

COĞRAFYANIN İVMESİ

2

ÜCRETSİZ DERGİSİ

KASIM
SAYISI

• Türkiye'nin Yerşekilleri



YARARLANILAN KAYNAKLAR

COĞRAFYACI - YAZAR
Kemal ARSLAN



ÖN SÖZ

Değerli Arkadaşlar; İmkânlarımız elverdiği müddetçe her ay bir üniteyi sizlerin hizmetine sunacağım. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı konunun kemik bilgileri, her bir bilginin pekişmesi için ÖSYM standardında en az bir soru ile örneklendirme mevcuttur. Ayrıca son kısımda konunun pekişmesi için çok sayıda soru ekli olacaktır. Özellikle imkânları kısıtlı olan KPSS çalışanlarını düşünerek daha yoğun mesai harcıyorum inşallah ziyadesiyle faydası olacaktır. **1. Dergiye** ulaşamayan arkadaşlar bu derginin linkinden ulaşabilirler! Bu çalışmada bize her türlü desteği sağlayan **kitapsec.com**, **Salih Asef İPİN**, **Koray KOR**, **Ebru ÜÇER**, **İbrahim Ulaş BALDEMİR**'e teşekkürlerimi borç bilirim.

Öğretmenlik atama mücadelesinde;

- Branş Öğretmenleri Atama Mücadele Platformu
- MEB Öğretmenler Atama Platformu(MÖAP)
- TÜRKÇE ÖABT-GK GY-EB AİLESİ
- Sosyal Bilgiler ÖABT Akademi
- Kpss Coğrafya (Kemal ARSLAN)
- Bakırköy Beyazkalem
- Avcılar Beyazkalem'e

katkılarından dolayı teşekkür ederim.



Kemal Arslan

İvme Yayınları- Coğrafya yazarı

TÜRKİYE'NİN YERŞEKİLLERİ



Fiziki haritalar: Yer şekillerini gösteren haritalardır. Türkiye, yer şekillerinin çeşitliliği bakımından zengin bir ülkedir. Türkiye'nin ortalama yükseltisi 1132 metredir. Türkiye arazisinin yarısından fazlasının ortalaması 1000 metreden fazladır. Bu yüzden, Türkiye fiziki haritasında kahverengi tonları daha geniş yer tutar.

Fiziki haritalarda;

- Deniz seviyesine yakın alçak alanlar (0 - 500 metre) **yeşil**,
- Orta yükseklikteki yerler (500 - 1000 metre) **sarı**,
- Yüksek yerler (1000 metre üstü) ise **kahverengi** tonları ile gösterilir.
- Denizler de ise mavi renk kullanılır. Mavinin tonları derinliği (Koyu mavi) ya da sığlığı (Açık mavi) ifade eder.

Yükselti neyi etkiler?

- Akarsuların hidroelektrik potansiyelini
- Sıcaklık ortalamasını
- Tarım ve hayvancılığı
- Gerçek sıcaklık ile indirgenmiş sıcaklık arasındaki farkı
- Akarsu vadi şekillerini etkiler.

Eğim, engebe neyi etkiler?

- Yol yapım maliyetini
- Ekili - dikili arazi oranını
- Makine kullanımını
- Gerçek alan ile iz düşüm alan arasındaki farkı
- Fiziki haritalarda renk değişimini etkiler.

ÖSYM'nin soru kalıpları 1

Fiziki haritalarda renkler yükselti basamaklarını ifade eder.

Buna göre aşağıdaki illerden hangisinin fiziki haritada sınırları içerisinde kullanılan renk sayısı daha fazladır?

- A) Adana B) Şanlıurfa C) Ankara
D) Muş E) Kırklareli

ÖSYM'nin soru kalıpları 2

Çukurova ve Isparta Ovası'nın ikisi de Akdeniz Bölgesi'nde olmasına karşın, bunlar fiziki haritada farklı renklerle gösterilmektedir.

Bunun nedeni bu iki ovanın hangi bakımdan farklı olmasıdır?

- A) Yıllık yağış tutarı
B) Bulundukları bölüm
C) Enlem dereceleri
D) Deniz seviyesinden yükseklikleri
E) Bitki örtülerinin farklılığı

ÖSYM'nin soru kalıpları 3

Türkiye'de yer şekillerinin sade olduğu bir yöre için hangisi kesinlikle söylenemez?

- A) Fiziki haritalarda renk değişimi azdır.
B) Yol yapım maliyeti düşüktür.
C) Gerçek alan ile izdüşümü alan arasındaki fark azdır.
D) Hidroelektrik potansiyeli düşüktür.
E) Tarımda makine kullanımı yaygındır.

JEOLOJİK DEVİRLER



Önemli: Türkiye arazisinin büyük bir kısmı III. ve IV. Jeolojik dönemde (günümüze yakın dönemlerde) oluştuğu için arazimiz genç bir yapıya sahiptir.

Türkiye arazisinin genç oluşumlu olmasının kanıtları

- Türkiye arazisinin çok yüksek ve engebeli olması,
- Kaplıcaların yaygın olması
- Depremlerin sık sık meydana gelmesi,
- Linyit yataklarının yaygın olması
- Akarsuların denge profilinden uzak olması kanıtları.

Masif arazi

Eski jeolojik dönemlerde oluşan sert kara kütlelerine masif arazi denir. **Menteşe, Yıldız Masifi, Kazdağı, Uludağ, Sultandağı, Saruhan, Kırşehir, Anamur, Bitlis, Mardin Eşiği ve Kastamonu - Devrekâni** önemli masif arazilerdir.

Not: Yerin derinliklerine inildikçe 33 m'de bir 1 °C sıcaklık artar. Buna jeoterm basamağı denir. Yerin içyapısı ile ilgili bilgilere; sondajlar, volkanik patlamalar ve sismik (Deprem) dalgalar sayesinde ulaşılır.

ÖSYM'nin soru kalıpları 4

Anadolu Yarımadası'nda gerçekleşen olay ve jeolojik zaman eşleştirmelerinden;

- Anadolu'da zengin linyit yataklarının oluşumu- 3. jeolojik zaman
- Kırşehir ve Kazdağı gibi arazilerin oluşumu- 1 jeolojik dönem
- Tetis Denizinin oluşumu -2. jeolojik zaman

hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

ÖSYM'nin soru kalıpları 5

Türkiye arazisinin önemli bir kısmı genç oluşumludur.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumun kanıtlarından biri değildir?

- Türkiye arazisinin çok yüksek ve engebeli olması,
- Kaplıcaların yaygın olması
- Depremlerin sık sık meydana gelmesi
- Masif kütlelerinin birçok bölgede bulunması
- Akarsuların denge profilinden uzak olması

ÖSYM'nin soru kalıpları 6

Eski jeolojik dönemlerde oluşan sert kara kütlelerine masif arazi denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu alanlardan biri değildir?

- A) Menteşe B) Yıldız Dağları C) Saruhan D) Ağrı E) Bitlis

İÇ KUVVETLER

Kaynağını yerin merkezinden (iç ısı) alan kuvvetlere iç kuvvetler denir.

- Dağ oluşumu,
- Kıta oluşumu,
- Depremler,
- Volkanizma iç kuvvetleri oluşturur.

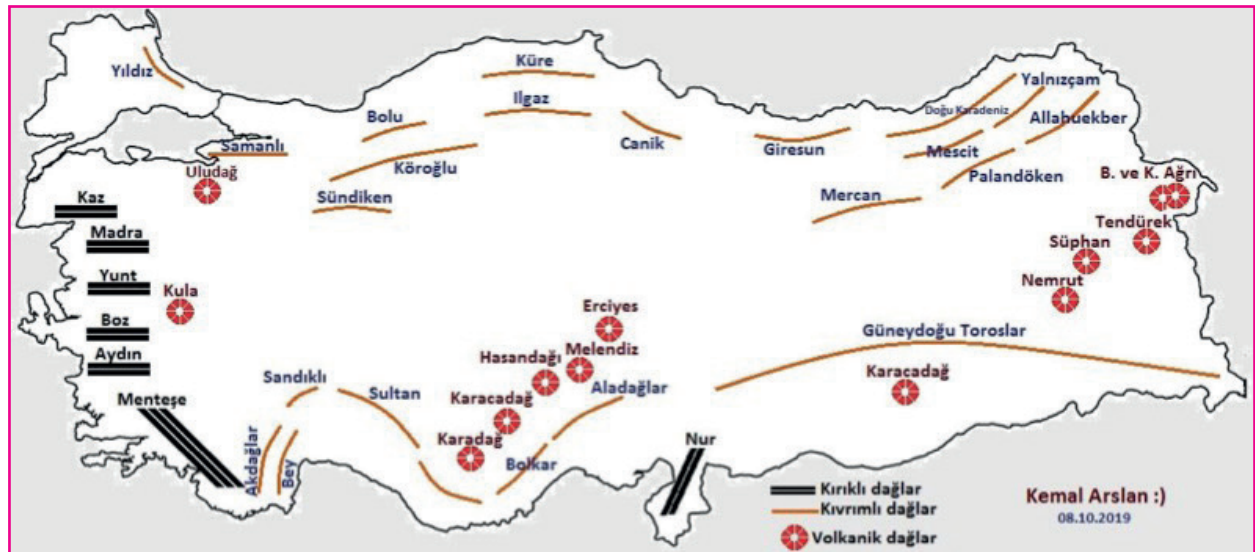
A) OROJENEZ (Dağ oluşumu)

1. Kıvrım Dağları: Daha önceki jeolojik devirlerde denizel alanlarda (jeosenkinalinal) biriken tortulların iç kuvvetlerin oluşturduğu yan basıncın etkisiyle sıkıştırılıp kıvrılmasıyla oluşmuştur.

- ➡ **Karadeniz (Kuzey Anadolu) dağları:** Küre, Giresun, Kalkanlı, Köroğlu, Ilgaz, Canik, Yıldız, Çimen, Kop, Mescid ve Yalnızçam dağlarıdır.
- ➡ **Güney Anadolu Dağları (Toroslar):** Batı ve Orta Toros dağ sıralarından oluşmaktadır. Bey, Geyik, Sultan Dağları, Bolkar, Aladağlar, Tahtalı, Binboğa ve Nur (Amanos) dağlarından oluşmaktadır.
- ➡ **Güneydoğu Anadolu Dağları:** Bu dağların en yüksek noktası Hakkâri'de bulunan Buzul Dağlarının doruğudur. (Ulu Doruk 4135m)

Not: Bu dağlar kuzeyde ve güneyde kıyıya **PARALEL** uzandığı için:

- Boyuna tipli kıyıları ortaya çıkarmış,
- Deniz etkisinin iç kesimlere girişini engelleyerek karasal iklimin etki alanını genişletmiş,
- Kıyıların bol, iç kesimlerin az yağış almasına sebep olmuş,
- Limanların hinterlandı daralmış,
- Kıyı ile iç kesim arası ulaşım zorlaşmıştır.



2. Kırıklı Dağlar: Esnekliğini yitirmiş tabakaların ve tortulların yan basıncına maruz kalmasıyla, sert oldukları için kıvrılamayıp kırılması ile kırıklı dağlar ortaya çıkar. Kırılma sonucu yükselen yerlere **horst** alçalan yerlere **graben** denir. **Kaz, Madra, Yunt, Boz dağları, Aydın dağları, Amanos ve Menteşeler** önemli örneklerdir.

➡ Bu alanlarda kırılmadan dolayı deprem riski yüksek, kaplıcalar fazladır. Ayrıca termal turizmi ise gelişme göstermiştir.

Not: Ege Bölgesi'nde dağlar kıyıya **Dik** uzandığı için (Menteşe hariç):

- Girinti – çıkıntı fazladır, çok sayıda koy ve körfez oluşmuştur,
- İç kesimlere ulaşım kolaydır,
- Limanların hinterlandı (ard bölgesi) geniştir,
- Deniz etkisi iç kesimlere kadar sokulabilir,
- Enine kıyı tipi oluşmuştur.
- Kıta sahanlığı geniştir,
- Delta oluşumu kolaydır.

Önemli: Anadolu Yarımadası kuzeydeki ve güneydeki levhalar arasında sıkıştığı için dağlar genellikle doğu - batı yönlü uzanmaktadır. Bu durum akarsuların yönü, ulaşım yönünü tayin edip denizel iklimlerin etki alanını daraltmıştır.

3. Volkanik Dağlar: Yerin derinliklerindeki magmanın, basıncın artması durumunda yerkabuğundaki çatlaklardan yeryüzüne çıkmasıyla ya da yüzeye çıkmadan oluşan dağlardır. Volkanik patlama çukuruna **krater**, volkanik alanın çökmesiyle oluşmuş kraterden daha geniş çukurlara **kaldıra** adı verilir. Gaz sıkışması sonucu patlamayla oluşan çukurlara **maar** adı verilir.

- Doğu Anadolu: **Büyük ve Küçük Ağrı, Tendürek, Nemrut, Süphan**
- İç Anadolu: **Erciyes Dağı, Hasan Dağı, Karadağ, Karacadağ, Melendiz**
- Ege Bölgesi: **Kula Tepeleri**
- Marmara Bölgesi: **Uludağ** (İç püskürük)
- Güneydoğu Anadolu: **Karacadağ**
- Karadeniz Bölgesi: **Köroğlu Dağları çevresinde**
- Akdeniz Bölgesi: **Hassa** Volkanları yer alır.

Önemli: Doğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgeleri'nde volkanik dağlar geniş yer kaplar. Bu iki bölgede dağlar **bir çizgi** şeklinde (**fat hattı**) **Güneybatı ve Kuzeydoğu** yönlü uzanmıştır.

Volkanizma ile ilgili şunları bilmemiz gerekir:

- ➡ Volkanik arazilerde tarımsal **verim** yüksektir.
- ➡ Türkiye'de **aktif** volkanik dağ yok ancak bazılarında patlama belirtileri mevcuttur (Gaz sızıntıları, sıcak su sızıntıları gibi işaretler mevcuttur).
- ➡ **Peribacalarının** oluşumu ve **metallerin** meydana gelmesi, volkanizma ile doğrudan bağlantılıdır.
- ➡ Kula volkanları Türkiye'nin **en genç** volkanik sahasıdır. Bu bölgeye **yeni nesil volkanik arazi** de denir.
- ➡ Volkanik arazilerde Püskürük (Mağmatik) kayalar yaygındır.
- ➡ Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan **Karacadağ**; lavların akıcı karakterde olmasına bağlı daha yavaş soğuması ve daha uzak mesafelere ulaşmasına bağlı olarak basık koni (Yayvan = Kalkan tipi) özelliğine sahiptir.

Türkiye'nin en yüksek ilk 5 dağı

Dağın adı	Yükseltisi	Oluşumu
1. Ağrı Dağı	(Yükseklığı 5137 m) – Volkanik	
2. Cilo Dağı	(Yükseklığı 4170 m) – Kıvrım	
3. Süphan	(Yükseklığı 4049 m) – Volkanik	
4. Kaçkar	(Yükseklığı 3932 m) – Kıvrım	
5. Erciyes	(Yükseklığı 3916 m) – Volkanik	

Türkiye'de Dağların genel özellikleri:

- Genellikle doğu - batı yönlü uzanışa sahiptir.
- Ortalama yükselti batıdan doğuya doğru artar.
- Bu dağların büyük bir kısmı, yakın jeolojik dönemde olmuştur.
- Kuzey ve güneyde dağlar kıyıya paralel, batıda ise kıyıya dik uzanır.
- Birçok yüksek dağın zirvesinde 4. Jeolojik Zaman'dan kalma güncel buzullara rastlanır.

ÖSYM'nin soru kalıpları 7

Alp Himalaya Dağ sistemi Anadolu'dan geçmektedir. Bu dağ sıraları kuzey ve güneyde kıyıya paralel uzanmaktadır.

Bu durum aşağıdakilerden hangisi üzerinde etkisi olmamıştır?

- A) Ulaşım faaliyetleri
- B) Kıta sahanlığı
- C) Kıyı sıcaklık ortalaması
- D) Limanların hinterlandı
- E) Yağış miktarı

ÖSYM'nin soru kalıpları 8

Kalkan volkanlar çok akıcı olan lavların volkandan çıktıktan sonra çevreye yayılması ile oluşan geniş konilerdir.

Buna göre aşağıda verilen dağların hangisinin böyle bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir?

- A) Uludağ B) Karacadağ C) Ağrı
- D) Erciyes E) Köroğlu

ÖSYM'nin soru kalıpları 9

Aşağıda verilen dağların hangisi Kuzey Anadolu sıra dağlarından biri olduğu söylenemez?

- A) Küre
- B) Ilgaz
- C) Tahtalı
- D) Canik
- E) Mescid

ÖSYM'nin soru kalıpları 10

Aşağıdakilerden hangisi Ege kıyılarında dağların kıyıya dik uzanmasının sonuçlarından biri değildir?

- A) İç kesimlere ulaşım kolaydır.
- B) Limanların hinterlandı geniştir.
- C) Fay kaynakları yaygındır.
- D) Kıta sahanlığı geniştir.
- E) Delta oluşumu kolaydır.

TÜRKİYE'NİN OVALARI

1. Delta Ovaları: Akarsuların taşıdığı toprakların deniz kıyısında birikmesi sonucu oluşan ovalardır. Delta ovalarında **tarımsal verim** yüksektir.

Delta ovalarının oluşum şartları:

- Kıyının sığ ve sakin olması
- Kıta sahanlığının geniş olması
- Gel-git genişliğinin düşük olması
- Akarsuların alüvyon taşıması gerekir.

➡ **Karadeniz Bölgesi'nde:** Bafra – Çarşamba

➡ **Akdeniz Bölgesi'nde:** Çukurova – Silifke

➡ **Marmara Bölgesi'nde:** Meriç Deltası

➡ **Ege Bölgesi'nde:** Kıyı Ovaları

Ege Bölgesi'nin Kıyı Ovaları

- **Büyük Menderes** = Balat Ovası
- **Küçük Menderes** = Selçuk Ovası
- **Gediz** = Menemen Ovası
- **Bakır Çay** = Dikilli Ovası

Not: Türkiye'nin delta ovaları hızla büyüme eğilimindedir. Bu durum akarsuların bol miktarda materyal taşıdığına en önemli kanıttır.

2. Karstik(Polye) Ovalar: Kalker, alçıtaşı, kaya tuzu gibi kimyasal tortul kayaların varlığını sürdürdüğü bölgelerde çözünmeye bağlı olarak oluşan ovalardır. Genellikle Akdeniz Bölgesi'nde yer alan karstik ovalarda verim azdır. Tarım için de uygun değildir. **Acıpayam Ovası, Tefenni Ovası, Korkuteli Ovası, Muğla Ovası, Elmalı Ovası, Kestel Ovası, Tavas ve Çivril** karstik ovalardır. Bu ovaların tabanlarında kalkerin çözünmesiyle oluşan terra rosa topraklar da bulunur.

3. Dağ Eteği Ovaları: Dağlık bölgelerde taşınan malzemelerin, eğimin azaldığı yani dağ eteklerinde birikmesi sonucu oluşan ovalardır. **Bursa Ovası, Akşehir Ovası ve İnegöl Ovası** bu şekilde oluşan örneklerdir. Bu ovaları birikinti konileri oluşturur. Hafif dalgalı düzlük görünümündedir.

4. Tektonik (Çöküntü) Ovaları: Yerkabuğunun hareketleri sonucu oluşur. Genellikle fay hatlarına paralel dağılışı gösterir.

- **Ege Bölgesi:** Bergama Ovası, Turgutlu Ovası, Akhisar Ovası, Söke Ovası, Alaşehir Ovası, Ödemiş Ovası
- **Marmara Bölgesi:** Adapazarı Ovası, Balıkesir Ovası, Mustafa Kemalpaşa Ovası, Ergene Ovası
- **Akdeniz Bölgesi:** Amik Ovası ve Kahramanmaraş Ovası.
- **Karadeniz Bölgesi:** Bolu Ovası, Düzce Ovası, Taşova, Erbaa Ovası, Niksar Ovası, Turhal Ovası
- **Doğu Anadolu Bölgesi:** Elazığ, Malatya, Varto, Muş, Iğdır Ovası, Yüksekova, Pasinler Ovası ve Tercan Ovası.
- **İç Anadolu Bölgesi:** Kayseri Ovası, Konya Ovası, Develi Ovası, Aksaray Ovası, Eskişehir Ovası ve Çubuk Ovası.
- **Güneydoğu Anadolu Bölgesi:** Ceylanpınar Ovası, Suruç Ovası, Birecik Ovası ve Harran Ovası.

ÖSYM'nin soru kalıpları 11

Aşağıdaki ova ve oluşum şekli eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Balat-delta B) Konya-tektonik
C) Çivril-karstik D) Bafra-delta
E) Amik-delta

ÖSYM'nin soru kalıpları 12

Aşağıdaki ovalardan hangisi oluşum yönüyle diğerlerinden farklıdır?

- A) Kestel B) Muğla
C) Karacabey D) Acıpayam
E) Korkuteli

ÖSYM'nin soru kalıpları 13

Akarsuların taşıdığı toprakların deniz kıyısında birikmesi sonucu oluşan ovalar delta ovalarıdır.

Buna verilenlerden hangisi delta oluşum şartlarından biri değildir?

- A) Kıyının sığ ve sakin olması
B) Kıta sahanlığının dar olması
C) Gel-git genişliğinin düşük olması
D) Akarsuların bol alüvyon taşıması
E) Kıta şelfinin geniş olması

ÖSYM'nin soru kalıpları 14

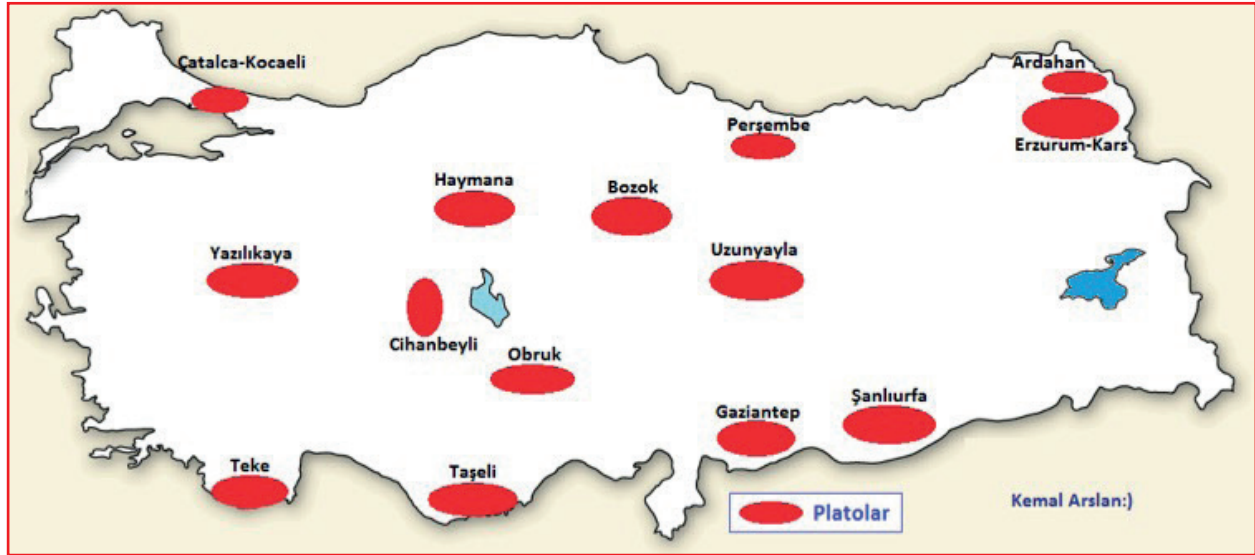
DAF fay hattı Türkiye'nin önemli deprem kuşaklarından biridir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu kuşak üzerinde yer alan ovalardan biri değildir?

- A) Amik
B) Adıyaman
C) Malatya
D) Elazığ
E) Pasinler

TÜRKİYE’NİN PLATOLARI

Akarsular tarafından derince parçalanmış hafif dalgalı düzlüklere plato denir. Türkiye’de çok sayıda **plato** bulunmaktadır.



- ➡ **Volkanik Platolar:** Lav tabakalarının akarsular tarafından parçalanmasıyla oluşan platolardır. Erzurum – Kars Platosu ve Ardahan Platosu Lav örtülü olup yaz yağışlarından dolayı büyükbaş hayvancılık mera şeklinde yaygındır.
- ➡ **Karstik Platolar:** Eriyebilen ve çözünebilen kayaların bulunduğu arazilerin, akarsular tarafından aşındırılması ile oluşmuş platolardır. Akdeniz Bölgesi’ndeki Taşeli ve Teke Platosu ülkemizdeki karstik platolardır. Kıl Keçisi yaygın olup nüfus yoğunluğu azdır.
- ➡ **Tabaka Düzlüğü Platoları:** Tabaka düzlüğü veya yatay duruşlu denilen bu platolar, kumlu, killi ve kalker özelliğindeki yatay tabakalara sahip tortulların, akarsular tarafından yarılmalarıyla oluşmuştur. Bu platolar İç Anadolu Bölgesi’nde yaygındır. Obruk, Cihanbeyli, Haymana, Bozok, Uzunyayla ve Yazılıkaya(Ege’nin iç kesimlerinde) bu tür platolardır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki Gaziantep ve Şanlıurfa Platoları da tabaka düzlüğü platolarına örnektir.
- ➡ **Aşındırma(Aşınım) Platoları:** Uzun yıllar akarsu, rüzgar gibi dış kuvvetlerle yer şekillerinin aşınması sonucu oluşan platolardır. Marmara Bölgesi’ndeki Çatalca – Kocaeli Platosu ile Karadeniz Bölgesi’ndeki Perşembe Platosu aşındırma platolarıdır.

Önemli: Türkiye’de plato ve ovaların büyük bir kısmı yüksekte yer alır. Bu durumun ana sebebi Anadolu yarımadasının III. jeolojik dönemin sonu ve IV. Jeolojik dönemin başlarında **toptan yükselmesidir**. Geniş alanlarda arazinin toptan yükselmesi veya batması olayına **kıta oluşumu** (Epirojenez) denir.

ÖSYM’nin soru kalıpları 15

Akarsular tarafından derince parçalanmış hafif dalgalı düzlüklere plato denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi aşınım plato özelliğini gösterir?

- A) Haymana
- B) Çatalca
- C) Erzurum Kars
- D) Teke
- E) Yazılıkaya

ÖSYM’nin soru kalıpları 16

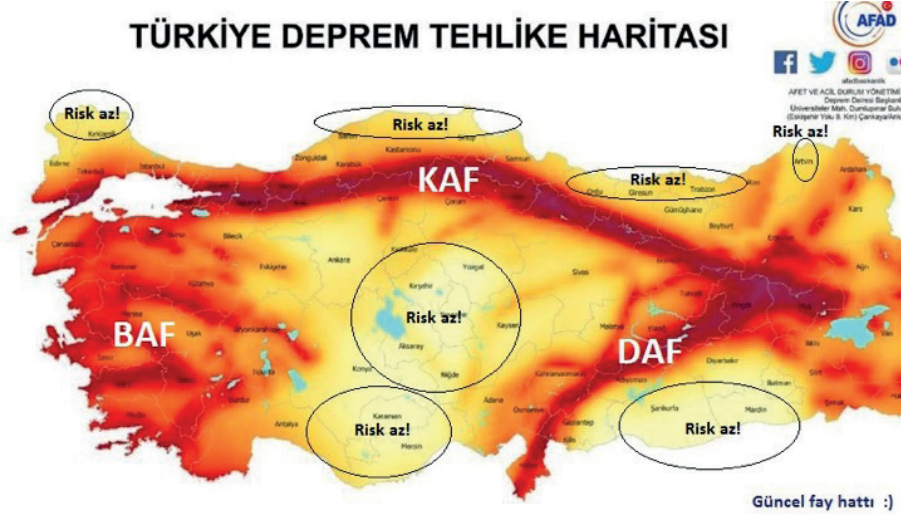
Türkiye’de platoların genellikle ortalama yükseltisi fazladır.

Bu durum aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Epirojenik hareketler
- B) Orojenik hareketler
- C) Seizma
- D) Akarsu aşındırması
- E) Volkanizma

TÜRKİYE'DE DEPREM

Depremler etki alanları ve oluşumlarına göre **Çökme (Göçme)**, **Volkanik** ve **Tektonik** olmak üzere üçe ayrılır. Dünyada ve Türkiye'de en yaygın ve etkileri fazla olan deprem türü Tektonik depremlerdir. Türkiye Dünya'nın en önemli deprem bölgelerinden (**Akdeniz Deprem Kuşağı**) birinin üzerinde yer almaktadır. Topraklarımızın yarısından fazlası birinci derecede deprem kuşağındadır. Türkiye'de depremten dolayı tarihsel süreçte çok büyük yıkımlar yaşanmıştır.



Türkiye'deki Fay Hatları: Fay hatları yerkabuğunun zayıf ve kırıklı yerleridir. Bu yüzden fay hatları ile deprem alanları, kaplıcalar paralellik gösterir.

- ➡ **Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF):** Çanakkale'den(Saroz Körfezi'nden) başlar, Marmara Denizi, Adapazarı, Tokat ve Erzincan üzerinden Van Gölü kuzeyine kadar uzanır. Dünya'nın en hızlı hareket eden aktif **yanal atımlı** faylarından biridir. Türkiye'de meydana gelen depremlerin en yıkıcı olanları bu fay hattı üzerinde meydana gelmektedir.
- ➡ **Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF):** Hatay grabeninden başlar, K. Maraş, Adıyaman, Malatya ve Elazığ ovalarından geçerek Bingöl'e kadar sokulur; oradan Van Gölü'nün güneyinden geçer.
- ➡ **Batı Anadolu Fay Hattı (BAF):** Ege Bölgesi'nde, kuzeyden güneye doğru uzanan çok sayıda fay hatlarından oluşmaktadır. Horst-Graben sistemi içinde yer alan **normal faylar**dır.

Depremin Az Olduğu Alanlar:

- ➡ Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin güneyi (Şanlıurfa ve Mardin çevresi)
- ➡ Karadeniz Bölgesi'nin kuzey kesimleri (Kıyılar)
- ➡ İç Anadolu'nun iç kesimleri (Konya – Karaman yöresi, Tuz Gölü çevresi)
- ➡ Akdeniz Bölgesi'nde Taşeli platosu ve çevresi
- ➡ Marmara Bölgesi'nde Ergene Havzası'nın kuzeyi ve Yıldız Dağları çevresi depremin az olduğu yerlerdir.

ÖSYM'nin soru kalıpları 17

Türkiye'de fay hatlarına yaklaştıkça deprem riski artmakta fay hatlarından uzaklaştıkça da bu risk azalmaktadır.

Buna göre aşağıdaki illerin hangisinde deprem riskinin daha az olduğu söylenebilir?

- A) Kütahya
- B) Tokat
- C) Kırklareli
- D) Kahramanmaraş
- E) Tunceli

ÖSYM'nin soru kalıpları 18

Aşağıdaki illerin hangisinin KAF üzerinde yer aldığı söylenemez?

- A) Düzce
- B) Tokat
- C) Çorum
- D) Adıyaman
- E) Erzincan

YER ALTI SULARI VE KAYNAKLAR

Yağışlarla yeryüzüne düşen suların yerin altına sızmasıyla yeraltı su kaynakları oluşur. Suların yeryüzüne çıktığı yerlere **kaynak** adı verilir. Yerin altında bulunduğu alanlara **akifer** adı verilir. Yeraltı suyunun miktarını ve beslenmesini, yağış miktarı, yüzeyin eğimi, bitki örtüsü ve taşların geçirimsizlik özelliği belirler.

Artezyen Kaynağı: İki geçirimsiz tabaka arasında sıkışmış olan yer altı sularının üstteki tabakanın sondaj veya kuyu açılmasına bağlı olarak **fışkırarak** yeryüzüne çıkan basınçlı yer altı sularının oluşturduğu kaynaklardır. Yüzey suları, kar erimeleri ve yağışlarla beslenir. Bu kaynaklarda anahtar kelime **“sondaj”** sonucu kullanıma kazandırılmasıdır. Suları soğuktur. Bu tür sulara **kıvrımlı yapılarda** rastlanır

Karstik Kaynak (Voklüz): Karstik sahalarda kalker tabakaları arasındaki boşluklarda bulunan yer altı sularının yüzeye çıktığı kaynaktır. Bol miktarda **kireç** içeren bu kaynakların suları genellikle **sürekli değildir**. Yağışlarla (iklimden etkilenir) beslendikleri için su seviyeleri yıl içinde fazla değişir. Karstik kaynakların suları soğuktur. Akdeniz Bölgesi'nde yaygındır.

Fay Kaynağı: Geçirimli tabakalarda toplanan yer altı sularının kırık hattını takip ederek yeryüzüne ulaşmasıyla oluşan kaynaklardır. Fay kaynaklarını suları genellikle **sıcak** (Derinden geldiği için) olduğu için kaplıca ve ılıca adını alır. Türkiye'deki fay hatlara paralel yayılım gösterir. Rejimleri genellikle **düzenlidir**. İklimden etkilenmez. **Mineral** bakımından zengin sularıdır.

Yamaç (Vadi) Kaynağı: Geçirimsiz iki tabaka arasında yer alan yer altı suyunun bir vadi yamacı boyunca kesilmesi ile yüzeye çıkmasıyla oluşan kaynaktır. Genellikle vadi yamaçlarında görülür. Türkiye'de oldukça yaygındır. Suları soğuktur. İçme, sulama ve kullanma suyu olarak kullanılır.

Gayzer: Volkanik bölgelerde basınç altında ısınan yer altındaki suyun, belirli aralıklarla fışkırması ile oluşan kaynaklardır. Japonya, ABD, Yeni Zelanda ve İzlanda'da yaygındır. **Türkiye'de bulunmaz.**

ÖSYM'nin soru kalıpları 19

Türkiye'de farklı yeraltı su kaynaları bulunmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi bu kaynaklarla ilgili doğru bir bilgi değildir?

- A) En yaygın yeraltı su kaynağı çeşidi yamaç kaynaklarıdır.
- B) Fay kaynaklarının rejimi düzenli olup iklim koşullarından bağımsızdır.
- C) Voklüz kaynaklarda eriyik şekilde bol miktarda kireç bulunur.
- D) Karstik kaynakların suları sıcaktır.
- E) Artezyen kaynakların kullanımı sondaj ile mümkün olmaktadır.

ÖSYM'nin soru kalıpları 20

Fay Kaynağı: Geçirimli tabakalarda toplanan yer altı sularının kırık hattını takip ederek yeryüzüne ulaşmasıyla oluşan kaynaklardır. Fay kaynaklarını suları genellikle sıcak olduğu için kaplıca ve ılıca adını alır. Türkiye'deki fay hatlara paralel yayılım gösterir. Rejimleri genellikle düzenlidir. Mineral bakımından zengin sularıdır.

Jeolojik yapıları dikkate alındığında aşağıdaki illerin hangisinde bu tür kaynakların daha az olduğu söylenebilir?

- A) Manisa
- B) Ağrı
- C) Yalova
- D) Kahramanmaraş
- E) Aksaray

TÜRKİYE'DE DALGA VE AKINTILAR

AKINTILAR

1. Üst Akıntı: Karadeniz'den, Akdeniz'e doğru boğazın yüzey suları akış gösterir. Bu akıntılara üst akıntısı denir. Bu akıntının en önemli sebebi **Seviye** farkıdır. Çok sayıda büyük nehrin Karadeniz havzasına dökülmesi ve buraya fazla yağışın düşmesi deniz seviyesini yükseltmiştir. Karadeniz ortalama olarak Marmara Deniz'inden 40 cm daha yüksektir. Böylece Karadeniz'den Marmara ve Akdeniz'e doğru bir üst akıntı gerçekleşir.

2. Alt Akıntı: Akdeniz'den Karadeniz'e doğru üst akıntının altında ters yönlü olarak akış gösteren sulara alt veya dip akıntısı adı verilir.

Alt Akıntılarının oluşum nedenleri:

- Yoğunluk farkı,
- Buharlaşıma,
- Rüzgâr,
- Tuzluluk,
- Enlemdir.

DALGALAR

Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili olduğu için dalgalar önemli bir dış kuvvettir. Dağların kıyıya paralel uzandığı derin yerlerde dalgalar, aşınım şekilleri oluşurken dağların kıyıya dik uzandığı sığ yerlerde birikim şekilleri oluşur.

Dalga aşınım şekli: Falez (Yalıyar) en önemli aşınım şeklidir. Doğu ve Batı Karadeniz Bölümleri ile Antalya Bölümü'nde yaygındır. Yüksek kıyılarda (falezli kıyılar) aşındırma faaliyetleri yaygın olduğu için kum birikimi zor iken sığ yerlerde birikim kolaydır. Bu yüzden falezlerin yaygın olduğu kıyılarda kumullara rastlamak zordur.

Dalga birikim şekilleri: Tombolo (Kapıdağ Yarımadası ve Sinop Burnu), **Kıyı seddi** (Küçükçekmece, Büyükçekmece ve Terkos gölleri), **kıyı oku** ve **kumsallar** örnek olarak gösterilir.

Tombolo: Karaya yakın bir adanın dalga birikimi sonucu karaya bağlanması olayına Tombolo (Saplı ada) denir. **Tom-bolo** olayında ada yarımadağa dönüşür.

ÖSYM'nin soru kalıpları 21

Akdeniz'den Karadeniz'e doğru üst akıntının altında ters yönlü olarak akış gösteren sulara alt veya dip akıntısı adı verilir.

Bu akıntılarının sebepleri arasında;

- derinlik
- tuzluluk
- yoğunluk

hangileri gösterilebilir?

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

ÖSYM'nin soru kalıpları 22

Karaya yakın bir adanın dalga birikimi sonucu karaya bağlanması olayına Tombolo (Saplı ada) denir. Tombolo olayında ada yarımadağa dönüşür.

Buna göre tombolo oluşum sebepleri arasında;

- derinliğin az olması
- hareketli akıntılarının olması
- kıta sahanlığının dar olması

hangileri gösterilebilir?

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

TÜRKİYE'DE KARSTİK ŞEKİLLER

Kalker (Kireçtaşı), Jips (Alçıtaşı), Dolomit ve Kaya tuzu gibi çözünebilen kayalara **Karstik kayalar (Karst topoğrafyası)** denir. Suyu kolay sızdırdığı için yüzey suları bakımından fakir ama yeraltı suyu bakımından oldukça zengindir. Akdeniz Bölgesi (Teke, Taşeli ve Göller yöresi), Ege Bölgesi (Denizli çevresi) ve İç Anadolu Bölgesi'nde (Konya – Obruk platosu çevresi), Ankara - Sivas (jipsli arazi), Şanlıurfa'da yaygındır. Karstik kaynakların sularında eriyik şekilde bol miktarda kireç bulunmaktadır.

Karstik Aşınım Şekilleri:

- **Lapya:** Kalkerli arazide yağmur ve kar sularının yüzeyi eriterek açtıkları birbirinden keskin sırtlarla ayrılan küçük oluklardır. Karstik şekillerin en küçüğüdür.
- **Dolin:** Kalkerli arazilerde, oval şekilli erime çukurluklarıdır. Genellikle derinlikleri az tava şeklindedir.
- **Uvala:** Dolinlerin birleşmesiyle oluşan, dolinlerden daha büyük çukurluklardır.
- **Polye:** Uvalaların birleşmesiyle oluşan karstik ovalardır.
- **Obruk:** Baca veya kuyu şeklindeki derin karstik çukurluklara obruk denir.
- **Mağara:** Kalkerli arazilerde çatlaklar boyunca yeraltına sızan suların oluşturduğu büyük boşluklara mağara denir.
- **Düden:** Kalkerli arazide erime ile oluşan kapalı çukurluklara düden denir. **Su yutan** da denir. Düdenler yer altı sularını birbirine bağlayan kanallardır.
- **Kör (Çıkmaz) Vadi:** Karstik yörelerdeki akarsular bir düdende kaybolarak akışını yeraltında sürdürür. Bu akarsuların yeryüzünde süreklilik göstermeyen vadilerine kör (çıkmaz) vadi denir.

Karstik Birikim Şekilleri:

- **Sarkıt-Dikit-sütun:** Kalsiyum karbonatça zengin suların mağara tavanından sızarak içindeki kirecin tavanda birikmesi, sarkması ya da birleşmesiyle oluşan şekillerdir.
- **Traverten:** Genellikle sıcak su kaynaklarının yakınında ve kalsiyum karbonatlı suların yayılarak aktığı alanlarda, kirecin çökmesi ile oluşan basamaklardır. Türkiye'deki **Pamukkale** ve **Başkale** travertenleri önemli örneklerdir.
- **Düden:** Yüzey suların yeraltına sızdığı erime boşluklarıdır.
- **Voklüz:** Yeraltı sularının bir mağarada basınçla yüzeye çıktığı yerdir yani karstik kaynaklardır.

UYARI: İnsuyu, Karain, Damlatas, Beldibi, Ballica gibi mağaralar karstik oluşumludur.

- **Konya** çevresinde yeraltı suyunun aşırı kullanılmasıyla **obruk** sayısı son yıllarda artmıştır.

TÜRKİYE'DE BUZULLAR

Türkiye'yi en az etkileyen dış kuvvetlerden biri de buzullardır. Şimdi buzul özelliklerine bakalım: Türkiye Kuzey Yarım Kürenin Orta Kuşağında yer aldığı için kalıcı kar sınırı 3000 metreden sonra başlar. Ayrıca bakı koşullarından dolayı dağların güney yamaçlarında kalıcı kar sınırı daha yüksektir. Buzullardan etkilenen alanlar ise 2200 metreden sonra başlar.

- Türkiye'de buzulların çok etkili olmamasının sebebi: **Matematik(Mutlak)** Konum
- Türkiye'de buzulların Dağların yüksek kesimlerinde bulunması **Özel konum** ile açıklanır.
- Yer şekilleri göz önüne aldığımızda Türkiye'de buzulların en az etkili olduğu bölgeler **Ege** ve **Güneydoğu Anadolu** iken **en çok** etkili olduğu bölge ise Doğu Anadolu'dur.
- Türkiye'de kalıcı kar sınırının kuzey yamaçlarda alçak, güney yamaçlarda ise yüksek olması **BAKİ** ile açıklanır. Ayrıca Uludağ'da buzul şekillerine rastlanılmasına rağmen günümüzde kalıcı kar yoktur.



1. Buzul aşınım şekilleri

- **Takke Buzulu:** Dağlarda kalıcı kar sınırının üzerindeki kısımları bir külah şeklinde kaplayan buzullardır. Türkiye'de yüksek dağların zirvesinde görülür.
- **Sirk Buzulu:** Kalıcı kar sınırının üzerinde sirk adı verilen çukurlarda bulunan buzullardır. Türkiye'de yüksek dağların zirvesinde görülür.
- **Hörgüç kaya:** Buzul aşındırmasının etkili olduğu alanlarda dirençli kayaların daha az aşındırılmasıyla deve sırtına benzeyen şekiller ortaya çıkar. Bu şekillere **hörgüç kaya** denir.
- **Örtü Buzulu:** Kutuplara yakın kesimlerde çok geniş alanları kaplayan kalın buzul örtüleridir. Bu buzul çeşidi Türkiye'de enleminden dolayı görülmez.

2. Buzul birikim şekilleri

- **Moren:** Buzullar, taşıdıkları malzemeleri eğimin azaldığı ve eridiği yerde biriktirerek oluşturduğu setlerdir.

ÖSYM'nin soru kalıpları 23

Türkiye'de buzulların etki alanı oldukça sınırlıdır.

Bu durum Türkiye'nin hangi özelliğiyle açıklanmaktadır?

- A) Ortalama yükseltisi
- B) Göreceli konumu
- C) Basınç merkezlerinin etkisi
- D) Mutlak konumu
- E) Jeolojik özellikleri

ÖSYM'nin soru kalıpları 24

Türkiye'de karstik arazi geniş bir alana yayılmıştır. Diğer dış kuvvetler gibi karstik arazinin de birçok şekli bulunmaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi en küçük karstik şekildir?

- A) Dolin
- B) Polye
- C) Lapyra
- D) Obruk
- E) Uvala

TÜRKİYE'DE KIYI TIPLERİ



Boyuna kıyı tipi

- Dağların kıyıya paralel uzanması sonucu oluşur.
- Kıta sahanlığı dardır. Girinti, çıkıntı, koy ve körfez sayısı azdır.
- Ulaşım zor, nemli havanın içeri girmesi engellenilmiş, limanların hinterlandı ise dardır.
- Karadeniz ve Akdeniz kıyılarında görülür.

Enine kıyı tipi

- Dağların kıyıya dik uzanması sonucu oluşur.
- Ege kıyılarında görülür.
- Kıta sahanlığı en geniş kıyıdır.
- Limanların hinterlandı geniştir.
- Ulaşım gelişmiş, nemli hava iç kesimlere kadar sokulmuştur.
- Girinti - çıkıntı, koy, körfez, doğal liman sayısı fazladır.
- Türkiye'de gerçek uzunluğu en fazla olan kıyıdır.
- Delta oluşumu kolaydır.
- Turizm (olumlu sonuç) için çok sayıda koy, köfez ve plaj mevcuttur.

Limanlı kıyı tipi (Deniz Kulağı, Lagün, Kıyı Set Gölü)

- Bir koy önünün dalga biriktirmesiyle kapanan kıyılardır.
- Marmara'da Büyük ve Küçük Çekmece örnektir.

Ria kıyı tipi

- Akarsu vadilerinin epirojenez sonucu çökmesiyle sular dolar ve Ria tipi kıyı oluşur.
- Bodrum çevresi, Sinop (Hamsilos koyu), İstanbul ve Çanakkale Boğazları ile Haliç Ria tipi kıyılara örnek verilebilir.

Dalmatya kıyı tipi

- Kıyıya paralel uzanan dağların sular altında kalmasıyla oluşan adalı kıyıdır.
- Akdeniz'de Antalya yöresi (Teke) – Kaş – Fethiye arasında görülür.

Not: Haliçli, Watt kıyıları (Gel – git) özel konumdan dolayı, Mercanlı (Resif), Fiyortlu, Skyer tipli kıyıları ise enlemden dolayı Türkiye'de bulunmaz. Ayrıca Mersin-Silifke arasında Kalanklı kıyı tipi (Karstik oluşum) bulunur.

ÖSYM'nin soru kalıpları 25

Aşağıdaki kıyı tipi ve bulunduğu yer eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Teke Yarımadası-dalmatya
- B) İstanbul Boğazı- ria
- C) İzmir-enine
- D) Rize-kalanklı
- E) Giresun-boyuna

ÖSYM'nin soru kalıpları 26

Kıyı özellikleri dikkate alındığında aşağıdaki illerden hangisinin kıyı kesiminde falezlerin daha yaygın olması beklenir?

- A) İzmir
- B) Rize
- C) Samsun
- D) Aydın
- E) Adana

TÜRKİYE'DE RÜZGÂRLAR

Rüzgârların Oluşturduğu Yeryüzü Şekilleri

Rüzgârlar, Türkiye'de yarı kurak bölgelerde etkili dış kuvvetlerden biridir. Yağışın az, bitki örtüsünün seyrek, toprağın gevşek ve şiddetli fiziksel çözülmenin etkili olduğu yerlerde rüzgâr çeşitli aşınım ve birikim şekilleri oluşturur. Türkiye'de özellikle Tuz Gölü çevresi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinin güneyinde etkilidir.

Rüzgâr aşınım ve birikim şekilleri

- **Mantar kaya:** Yatay tabakaların görüldüğü alanlarda kayaların zamanla alt kısımlarının rüzgarın etkisiyle aşınması sonucu **mantar kaya** adı verilen şekiller oluşur.
- **Tafoni:** Suda çözünebilir kayaçların bulunduğu yerlerde kayaçların çözünen kısımlarının rüzgar tarafından aşındırılması sonucu oluşan kovuklardır. **Arı peteği** şekline benzer.
- **Lösler:** Rüzgârın taşıdığı ince boyuttaki malzemeleri hızının azaldığı yerde biriktirmesiyle oluşan depolardır. Çöllerde yaygındır.

TÜRKİYE'DE EROZYON

Erozyon, toprağın dış kuvvetler tarafından süpürülmesi olayıdır. Yağışın az, bitki örtüsünün zayıf olduğu kurak ve yarı kurak alanlarda fazladır. Yani iç bölgelerimizde yaygın görülür.

Türkiye'nin kanayan ekolojik yaralarından biri de erozyondur. Türkiye her yıl Kıbrıs Adası genişliğinde 2 cm kalınlığında verimli toprak kaybetmektedir. Yani Türkiye erozyon ile tek başına, bütün Avrupa kıtasından daha fazla toprak kaybetmektedir.

	Erozyonun sebepleri	Erozyona karşı önlemler
•	Bitki örtüsünün tahribi (en önemli sebep)	Ağaçlandırma yapılmalı
•	Nadas sistemi	Nöbetleşe ekim
•	Çayır – meraların bilinçsiz kullanılması	Bilinçli kullanılmalı
•	Düzensiz yağış	Bitki örtüsü güçlendirilmeli
•	Tarlaların eğime paralel sürülmesi	Eğime dik (ters) sürülmesi
•	Eğimli arazilerin fazla olması	Taraçalandırma (Seki)
•	Halkın bilinçsizliği (Anız yakılması vb)	Halk bilinçlendirilmeli (TEMA)

Erozyonun en önemli sonuçları:

- Doğal dengenin bozulması, bitki ve hayvan türlerinin azalması
- Toprağın su tutma özelliğinin azalması
- Tarım topraklarında verimin azalması
- Baraj göllerinin kısa sürede alüvyonlarla dolması
- Delta ovalarının meydana gelmesi (olumlu sonuç)

Not: Akarsuların **çamurlu** akmaları ve geniş **delta** ovalarının varlığı erozyonun kanıtları olarak karşımıza çıkar.

ÖSYM'nin soru kalıpları 27

Tafoni ve mantarkaya gibi yer şekillerinin Türkiye'de yaygın olduğu bir yöre için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yarı kurak iklim şartları egemendir.
- B) Bitki örtüsü cılızdır.
- C) Yüzey şekilleri engebeldir.
- D) Toprak kuru ve ince yapıdadır.
- E) Fiziksel çözülme hâkimdir.

ÖSYM'nin soru kalıpları 28

Aşağıda verilenlerden hangisi erozyonun olumsuz sonuçlarından biri değildir?

- A) Doğal dengenin bozulması, bitki ve hayvan türlerinin azalması
- B) Toprağın su tutma özelliğinin azalması
- C) Tarım topraklarında verimin azalması
- D) Baraj göllerinin kısa sürede alüvyonlarla dolması
- E) Delta ovalarının meydana gelmesi

YEŞİL KUŞAK PROJESİ

3 Aralık 1992'de "Orman Bakanlığı Merkez Teşkilatının çıkardığı Yönetmelikte Yeşil Kuşak Proje uygulamalarına gerek duyulmuştur.

Bu projenin amaçları:

- Büyük şehirlerimizde tehlikeli boyutlara ulaşan çevre ve hava kirliliğini azaltmak
- Kişi başına düşen yeşil alan miktarını artırmak
- İnsanlarımıza orman ve çevre sevgisini kazandırmak için, kent ormanları tesis etmek ve rekreatif amaçlı ağaçlandırmalar yapmak
- Kentlerimizin düzenli ve planlı gelişmesini sağlamak
- Ülkemizin turizm potansiyelini artırmak
- Toprak muhafaza tedbirleri almak suretiyle, toprak ve bitki arasında bozulan tabii dengeyi kurmak ve böylece yerleşim birimlerini sel ve taşkın zararlarından korumak
- Kentin içme suyu kaynakları ile körfez, baraj, göl ve gölet gibi su alanlarını koruma altına almak
- Değerlendirilemeyen ülke topraklarını ekonomiye kazandırmak gibi amaçlarla Yeşil Kuşak Proje uygulamalarına gerek duyulmuştur.

TÜRKİYE'DE HEYELAN

Toprağın kütlece yer değiştirmesi (kayması) olayına heyelan denir.

Heyelanın Sebepleri:

- Eğim
- Killi arazi
- Tabakaların duruşu
- Yağış ve kar erimeleri
- Yer çekimi
- Yol çalışmaları ve maden ocakları (Beşeri sebeptir)

Heyelana karşı alınacak önlemler:

- Heyelan riskinin olduğu alanların suyunu kanallar yardımıyla boşaltmak
- Büyük beton duvarlar örmek (istinat duvarları)
- Riskli alanları yerleşime kapatmak

Not: Heyelanın en fazla meydana geldiği yer **Doğu Karadeniz**, en fazla meydana geldiği mevsim (% 65) ise **İlkbahardır**. (kar erimeleri ve yağışlar). Ayrıca eğim; erozyon ve heyelanın **ortak** sebebidir.

TÜRKİYE'DE YANGIN

Yangın Harekât Merkezi tarafından bildirilen istatistiki analiz sonuçlarından elde edilmiş bazı bilgiler aşağıda verilmiştir;

- Orman Yangınlarının %96 sı insan eliyle çıkartılmaktadır.
- Her yıl ortalama 1.000 yangında 23.962 hektar ormanlık saha yanmakta ve yangın başına yitirilen alan 23.96 hektardır.
- Türkiye'de meydana gelen Orman yangınları sonucu bugüne kadar değişik mesleklerden 70 kişi yaşamını yitirmiştir.
- Ülkemizde orman yangınlarının adet olarak %38 'i ve alan olarak % 45'i Muğla, İzmir, Antalya Orman Bölge Müdürlüklerinde meydana gelmiştir.
- Türkiye'de meydana gelen orman yangınlarının Adet olarak %83 'ü, Alan olarak ise % 87 si Haziran - Ekim dönemini kapsayan 5 aylık periyot da meydana gelmektedir.
- Türkiye'de meydana gelen orman yangınlarının **% 88 'i gündüz, %12 si ise gece** saatlerinde çıkmaktadır.

ÖSYM'nin soru kalıpları 29

Toprağın kütlece yer değiştirmesi (kayması) olayına heyelan denir.

Buna aşağıda verilen sebeplerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Eğim
- B) Killi arazi
- C) Tabakaların duruşu
- D) Yağış ve kar erimeleri
- E) Yol çalışmaları

ÖSYM'nin soru kalıpları 30

- Büyük şehirlerde oluşan çevre kirliliğini azaltma
- Kişi başına düşen yeşil alanları artırma
- Kentlerin düzenli ve planlı gelişimini sağlamak

Yukarıda özellikleri verilen 3 Aralık 1992'de yürürlüğe giren proje aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeşil kuşak projesi
- B) Meşe projesi
- C) Mordoğa projesi
- D) Milli kent projesi
- E) Cittaslow projesi

TÜRKİYE'DE ÇİĞ

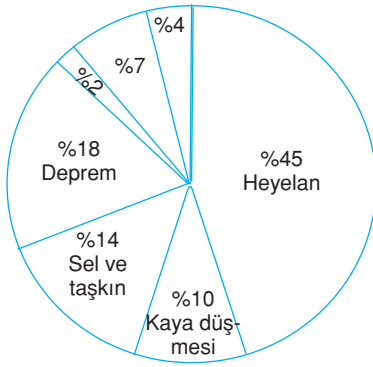
Yüksek ve eğimli yerlerde **kar örtüsünün** yamaç boyunca hareket etmesiyle çığ meydana gelir. Türkiye'de en çok Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle Bitlis ve Hakkâri yöresinde meydana gelir. Ulaşımı ciddi anlamda olumsuz etkiler. **Kar bariyerleri, yamaçların ağaçlandırılması** çığ riskini ciddi anlamda azaltır.

TÜRKİYE'DE SEL

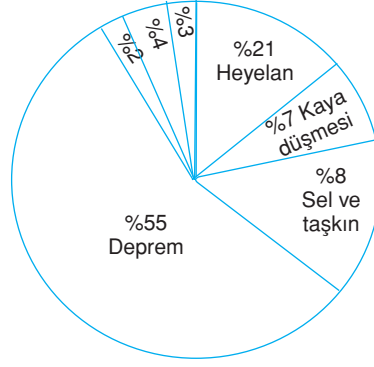
Sel, bir bölgede toprağı belirli bir süre için su altında bırakan; ani, büyük ve düzensiz su akıntılarına verilen isimdir. Bir akarsu veya deniz, göl gibi büyük su kitleleri kimi zaman fazlasıyla suyla yüklenir, bunun sonucunda taşarak yatağından çıkar ve "sel" adı verilen bir doğal felakete neden olur.

Sele karşı önlemler:

- İmar planlarının yeniden gözden geçirilmesi, afete uğraması mümkün olan çay ve dere yataklarının tespitiyle, bunların afet bölgesi ilan edilerek yapılaşmaya müsaade edilmemesi ve daha önce meydana gelen yapılaşmanın süratle ortadan kaldırılması
- DSİ tarafından dere, çay yatakları ve taşkına maruz kalan yörelerde, taşkın önleyici çalışmaların yapılması
- Dağlardan inen suları depolayacak, dolayısı ile taşkını önleyecek gölet ve barajların yapılması.
- Yoğun bir ağaçlandırma faaliyetine girerek yağmur rejiminin düzene girmesi ve ağaçlandırma esnasında yapılacak teraslama çalışmaları ile yağmur sularının birden inmesi önlenmelidir.



Türkiye'de Doğal Afetlerin Görülme Oranı



Türkiye'de Afetlerde Sayısına Göre Afet Türlerinin Oranı

AFAD'ın (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) 50 yıllık verileri doğrultusunda hazırlanan yukarıdaki grafiklerde Türkiye'de yaşanan doğal afetlerin görülme sıklığı ve afetlerde sayısına göre afet türlerinin oranları verilmiştir. (Kaynak: MEB 10.sınıf ders kitabı sayfa 234)

ÖSYM'nin soru kalıpları 31

Kar örtüsünün yamaç boyunca hareket etmesiyle çığ meydana gelir. Türkiye'de en çok Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle Bitlis ve Hakkâri yöresinde meydana gelir.

Bu durumun sebepleri arasında;

- Eğim
- Yükselti
- Jeolojik yapı

hangileri gösterilebilir?

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

ÖSYM'nin soru kalıpları 32

Sel, bir bölgede toprağı belirli bir süre için su altında bırakan; ani, büyük ve düzensiz su akıntılarına verilen isimdir.

Sele karşı önlemler arasında;

- Akarsu yataklarının yapılaşmaya kapatılması
- Su hız önleyici bentlerin yapılması
- Sel alanlarda bitki örtüsünün azaltılması

hangileri gösterilebilir?

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

TÜRKİYE'DE AKARSULAR

Akarsular Türkiye'yi etkileyen en önemli dış kuvvettir. Türkiye'de çok sayıda akarsu bulunmaktadır.



Havzalarına göre akarsular

Marmara Bölgesi

- Kimyasal kirlilik oranı fazladır.
- Enerji potansiyelleri azdır.
- Vadi derinlikleri az, sel – taşkın riski fazladır.

Ege Bölgesi

- ➔ Doğu – batı yönlü akarlar.
- ➔ Yana aşınma fazladır.
- ➔ Menderesler (kıvrılarak) çizerek akarlar.

Akdeniz Bölgesi

- Dar ve derin kanyon vadilerden akarlar.
- Bazı nehirler kısmen düzenli akıma sahiptir.
- Bir kısmı karstik kaynaklardan beslenir.

Doğu – Güneydoğu- Karadeniz Bölgeleri

- ➔ Yatak eğimleri fazladır.
- ➔ Enerji potansiyelleri fazladır.
- ➔ Kirlilik oranları azdır. (Sanayileşme az)

Türkiye akarsularının genel özellikleri

Özellik

- Yatak eğimleri fazladır.
- Genellikle doğu – batı yönlü akarlar.
- Boyları kısadır.
- Ulaşım ve taşımacılık yapılamaz.
- Rejimleri genellikle düzensizdir.
- Hidroelektrik potansiyeli yüksektir.
- En çok sulama ve enerji üretiminde

Sebepler

- Genç arazi olması
- Yer şekillerinin uzanışı
- Anadolu'nun yarımada olması ve Yerçekilleri
- Eğim ve düzensiz rejim
- İklim özellikleri
- Yükselti, Eğim
- Kullanılır, İhtiyaç :)

- **Asi ve Meriç:** Kaynağını dışarıdan alan akarsularımız.
- **Fırat ve Dicle:** Kaynağını Türkiye'den alıp **Şaddül Arap** denilen bölgede birleşip Basra Körfezine dökülür.
- **Çoruh Nehri:** Kaynağını Türkiye'den alıp Gürcistan'dan Karadeniz'e dökülür.
- **En uzun boylu nehirler:** **Fırat** nehri (içte ve dışta en uzun), **Kızılırmak** nehri (içte en uzun)
- **Kura ve Aras(Arpaçay kolu):** Kaynağını Türkiye'den alıp Hazar Denizi'ne dökülür. (Bunlar aynı zamanda **kapalı havza** özelliğini gösterir.)
- **Sınır çizen akarsular:** **Meriç** (Türkiye – Yunanistan), **Aras** (Türkiye – Ermenistan) **Arpaçay** (Türkiye-Ermenistan) **Asi** (Türkiye - Suriye), **Hezil** (Dicle kolu, Türkiye - Irak)

Akarsu Aşındırma Şekilleri

1. **Kırgıbayır (Badlans):** Bitki örtüsünün cılız ve genelde kurak arazilerde sel sularının etkisiyle oluşan değişik boyutlardaki yarıklardan meydana gelmiş yürümesi zor bozuk arazilerdir. İç bölgelerde Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde yaygın görülür.
2. **Peribacaları:** Volkanik tüflü arazilerde bitki örtüsünün cılız olduğu alanlarda sel sularının oluşturduğu bacaya benzeyen şekillerdir. Kapadokya'da güzel örnekleri bulunur. Peribacaları oluşumunda hem iç kuvvetler hem de dış kuvvetler etkilidir.
3. **Dev Kazanı:** Akarsuların şelaleler oluşturduğu yerlerde yüksekten dökülmesiyle oluşturduğu oyuklardır (Eğim kırıklarında) görülür. En güzel örnekleri Düden, Tortum, Manavgat şelaleleridir. (En yüksek Tortum)
4. **Plato:** Akarsuların derin vadilerle parçaladığı geniş düzlüklerdir.
5. **Vadi:** Akarsuyun aktığı yatağa vadi denir.
6. **Peneplen (Yontukdüz):** akarsuların bir yeri deniz seviyesine kadar aşındırmasıyla oluşan hafif dalgalı düzlüklerdir.

Akarsu Biriktirme Şekilleri

1. **Delta:** Akarsuların taşıdığı malzemeyi döküldüğü deniz veya göl kıyısında biriktirmesi sonucu oluşan alüvyal ovalardır.
2. **Birikinti Konisi, Yelpazesi:** Dağlık alanlardan gelen malzemenin eğimin kırıklarının olduğu yerlerde yelpaze veya koni şeklinde oluşan birikintilerdir.
3. **Dağ Eteği Ovası:** Birikinti konilerinin birleşmesi sonucu meydana gelen hafif kabartı görünümündeki şekillerdir.
4. **İrmak Adası (Kum Adası):** Akarsuların taşıdığı malzemelerin eğimin azaldığı ve taşıma gücünün zayıfladığı yerlerde bırakması sonucu, adalar şeklinde oluşan biriktirme şeklidir.
5. **Dağ içi ovası:** Dağ içlerinde eğimin azaldığı eğim kırıklıklarının olduğu yerlerde, akarsuyun taşıdığı malzemeleri biriktirmesi sonucu oluşan düzlüklerdir.

Akarsu Biriktirme ve Aşındırma Şekilleri

1. **Seki (Taraça):** Deniz ve karadaki epirojenezin etkisiyle oluşan yükselmelere bağlı olarak, akarsuyun yatağını derine aşındırması sonucu eski yatağın basamak şeklinde ortaya çıkmasıyla oluşan akarsu şeklidir.
2. **Menderes(Büklüm):** Akarsuların eğimin azaldığı yerlerde büklümler yapması ile oluşan şekillerdir. Menderes sonucu akarsuyun boyu uzar ve zamanla yatağını değiştirir. En güzel örnekleri Ege bölgesindedir.

Vadi Çeşitleri

- **Çentik Vadi (Kertik):** Akarsuların derine aşındırmasıyla oluşan V şekilli, tabansız, genç vadilere çentik denir. Akarsuların kaynak kısımları genellikle bu özelliktedir. Eğimli arazilerde görülmektedir. Türkiye'de yaygındır.
- **Boğaz Vadi (Yarma):** Akarsuyun, bir dağ sırasını enine keserek ya da sert bir kütleyi derinlemesine aşındırması ile oluşur. Vadi yamaçları dik, tabanı dardır. Karadeniz, Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaygındır.
- **Kanyon Vadi:** Genel olarak yatay yapılı ve kalkerli(karstik) arazilerde akarsuyun derinlemesine aşındırmasıyla oluşur. Vadinin yamaç eğimleri çok diktir. Kanyonlar basamaklıdır. **En güzel örnekleri Akdeniz Bölgesinde yaygındır.**
- **Tabanlı Vadi:** Akarsu, yatağını taban düzeyine yaklaştırdıkça derine aşınım yavaşlar. Yatak eğiminin azalması akarsuyun menderesler çizerek yanal aşındırma yapmasına sebep olur. Yanal aşındırmanın artması ile tabanlı vadiler oluşur. Ege kıyılarında yaygındır.

Önemli: Taraçalar (seki) Epirojenezin (kıta oluşumu) kanıtıdır.

Türkiye'deki önemli Vadiler: Ağasar Vadisi (Trabzon), Ballıkayalar (Kocaeli), Gogo dere Vadisi (Elazığ) İhlara Vadisi (Aksaray), Kelebekler Vadisi (Muğla), Munzur Vadisi (Tunceli), Zelve Vadisi (Nevşehir), İnözü Vadisi (Ankara)

Uyarı: Akarsuların akım düzenine "akarsu rejimi" denir. Yağmur suları ile beslenen akarsu rejimleri (Batı Anadolu'daki nehirler örnektir), kar – buz suları ile beslenen akarsu rejimleri (Dağlık bölge nehirleri), kaynak suları ile beslenen akarsular (Akdeniz Bölgesi'ndeki bazı nehirler) ve karma rejimli nehirler (Farklı kaynaklardan beslenen ya da farklı iklim bölgelerinden geçen akarsular) diye ayrılır.

Su bölümü çizgisi: İki akarsu havzasını birbirinden ayıran doğal sınırdır. Genellikle dağların dorukları ile sırtlardan geçerler.

Önemli şelaleler: Antalya'da Kurşunlu, Manavgat ve Düden, Kayseri'de Kapuzbaşı, Van'da Muradiye, Erzincan'da Girlevik, Erzurum'da Tortum şelalesi Türkiye'nin önemli şelalesidir.

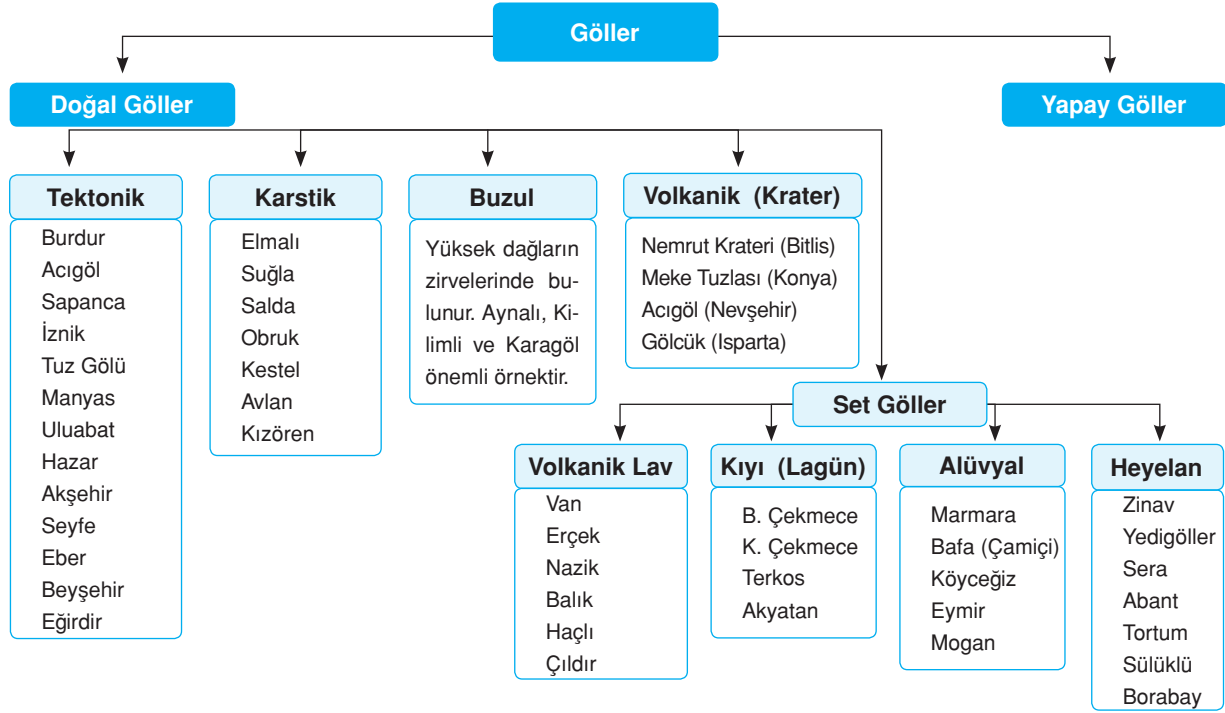
- **Gediz Nehri;** İzmir Körfezi'ni doldurduğu gerekçeyle 1886 yılında yatağı değiştirilmiştir.
- **Efes;** Antik dönemde bir kıyı kenti iken daha sonra kıyının dolmasıyla iç kesimlerde kalmıştır.

TÜRKİYE’NİN GÖLLERİ

Kara içlerindeki su birikintilerine **göl** denir.

Göl sularının özellikleri üzerinde etkili olan faktörler:

- ➡ Açık ya da kapalı havza özelliği, Jeolojik yapı
- ➡ İklim, Yağış miktarı ve yağışın dağılışı
- ➡ Sıcaklıkların dağılışı etkili olmaktadır.



Önemli: Sularını dışarıya gönderemeyen göller, **kapalı havza** özelliğine sahiptir. Yani bu göllerin gideğenleri (göl ayağı) olmadığı için suları tatlı değildir. Bu özelliğe sahip Van Gölü'nün suyu sodalı iken, Tuz Gölü'nün suyu tuzlu, Burdur ve Acıgöl'ün suları ise acı, kireçli ve tuzludur. Bu göllerin suları içme, sulama, kullanma ve balıkçılık için uygun değildir. Bazı göllerden de **enerji** elde edilir. Hazar, Kovada, Çıldır, Eğirdir ve Tortum gölleri önemli örneklerdir.

- **Beyşehir Gölü** en büyük doğal tatlı su gölümüzdür. Yapay göl ise **Atatürk** barajıdır.
- Sığ ve yaşlı olup yıl içinde en fazla alan değiştiren göl **Tuz Gölü**'dür.
- Manyas, Beyşehir, Gala, Karagöl-Sahara ve Yedigöller milli parktır.
- Ulaşımın yapıldığı tek doğal göl (Tatvan-Van arası demiryolu, yolcu) Van Gölü'dür.
- **Van Gölü** (tektonizma ve volkanizma) ve **Göller Yöresi'ndeki Tektonik Göller** (tektonizma ve karstik) karma oluşumludur.
- Ayrıca **Uzungöl** heyelan set mi? Alüvyal set mi? şeklinde tartışmalar devam etmektedir.

ÖSYM'nin soru kalıpları 33

Farklı kaynak veya iklimden beslenen akarsular karma rejimli özellik gösterir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi böyle bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir?

- A) Bakırçay B) Filyos C) Ergene
D) Hursit E) Fırat

ÖSYM'nin soru kalıpları 34

Aşağıdaki göllerden hangisinin oluşumunda doğal setleşme etkili olmamıştır?

- A) Van Gölü B) Küçük Çekmece
C) Tortum Gölü D) Hazar Gölü
E) Abant Gölü

Nehirler	Barajlar
Fırat	Keban - Karakaya - Atatürk - Birecik
Dicle	Deve geçidi, Kral kızı, Dicle, Cizre, Batman
Yeşilırmak	Almus - Hasan Uğurlu - Suat Uğurlu - Kılıçkaya
Kızılırmak	Hirfanlı - Kesikköprü - Altınkaya
Sakarya	Gökçekaya - Yenice - Bayındır Çubuk I - Çubuk II - Kurtboğazi
Gediz	Demir köprü
Büyükmenderes	Adıgüzel - Kemer
Manavgat	Oymapınar
Seyhan	Seyhan
Ceyhan	Aslantaş - Menzelet - Sır - Berke
Çoruh	Borçka - Tortum - Deriner
Göksu	Silifke - Kayraktepe
Murat	Alparslan I - Alparslan II
Tarsus	Kadıncık I ve Kadıncık II

Barajlardan yararlanma;

- Enerji üretimi
- Sulama suyu
- İçme ve kullanma suyu
- Balıkçılık
- Taşımacılık
- Akarsu rejimini düzenleme ve taşkınları koruma amaçlı yararlanılmaktadır.

ÖSYM'nin soru kalıpları 35

Türkiye'deki barajlardan enerji üretimi, sulama suyu, içme ve kullanma suyu, balıkçılık, akarsu rejimini düzenleme ve taşkınları koruma amaçlı yararlanılmaktadır.

Buna aşağıda verilen akarsu ve baraj eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Fırat -Karakaya
- B) Sakarya- Hirfanlı
- C) Büyük Menderes-Kemer
- D) Manavgat -Oymapınar
- E) Çoruh -Deriner

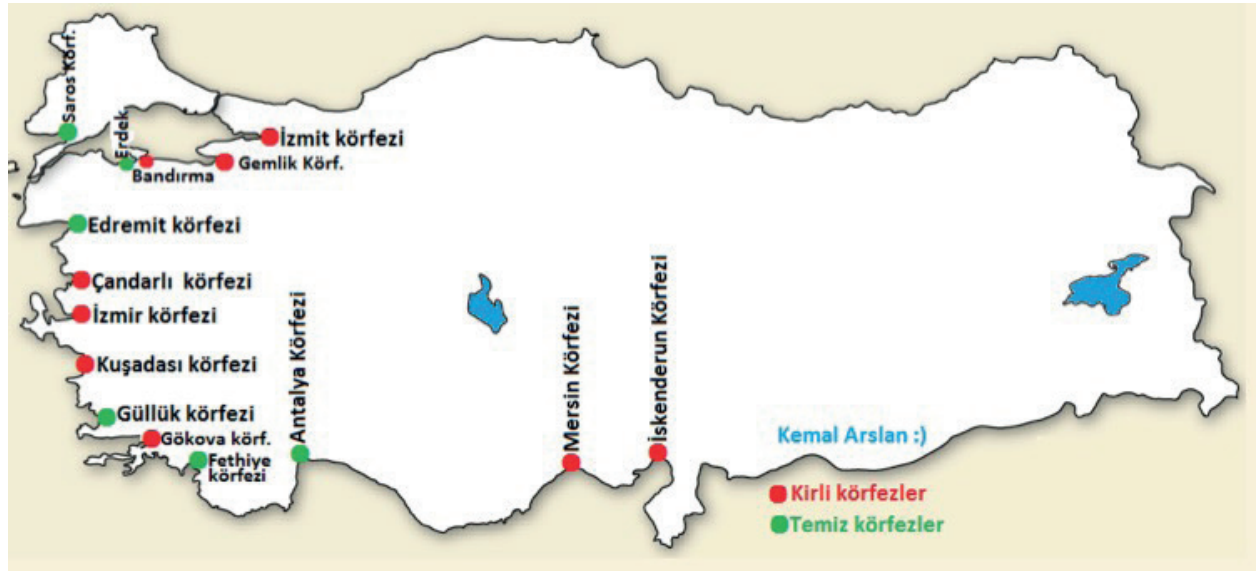
ÖSYM'nin soru kalıpları 36

Güneydoğu Anadolu Projesi'nde Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde yapımı öngörülen barajların inşaa edilmesinin yanı sıra, hidroelektrik santralleri ve sulama tesisleri de kuruluyor.

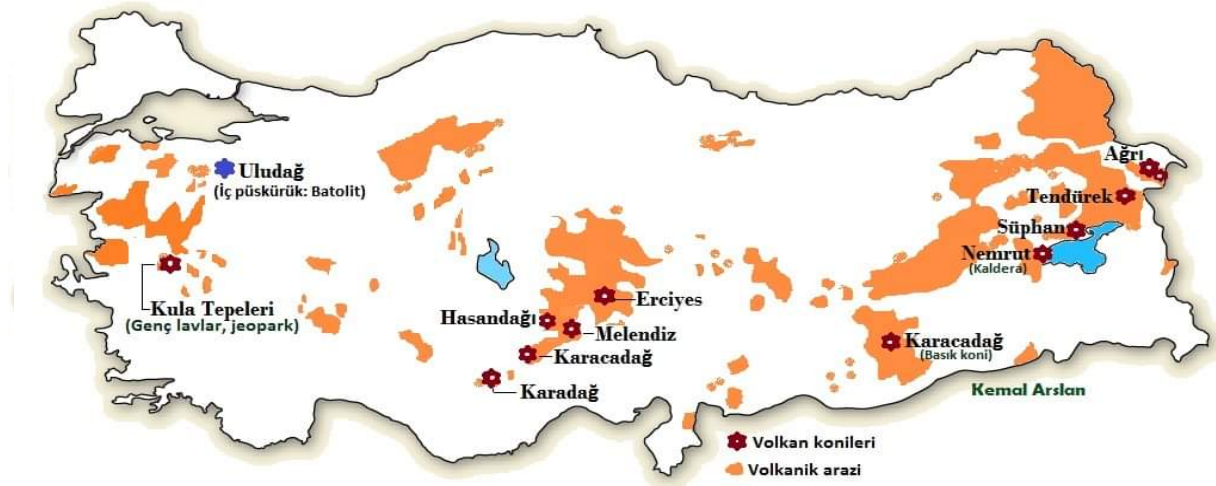
Buna aşağıda verilen barajlardan hangisi GAP kapsamında yer aldığı söylenemez?

- A) Karakaya
- B) Atatürk
- C) Kralkızı
- D) Deriner
- E) Ilisu

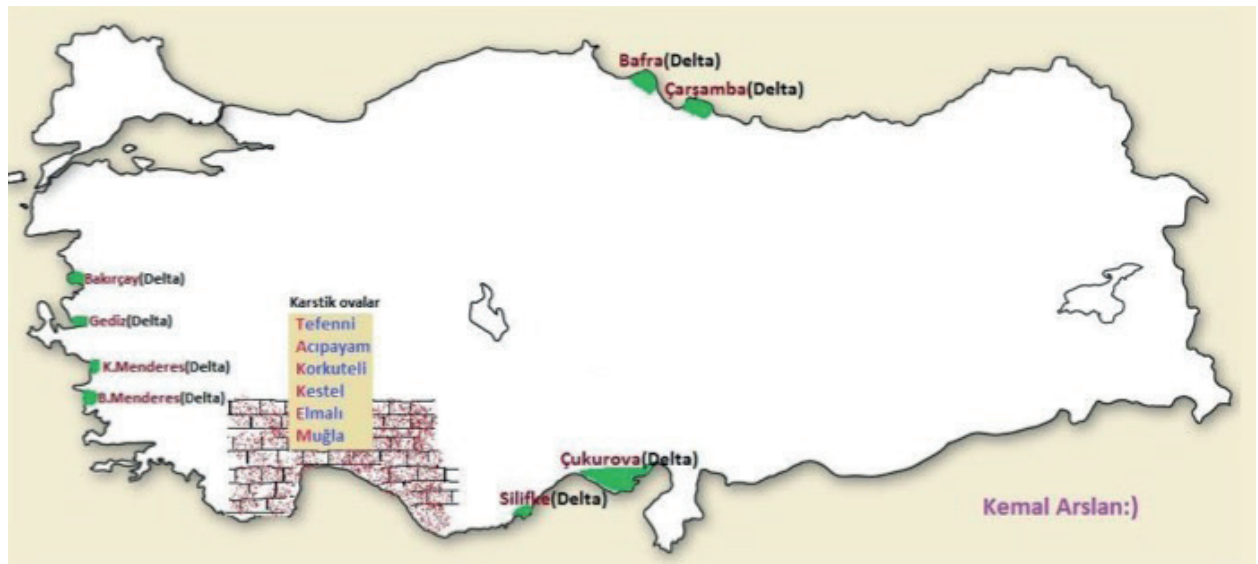
Türkiye'deki önemli körfezler



Türkiye'deki önemli volkanik dağlar



Türkiye'deki karstik ve delta ovaları



4. Jeolojik devir şifre



Türkiye Fiziki Haritası



Oluşumlarına göre doğal afetler

Yer kökenli (jeolojik ve jeomorfolojik) afetler	İklimsel (klimatik) kökenli afetler
• Kütle hareketleri	• Çığ
• Depremler	• Sel ve kuraklık
• Volkanizma	• Aşırı yağış ve rüzgârlar
• Tsunami	• Aşırı sıcaklar ve soğuklar

1.A	2.D	3.D	4.D	5.D	6.D	7.C	8.B	9.C	10.C	11.E	12.C	13.B	14.E	15.B	16.A	17.C	18.D
19.D	20.E	21.D	22.A	23.D	24.C	25.D	26.B	27.C	28.E	29.E	30.A	31.A	32.B	33.E	34.D	35.B	36.D

1. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye arazisinin genç oluşumlu olduğunu kanıtlamaz?

- A) Yaygın linyit yataklarının bulunması
- B) Akarsuların denge profilinden uzak olması
- C) İç bölgelerde geniş tortulların birikmesi
- D) Kaplıcaların yaygın bulunması
- E) Geniş alanlarda fay hatlarının bulunması

2.



Yukarıdaki Türkiye haritasında numaralanmış yerlerin hangisinde görülen erozyonun sebebi eğimin fazlalığı değildir?

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

3. Erozyon, toprağın dış kuvvetler tarafından süpürülmesi olayıdır. Yağışın az, bitki örtüsünün zayıf olduğu kurak ve yarı kurak alanlarda fazladır. Yani iç bölgelerimizde yaygın görülür.

Buna aşağıda verilen erozyonun sebep ve önlem eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Bitki örtüsünün tahribi-Ağaçlandırma
- B) Nadas sistemi-Nöbetleşe ekim
- C) Düzensiz yağış-Bitki örtüsü güçlendirilmeli
- D) Tarlaların eğime paralel sürülmesi- Tarlaların eğim doğrultusunda sürülmesi
- E) Eğimli arazilerin fazla olması-Taraçalandırma

4. Eski jeolojik dönemlerde oluşan sert arazilere masif arazi denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu yerlerden biri değildir?

- A) Sultan Dağı
- B) Kaz Dağları
- C) Yıldız Dağları
- D) Uludağ
- E) Cilo Dağı

5. Türkiye'de volkanik sahalarda;

- I. püskürük kayalar
- II. metaller
- III. gayzerler

verilenlerden hangileri bulunur?

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

6. Türkiye'de Orman Yangınlarının düzenli kayıtları 1937 yılından itibaren tutulmaya başlanmıştır. Bu kayıtlar üzerinde yapılan istatistiki değerlendirmelerin sonuçları halen yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yangınlarla ilgili doğru bir bilgi değildir?

- A) Orman Yangınlarının %96'sı insan eliyle çıkarılmaktadır.
- B) Ülkemizde orman yangınlarının adet olarak %38'i ve alan olarak % 45'i Muğla, İzmir, Antalya Orman Bölge Müdürlüklerinde meydana gelmiştir.
- C) Orman Yangınlarında en büyük zarar az sayıda fakat büyük alanda cereyan eden yangınlar sonucu ortaya çıkmaktadır.
- D) Türkiye'de meydana gelen orman yangınlarının Adet olarak %83 'ü, Alan olarak ise % 87 si Haziran - Ekim dönemini kapsayan 5 aylık dönemde meydana gelmektedir.
- E) Türkiye'de meydana gelen orman yangınlarının % 88 'i gece, %12 si ise gündüz saatlerinde çıkmaktadır.

7. Türkiye'nin jeolojik geçmişine bakıldığında bütün jeolojik zamanlara ait arazilere sahip olduğu anlaşılmaktadır.

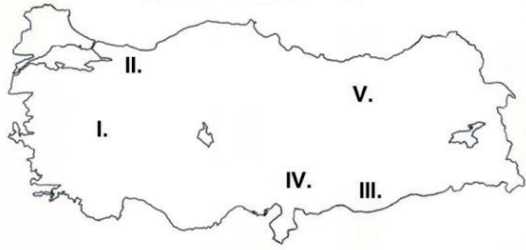
Buna göre bu dönemlerle ilgili;

- I. tersiyerde Toros ve Kuzey Anadolu dağları oluşmuştur
- II. kuaterner de Ege Denizi ve boğazlar oluşmuştur.
- III. mezozoik de büyük bir kısmı sular altında kalan Anadolu'nun birçok yerinde bu dönemde yaşamış insanlara ait fosiller bulunmaktadır.

verilenlerden hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

8.



Yukarıdaki Türkiye haritasında numaralarla gösterilen taralı alanlardan hangisi 1. derece deprem bölgesi içinde yer almaz?

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

9. Aşağıdakilerden hangisinin ortalama yükseltisi daha azdır?

- A) Uzunyayla platosu
- B) Kızören obruğu
- C) Akyatan lagünü
- D) Nemrut kalderası
- E) Ardahan platosu

10. Aşağıdaki yer-kıyı eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Sinop-Ria
- B) Silifke-Kalanklı
- C) Bodrum-Ria
- D) Kaş-Dalmaçya
- E) Antalya-Enine

11. Türkiye'de nehirler, yağmur, kar suları ve yeraltı su kaynakları ile beslenir.

Buna göre aşağıdaki nehirlerden hangisi daha çok yağmur ile beslenir?

- A) Kura
- B) Manavgat
- C) Küçük Menderes
- D) Fırat
- E) Kızılırmak

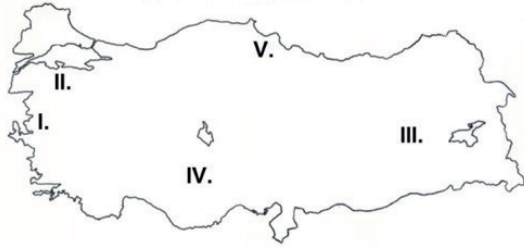
12. Aşağıdakilerden hangisinin oluşumunda iç kuvvetlerin etkili olduğu söylenemez?

- A) Anadolu Yarımadasının yükselmesi
- B) Çukurova'nın her yıl biraz çökmesi
- C) İstanbul ve Çanakkale boğazlarındaki epirojenik hareketler
- D) Anadolu'nun birçok yerinde taraçaların oluşması
- E) Eymir ve Mogan göllerinin oluşumu

13. Aşağıdaki akarsu ve havza eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Fırat-Basra
- B) Kura-Hazar
- C) Asi-Akdeniz
- D) Sakarya-Karadeniz
- E) Meriç-Marmara

14.



Yukarıdaki haritada numaralarla gösterilen ovalardan hangisi bir Graben içine yerleşmiştir?

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

15. Jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri dikkate alındığında aşağıdaki illerden hangisinin sınırları içinde çökme depremlerinin daha fazla olması beklenir?

- A) Mersin
- B) Erzurum
- C) Samsun
- D) Balıkesir
- E) Zonguldak

16. Delta ovalarının oluşabilmesi;

- I. kıyının sığ olması
- II. çözünebilen madde miktarının fazla olması
- III. kıta sahanlığının dar olması

verilenlerden hangilerine bağlı olduğu söylenebilir?

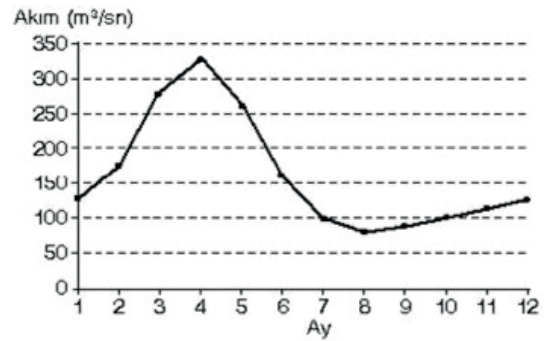
- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız II
- D) II ve III E) I ve III

17. Türkiye arazisinin önemli bir bölümü 4. jeolojik zamanda buzullaşmaya uğramıştır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu alanlardan biri değildir?

- A) Canik
- B) Giresun
- C) Uludağ
- D) Aladağlar
- E) Beydağları

18. Aşağıdaki grafikte Türkiye'de bir akarsuyun aylık ortalama akım değerleri verilmiştir.



Bu grafikte aşağıdakilerden hangisi ile ilgili bilgi yoktur?

- A) Taşıdığı ortalama su miktarı
- B) Debinin en düşük olduğu mevsim
- C) Yaz mevsiminde kuruyup kurumadığı
- D) Akım düzeni
- E) Ortalama yükseltisi

19. Farklı yoğunluktaki yer kabuğu parçaları manto üzerinde dengeli biçimde dururlar. Bu olaya izostazi, dengesine ise izostatik denge denir. Herhangi bir yerde Epirojenez olayının olabilmesi için izostatik dengenin bozulması gerekir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi izostatik dengeyi bozan Türkiye'deki epirojenik hareketlerden biri değildir?

- A) Akdeniz ve Karadeniz'in çanaklaşması
- B) Egeid karasının çökmesi ile Ege Denizinin oluşması
- C) İstanbul ve Çanakkale Boğazı'nın oluşması
- D) Çukurova ve Ergene havzasının çökmesi
- E) Toros dağ sisteminin oluşumu

20.



Türkiye haritasında işaretli alanların hangisinde buzul şekillerine rastlanıldığı söylenemez?

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

21. Aşağıdaki kıyı tiplerinden hangisinin oluşumunda dağların kıyıya uzanışı etkili olmuştur?

- A) Ria
- B) Limanlı
- C) Kalanklı
- D) Enine
- E) Mercanlı

22. Volkanlar Dünyada ve Türkiye'de daha çok fay hatları ve genç kıvrım kuşaklarının yaygın olduğu alanlarda görülür. Volkanik faaliyetler insan için büyük tehlike oluşturmalarına rağmen bu sahalar yoğun nüfusludur.

Bu durumun nedenleri arasında;

- I. Volkanik toprakların mineral bakımından zengin olması
- II. Toprakların verimli olması
- III. Turizm açısından önemli yer alması

hangilerinin yer aldığı söylenebilir?

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

23. Çözünme ile ortaya çıkan malzemenin bir kısmı yerçekiminin etkisi ile eğim doğrultusunda hareket ederek yer değiştirir. Buna kütle hareketleri adı verilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kütle hareketlerinin oluşumunda etkili olan doğal faktörlerden biri değildir?

- A) Arazinin jeolojik ve Jeomorfolojik özellikleri
- B) İklim şartları
- C) Ayrışma şiddeti
- D) Bitki örtüsü
- E) Yol çalışmaları

24. Aşağıdaki yer şekli ve onu oluşturan dış kuvvetler eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

- A) Tafoni-rüzgar
- B) Tombolo-dalga
- C) Hörgüç kaya-buzul
- D) Traverten-karstik
- E) Lapyar-rüzgar

25. • Baraj 1992 yılında Fırat Nehri üzerinde işletmeye açılmıştır. Enerji ve sulama amaçlı inşa edilen baraj 169 metre yüksekliğe sahip Şanlıurfa'da yer alan baraj dünyanın en geniş 5. barajıdır.
- 1993 yılında Anadolu'da işletmeye açılan baraj Ceyhan Nehri üzerinde yer alır. 201 metre yüksekliğine sahip baraj Cem Uzan tarafından yapılmıştır.
 - Çoruh Nehri üzerinde enerji üretmek amacıyla 1998 yılında inşaatına başlanmış 2012 yılında ise tamamlanmıştır. 249 metre yüksekliği ile Türkiye'de inşa edilmiş en büyük en yüksek barajıdır.
 - Fırat Nehri üzerinde yer alan bu baraj enerji üretmek amacıyla inşa edilen barajın yükseltisi 207 metre olup 1975 yılında yapılmış ve Elazığ ilinin sınırları içerisinde yer alır.

Buna göre özellikleri verilmeyen baraj aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Deriner B) Keban C) Berke
D) Atatürk E) Karakaya

26. Kalker, jips, dolomit ve kaya tuzu gibi su ile temas ettiğinde eriyen kayaların bulunduğu alanlara karst topografyası denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu alanlarda görülecek şekillerden biri değildir?

- A) Voklüz
B) Polye
C) Barkan
D) Traverten
E) Düden

27. Aşağıdaki yerlerin hangisi Doğu Anadolu fay hattı üzerinde yer aldığı söylenemez?

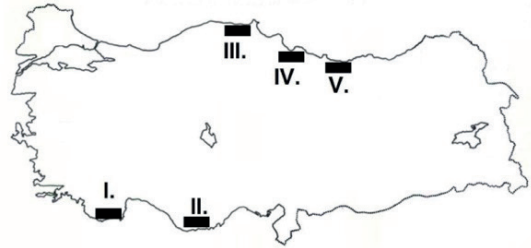
- A) Hatay
B) Elazığ
C) Malatya
D) Adıyaman
E) Ağrı

28. Volkanik ovalar lavlar ve küllerin geniş sahaya yayılıp meydana getirdiği düzlüklerden oluşur.

Buna göre aşağıdaki ovalardan hangisi bu şekilde meydana gelmiştir?

- A) Malazgirt Ovası
B) Ergene
C) Bafra
D) Nazilli
E) Çarşamba

29.



Türkiye haritasında işaretli yerlerin hangisinde falezler daha az görülür?

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

30. Son yıllarda Konya çevresinde obruk sayısında ciddi artış meydana gelmiştir.

Bu durumun ana sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nadas sisteminin yaygın olması
B) Yer altı suyunun aşırı kullanımı
C) KOP'un bölgede sulama sorununu azaltması
D) Toprağın aşırı işlenmesi
E) Erozyon miktarının artması

31. Yer kabuğunda meydana gelen alçalma ve yükselmeler sonucu oluşan çukurların su ile dolması sonucu oluşan göllere tektonik göller denir. Tektonik göller fay hatları boyunca yoğun olarak bulunur.

Buna göre aşağıdaki göllerin hangisini oluşumu bu şekilde değildir?

- A) Burdur
- B) Manyas
- C) Seyfe
- D) Hazar
- E) Erçek

32. Türkiye'nin ortalama yükseltisi fazla olması birçok akarsuyun kar suları ile beslenmesine neden olmuştur.

Buna göre aşağıdaki nehirlerden hangisinin kar suları ile beslendiği söylenemez?

- A) Kızılırmak
- B) Fırat
- C) Aras
- D) Yeşilırmak
- E) Gediz

33. Türkiye kuzeyde Avrasya levhası güneyde Afrika ve Arabistan levhaları ile çevrilidir. Afrika levhasında her yıl yaklaşık 10 milimetrelik bir hareket söz konusudur. Bunun sonucunda arada sıkışan Anadolu levhası her yıl yaklaşık 20-30 santimetre batıya doğru hareket etmektedir.

Buna göre levha hareketleri sonucunda Anadolu'da;

- I. depremler
- II. gayzerler
- III. çöküntü hendekleri

hangilerinin meydana gelmesine neden olduğu söylenbilir?

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

34. Karstik kaynaklar(Voklüz) ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Karstik arazilerde yeraltına su götüren kanallara Subatan adı verilir.
- B) Karstik kaynaklara daha çok Akdeniz Bölgesi'nde rastlanır.
- C) Karstik kaynakların suları geçmiş oldukları tabanların özelliğine bağlı olarak kireçlidir.
- D) Düzensiz rejime sahip gür kaynaklardır.
- E) Suları genellikle sıcaktır.

35. Heyelana karşı alınacak önlemler arasında;

- I. Heyelan riskinin olduğu alanların suyunu kanallar yardımıyla boşaltmak
- II. Büyük beton duvarlar örmek (istinat duvarları)
- III. Riskli alanları yerleşime açmak

verilenlerden hangilerinin yer aldığı söylenbilir?

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

36. Çöküntü depremler yer altındaki mağara, galeri tünel ve boşlukların çökmesi ile oluşan sarsıntılardır. Özellikle madencilik faaliyetlerinin yoğun olduğu alanlarda daha fazla meydana gelir.

Buna göre aşağıdaki yerlerin hangisinde bu tür depremlerin görülme ihtimali daha yüksektir?

- A) Muş
- B) Ardahan
- C) Kırklareli
- D) Zonguldak
- E) Rize

37. Türkiye'de paleozoik döneme ait alanlar çok yaygın değildir.

Buna göre verilen yerlerden hangisinin oluşumu bu döneme ait olduğu söylenemez?

- A) Yıldız Dağları
- B) Mardin
- C) Anamur
- D) Zonguldak
- E) İzmir

38. Sularını Açık Deniz ya da okyanuslara gönderemeyen göl alanlarına kapalı havza denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Türkiye'deki kapalı havza alanlarından biri değildir?

- A) Konya
- B) Akşehir
- C) Hazar Gölü
- D) Van Gölü
- E) Tuz Gölü

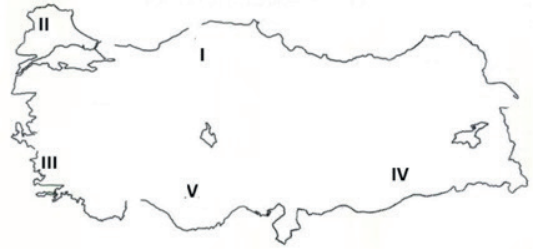
39. Aşağıdaki dağlardan hangisi farklı bir sistem üzerinde yer aldığı söylenemez?

- A) Sultan
- B) Dedegöl
- C) Bolkar
- D) Binboğa
- E) Mercan

40. Aşağıdaki karstik şekillerinden hangisinin turizm bakımından daha az öneme sahiptir?

- A) Traverten
- B) Mağara
- C) Obruk
- D) Sarkıt
- E) Polye

41.



Haritadaki işaretli alanlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I numaralı yerde Iğaz Dağları yer almaktadır.
- B) II numaralı yer Ergene'nin bulunduğu düzlüklerden meydana gelen havzadır.
- C) III numaralı yer bir Graben içerisinde yer alır.
- D) IV numaralı yer Karadağ volkanisine yakın bir yerde bulunur.
- E) V numaralı yer Türkiye'nin en büyük tektonik ovasında yer alır.

42. Akarsularda olduğu gibi bazı göllerden de enerji üretimi sağlanır.

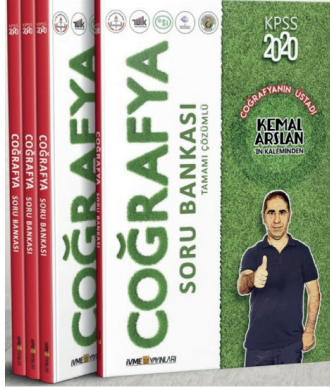
Buna göre;

- I. Tortum Gölü
- II. Hazar Gölü
- III. Van Gölü

göllerin hangilerinden enerji üretiminin gerçekleştiği söylenemez?

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

Daha fazla soru için



CEVAP ANAHTARI

1.C	2.B	3.D	4.E	5.E	6.E
7.A	8.C	9.C	10.E	11.C	12.E
13.E	14.A	15.A	16.A	17.A	18.E
19.E	20.B	21.D	22.E	23.E	24.E
25.E	26.C	27.E	28.A	29.D	30.B
31.E	32.E	33.D	34.E	35.B	36.D
37.E	38.C	39.E	40.E	41.D	42.A

Önemli:

- Türkiye'deki dağların **genel uzanış** yönleri **doğu-batı** şeklindedir. Kuzeydeki, güneydeki ve batıdaki dağlar genellikle **doğu-batı** yönlü uzanır.
- Türkiye'deki dağların **kıyıya uzanış şekilleri** kuzeyde ve güneyde **kıyıya paralel** batıda ise kıyıya diktir.

Sonuç: Karadeniz, Akdeniz ve Ege kıyılarında dağlar genellikle **doğu batı** yönlü uzar, Karadeniz ve Akdeniz'de dağlar kıyıya **PARALEL**, Ege'de ise dağlar kıyıya **DİK** uzanır.

- Eğim, engebe** ile **yükselti** aynı şey değildir. İç Anadolu ve Marmara Bölgesi'nin yüzey şekilleri sadedir yani iki bölge de engebeli değildir.
- Marmara Bölgesi **alçak** iken İç Anadolu Bölgesi daha **yüksektir**.

Sonuç: Her yüksek yer engebeli değildir. Yüksek yerlerde düzlükler ovalar platolar yer alabilir.

- İç Anadolu Bölgesinde ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde volkanik dağlar güneybatı kuzeydoğu yönlerinde bir **çizgi** şeklinde uzanmıştır. Bu durumun temel sebebi **fağların** yer almasıdır.

