölgeden çekilen fotoğrafları yer almaktadır.



Bu iki merkezin gelişim özellikleri dikkate alındığında yaşanan değişimlerde etkili olan fonksiyonlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Abu Dabi	Singapur
A)	Turizm	Dini
B)	Maden	Ticaret
C)	Sanayi	Turizm
D)	İdari	Tarım
E)	Ulaşım	Maden

5. Bir turizm şirketi gezilecek olan şehir örneklerini fonksiyonlarına göre aşağıdaki gibi gruplandırmıştır.

- I. Grup: Venedik, Barcelona, Miami, Antalya
 II. Grup: Mekke, Medine, Kudüs, Vatikan
 III. Grup: Hong Kong, New York, İstanbul, Marsilya
 IV. Grup: Tokyo, Washington, Helsinki, Cambridge

Buna göre turizm şirketinin gruplandığı şehirlerin fonksiyonları arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- A) Turizm B) Dini C) Ticaret
 D) Teknoloji E) Kültür – Üniversite

6. İslamiyet'in kabulüyle Türkler tarafından göçebe yaşam tarzı yavaş yavaş terk edilmeye başlanmış ve bu doğrultuda 9. yüzyıldan itibaren önemli Türk-İslam şehirleri ortaya çıkmaya başlamıştır.



Buna göre yukarıda görselleri verilen Türk-İslam eserlerinin bulunduğu şehirlerden hangileri Türklerin Anadolu'ya göç etmeden önce Orta Asya'da kurulmuştur?

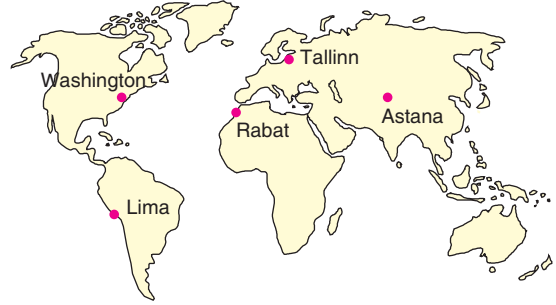
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve IV E) III ve IV

7. Şehirlerin gelişmesinde önemli paya sahip olan faaliyet türü, o şehrin asıl fonksiyonunu belirler. Şehrin fonksiyonu da etki alanının durumunu belirler.

Buna göre şehirlerde yapılan işler, alınan kararlar, üretilen mallar ve hizmetler dünya çapında bir alana veya kitleye hitap ediyorsa bu şehrin etki alanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yerel B) Bölgesel C) Küresel
 D) Yöresel E) Evrensel

8. Aşağıdaki haritada gelişmişlik düzeyleri farklı olan ülkelere ait idari kentler gösterilmiştir.

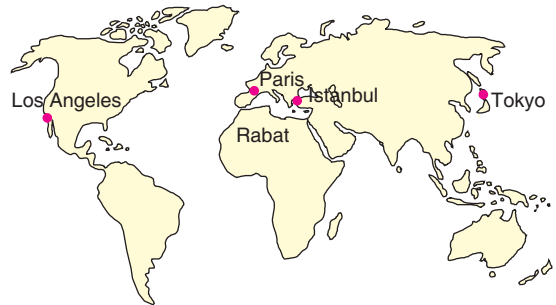


Bu kentlerden hangisinin etki alanının geniş olmasında başkenti olduğu ülkenin etkisi olmuştur?

- A) Washington B) Lima C) Rabat
 D) Tallinn E) Astana

TÜMLER YAYINLARI

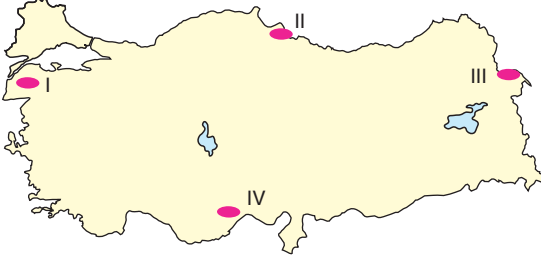
9. Haritada küresel ölçekte etkiye sahip şehirler yer almaktadır.



Bu şehirlerin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Benzer nüfus yoğunluklarına sahip olmaları
 B) Benzer kültür değerlerine sahip olmaları
 C) Aynı oranda göç vermeleri
 D) Orta kuşakta bulunmaları
 E) İkincil ekonomik faaliyet kollarının yaygın olması

1. Ülkemizdeki küçük şehirlerin büyük bir kısmı ve orta büyüklükteki şehirlerimizden bazıları, tarım şehridir. Bu şehirlerin içinde tarım alanı geniş olanlar, daha hızlı gelişmektedir.



Yukarıdaki haritada numaralarla gösterilen alanlarda bulunan şehirlerden hangileri bu özelliklerinden dolayı gelişmişlerdir?

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

2.



Yukarıda görselleri verilen Sinop ve Samsun limanları ile ilgili,

- I. Samsun Limanı'nın hinterlandı Sinop Limanı'ndan daha gelişmiştir.
- II. Bu durum oluşmasında şehirlerin gerisinde bulunan yer şekillerinin farklı olması etkili olmuştur.
- III. Her iki limanın da iç kısımlarla demir yolu bağlantısı vardır.

yargılarından hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

3. Türkiye'de şehirlerin oluşmasında ve gelişmesinde tek bir fonksiyon etkili olabileceği gibi birden fazla fonksiyon da etkili olabilir.

Aşağıdaki tabloda bazı şehirler ve gelişmesinde etkili olan fonksiyonlar eşleştirilmiştir.

	Şehir	Fonksiyon
I	Kayseri	Ticaret
II	Kocaeli	Sanayi
III	Antalya	Turizm
IV	Batman	Tarım
V	Mersin	Liman

Bu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

TÜMLER YAYINLARI

4. Turizm şehirlerinin başlıca özellikleri turistik değeri olan doğal ve tarihî varlıklara sahip olması ve turizm gelirinin yüksek olmasıdır.

Aşağıda verilen varlıklardan hangisinin yer aldığı şehir turizm fonksiyonu bakımından fazla gelişmemiştir?

