

TÜRKİYE'NİN SU VARLIĞI

TÜRKİYE'NİN AKARSULARI



HÜSEYİN ŞİMŞEK

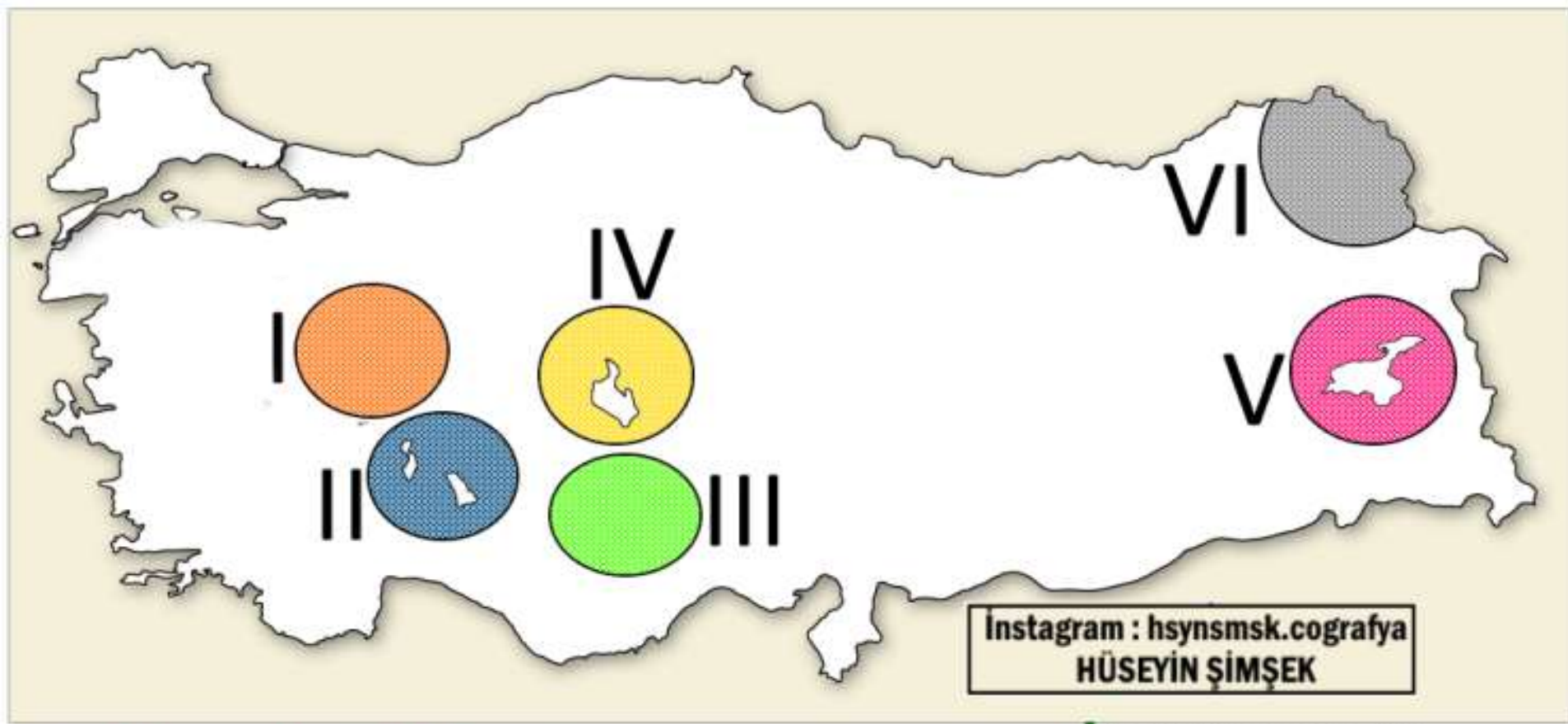
Genel Özellikler

Akarsu; yüzeydeki suların bir yatak içerisinde toplanarak akmasıyla oluşan sulardır. Akarsuyun doğduğu yere; akarsu kaynağı, döküldüğü yere ise; akarsu ağzı denmektedir. Akarsular küçükten büyüğe doğru olarak; çay, öz, ırmak, nehir şeklinde olmaktadır.

Akarsu Havzası; akarsuyun tüm kolları ile birlikte toplandığı bölgeye denmektedir. Havzanın genişliği ise bulunduğu bölgenin yüzey şekillerine ve iklim koşullarına bağlıdır. Akarsu Havzaları iki bölüme ayrılmaktadır. **Bunlar;**

Açık Havza; sularını denize ulaştırabilen havzalara denmektedir. Örnek vermek gerekirse; Yeşilırmak, Kızılırmak gibidir.

Kapalı Havza; sularını denize ulaştıramayan havzalara denmektedir. Bu havzaların oluşumunda sıcaklık, nem ve yüzey şekilleri oldukça etkilidir. Kapalı Havzalara örnek olarak ise; Van Gölü, Tuz Gölü gibidir.



I - Akarçay Kapalı Havzası (İklim)

II - Göller Yöresi Kapalı Havzası (Karstik arazi yapısı ve yer şekillerinden dolayı)

III - Konya Ovası Kapalı Havzası (İklim ve yer şekillerinden)

IV - Tuz Gölü Kapalı Havzası (Yağış olmadığından - Yerçekilleri)

V - Van Gölü Kapalı Havzası (Yer şekillerinden)

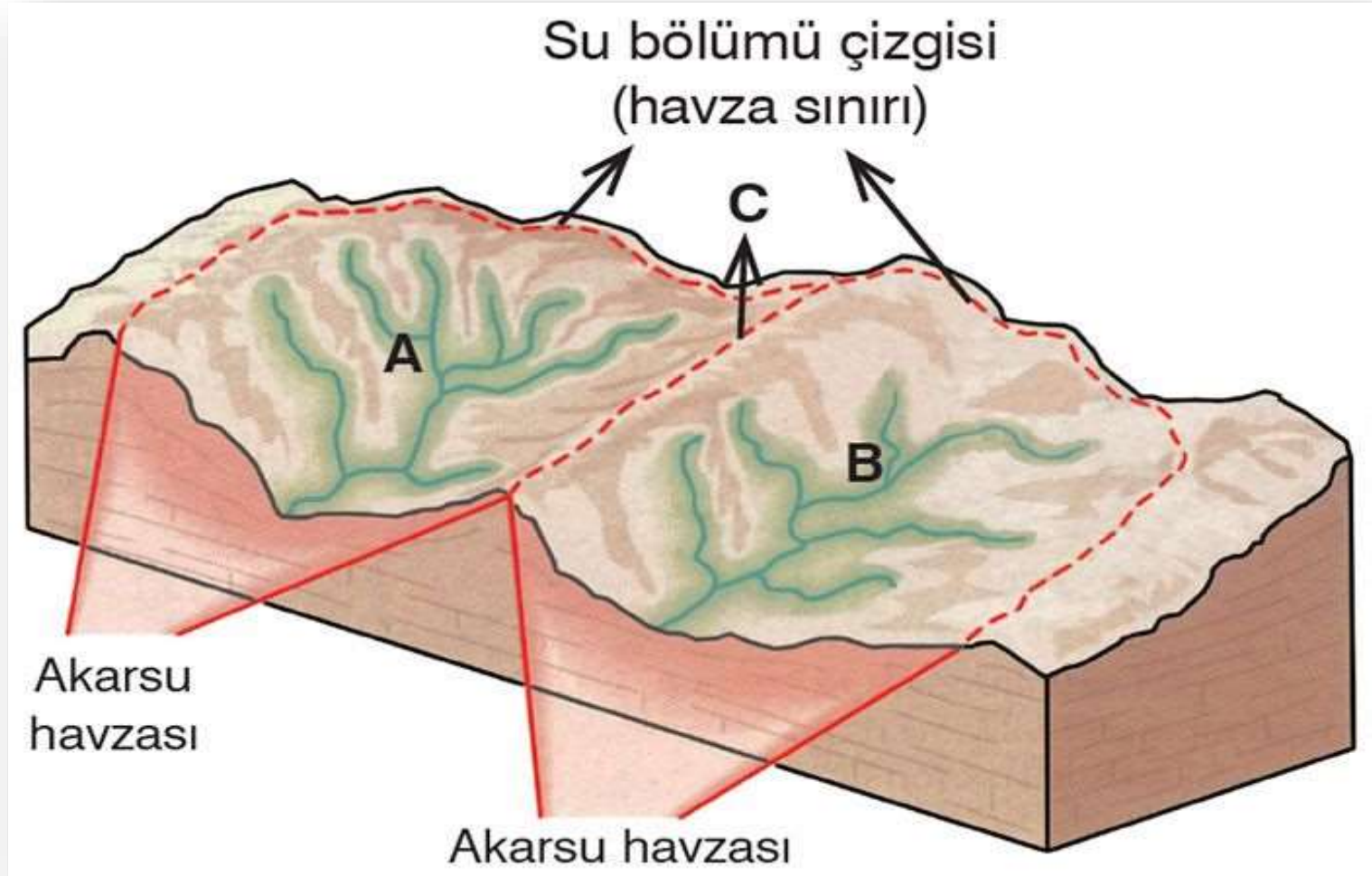
VI - Hazar Gölü Kapalı Havzası (Hazar Gölü'ne döküldüklerinden)
(Aras- Kura- Arpaçay)

Göller Yöresinde Yer Alan

- Beyşehir
- Eğirdir
- Kovada

gölleri dışa akışlı yani açık havzalıdır.

Su Bölümü Çizgisi; birbirine komşu olan iki akarsu havzasını birbirinden ayıran sınıra su bölümü çizgisi denmektedir. Su bölümü çizgileri genel olarak dağların doruklarından geçmektedir. Bu çizgiler kurak, bataklık ve karstik alanlarda belli olmazlar.

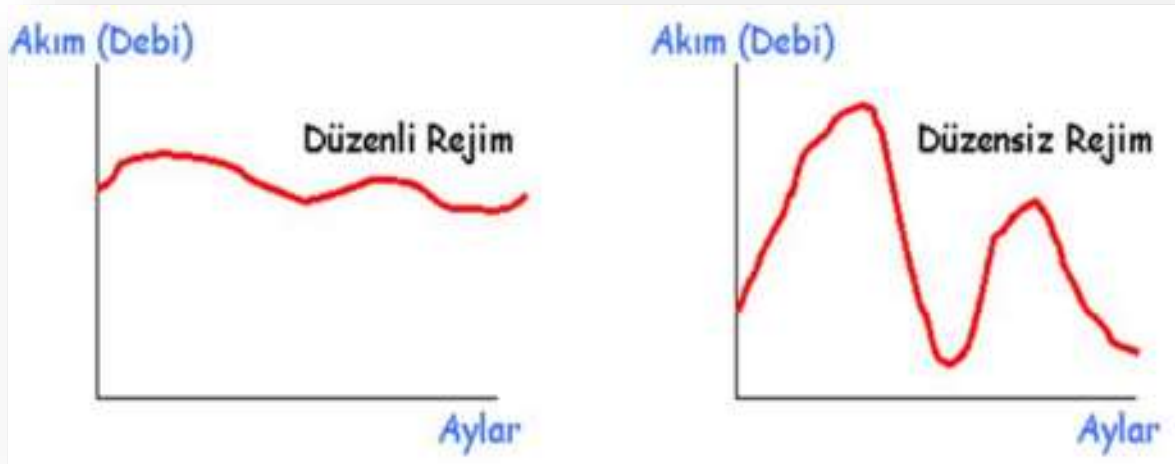


Akarsu Debisi; akarsuyun herhangi bir kesitinde geçen birim zamandaki su miktarına denmektedir. Akarsu debisinin miktarı yılın çeşitli zamanlarında değişiklik göstermektedir. Bu durum yağış tipine, miktarına, zeminin özelliklerine, buharlaşmaya, sıcaklığa ve kaynak sularına göre değişebilmektedir.

Akarsu Rejimi; akarsu debisinin yıl içinde gösterdiği değişimlere akım düzeni veya rejimi denmektedir. Akarsu rejiminin akış hızının değişmesini en temel sebebi; havzanın yağış miktarıdır. Akım yağışların arttığı, kar erimelerinin görüldüğü zamanlarda artmaktadır. Yağışların az olduğu, sıcaklık ve buharlaşmanın fazla olduğu zamanlarda ise akım düşmektedir. Akarsu rejimleri 4 çeşittir. **Bunlar;**

Düzensiz Akarsu Rejimi; akımı yıl içinde büyük değişimlere uğrayan akarsuların rejim tipidir. Ülkemiz akarsularının geneli düzensiz rejimlidir.

Düzenli Akarsu Rejimi;akımı yıl içerisinde fazla değişmeyen akım tipidir. Bu tür akarsular ülkemizde sadece Doğu Karadeniz kıyı kuşağında görülür.



Sel Tipi Akarsu Rejimi; karların erimesi, ilkbahar yağışları gibi zamanlarda bol su taşıyan ve yaz aylarında suları yok denecek kadar az olan rejimlerdir. Karasal iklim bölgelerinde görülür.

Karma Akarsu Rejimi; farklı iklim bölgelerinden geçerek akan rejim tipidir. Fırat, Dicle, Çoruh, Kızılırmak, Yeşilırmak, Aras, Kura Seyhan ve Ceyhan vs.

Türkiye akarsularının kaynakları genelde yüksek sahalarda yer alır. Bu nedenle:

- Akış hızları fazladır.
- Aşındırma güçleri fazladır.
- Hidroelektrik potansiyelleri fazladır.
- Denge profilinden uzaktırlar (Akarsuyun kaynak ve dökülme noktası arasında yükseklik farkı fazladır).
- Rejimleri düzensizdir, bu durum yıl boyunca taşınan su yoğunluğu değişir, iklimle alakalıdır.
- Akım (Debi) azdır, bu durum iklim ve yer şekilleriyle alakalıdır.
- Boyları kısadır. (Dağların uzanışı ve ülkemizin yarımada olması)
- Ulaşım ve taşımacılıkta yararlanılmazlar.
- Kirlilikleri fazladır, bu durum beşerî etkiyle alakalıdır.

Karadeniz ‘e Dökülenler	Özellikleri
✚ Kızılırmak	Sınırlarımız içindeki en uzun akarsu
✚ Çoruh	Akış hızı en hızlı olan akarsu
✚ Fırtına deresi	
✚ Yeşilırmak	En çok alüvyon taşıyan akarsu
✚ Bartın Çayı	Üzerinde ulaşım ve taşımacılık yapılan akarsu
✚ Kelkit çayı	
✚ Filyos (Yenice)	Zonguldak Demir – Çelik Fabrikasının etkisiyle kirlenen akarsu
✚ Doğankent çayı (Harşit)	
✚ İyidere	
✚ Sakarya	En çok bölgeden geçen akarsu (4 bölgede akış gösterir.)

Akdeniz'e dökülenler	Özellikleri
☼ Dalaman	Rafting potansiyeli yüksek
☼ Eşen	Rafting potansiyeli yüksek
☼ Manavgat	Rafting potansiyeli yüksek
☼ Aksu	Kovada Gölü'nin gideğeni
☼ Köprüçay	Rafting potansiyeli yüksek
☼ Anamur (Dragon)	Kıbrıs'a içme suyu temini için kullanılan
☼ Göksu	KOP kapsamında kullanılan
☼ Tarsus	
☼ Seyhan	Çukurova Deltasını oluşturan
☼ Ceyhan	Çukurova Deltasını oluşturan
☼ Asi	Kaynağını yurt dışından alan

Ege'ye dökülenler	Özellikleri
. Bakırçay	
. Gediz	İzmir Körfezi'ni alüvyonlarla doldurduğu için yatağı değiştirilen
. Küçük Menderes	Efes Kenti'nin kıyıdan 7km içerde kalmasına neden olan akarsu
. Büyük Menderes	Milet Kenti'nin kıyıdan içerde kalmasına neden olan akarsu

Marmara'ya Dökülenler	Özellikleri
Susurluk	Yatak eğimi son derece az
Orhaneli çayı	
Nilüfer çayı	
Gönen çayı	

Basra Körfezi'ne Dökülenler	Özellikleri
Fırat	• Türkiye'den doğan en uzun akarsu • Sınırlarımız içindeki 2. Büyük akarsu • En fazla hidroelektrik üretimi yapan akarsu • Debisi en yüksek olan akarsu
Dicle	Hazar Gölü'nün gideğeni
Zapsuyu	En temiz akarsulardandır.

Hazar Denizi'ne Dökülenler (Kapalı Havza)	Özellikleri
Aras	Türkiye-Ermenistan-Nahçıvan sınırı
Kura	Türkiye-Gürcistan sınırı

Türkiye akarsularının boylarının uzun olmasının sebepleri:

- Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili bir yarımada olması
- Dağlarımızın kıyı çizgisine paralel uzanması
- Kuraklık

Özellik	Akarsu
●Türkiye sınırları içindeki en uzun akarsu	Kızılırmak
●Türkiye sınırları içinden doğan en uzun akarsu	Fırat
●En çok bölgeden geçen akarsu	Sakarya
●Ulaşım ve taşımacılık yapılan akarsular	Manavgat, Bartın Çayı
●Akış hızı en fazla olan akarsu	Çoruh
●Debisi en fazla olan akarsu	Fırat
●Zonguldak demir – çelik fabrikası nedeniyle kirlenen akarsu	Filyos (Yenice)
●Suları içme suyu amacıyla Kıbrıs’a taşınan	Anamur (Dragon)
●KOP kapsamında kullanılan akarsu	Göksu
●Karstik kaynaklardan beslenen akarsular	Aksu,Manavgat,Köprüçay
●Efes kentinin kara içinde kalmasına neden olan akarsu	Küçük Menderes
●Milet kentinin kara içinde kalmasına neden olan akarsu	Büyük Menderes
●İzmir Körfezi’ni alüvyonlarla doldurduğu için yatağı	Gediz

Kaynağı Türkiye’de ağız kısmı yurt dışında olan akarsular

- Çoruh
- Fırat
- Dicle
- Aras
- Kura

Kaynağı yurt dışında ağız kısmı Türkiye’de olan akarsular

- Asi
- Meriç

Kaynak: Akarsuyun doğduğu yere denir

Ağız : Akarsuyun denize döküldüğü yere denir.



En hızlı akan akarsu : Çoruh

En yüksek baraj hangi nehir üzerindedir : Çoruh (Yusufeli- Deriner)

Türkiye sınırları içindeki en uzun akarsu : Kızılırmak

En çok bölgede akan akarsu : Sakarya (4 Bölge)

En kirli akarsular : Ergene -Sakarya

İzmir Körfezinin alüvyonlarla doldurduğu için yatağı değiştirilen : Gediz

Efes Kentinin kıyısını alüvyonlarla dolduran akarsu : Küçük Menderes

Milet Kentinin kıyısını alüvyonlarla dolduran akarsu : Büyük Menderes

Kıbrıs'a suları taşınan akarsu : Anamur (Dragon) Çayı

Türkiye'nin en büyük deltasını (Çukurova) oluşturan akarsular : Ceyhan/Seyhan

Türkiye'den doğan en uzun akarsu : Fırat **Üzerinde ulaşım ve taşımacılık yapılan tek akarsu : Bartın Çayı**

Mezopotamya'yı oluşturan akarsular : Fırat / Dicle

En temiz akarsu : Zapsuyu

Kapalı havzalı akarsular : Aras/Kura

Gölden beslenen akarsular

- Çarşamba Çayı (Beyşehir)
- Kovada Çayı (Eğirdir)
- Aksu Nehri (Kovada)
- Dicle Nehri (Hazar)

Su Sporlarına Elverişli Akarsular

- Çoruh
- Fırat
- Kızılırmak
- Dalaman
- Köprüçay
- Munzur Çayı
- Fırtına Deresi

Karstik Kaynaklardan Beslenen Akarsular

- Manavgat
- Aksu
- Köprüçay

I. Türkiye’den doğan en uzun akarsu

II. Hazar Denizine dökülen akarsu

III. En çok bölgede akış gösteren akarsu

IV. Türkiye – Yunanistan sınırını oluşturan akarsu

Yukarıda verilen akarsu özellikleriyle aşağıdaki akarsular eşleştirilirse hangisi dışarıda kalır?

A) Fırat

B) Çoruh

C) Sakarya

D) Meriç

E) Aras

Türkiye'deki akarsuların boyları genelde kısadır. Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bitki örtüsünün gür olması
- B) Karasallığın şiddetli olması
- C) Hidroelektrik potansiyellerinin yüksek olması
- D) Türkiye'nin yarımada olması
- E) Akarsu rejimlerinin düzensiz olması

•Küresel iklim değışikliğı sebebiyle tatlı su kaynakları gün geçtikçe daha da önem kazanmaya başlamaktadır. Birden fazla ülkeden geçen akarsular ise bu sebepten dolayı ülkeler arasında sorunlara neden olmaktadır.

Buna göre aşağıdaki akarsulardan hangisinin ülkemizle diğer ülkeler arasında bir sorun yaratması beklenemez?

- A) Aras
- B) Kura
- C) Dicle
- D) Asi
- E) Kızılırmak



Yukarıda verilen numaralı akarsular ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) I- Gediz
- B) II- Çoruh
- C) III- Fırat
- D) IV- Dicle
- E) V- Murat

I. Zonguldak Demir – Çelik Fabrikasından dolayı akarsuyun kirliliği artmıştır.

II. Suları “Barış Suyu Projesi” kapsamında boru hattıyla Kıbrıs’a taşınmıştır.

III. KOP kapsamında Mavi Tünel ile suları Konya Ovası’na taşınmıştır.

IV. Kovada Gölü’nün sularını denize ulaştıran akarsudur.

Yukarıda verilen bilgiler ile aşağıdaki akarsular eşleştirilirse hangisi dışarıda kalır?

A) Filyos (Yenice)

B) Dragon (Anamur)

C) Göksu

D) Aksu

E) Manavgat



Yukarıda bazı akarsular taranarak gösterilmiştir. Bu akarsular ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I- numaralı akarsu Türkiye sınırları içindeki en uzun akarsudur.
- B) II- numaralı akarsu Türkiye’de en çok bölgede akan akarsudur.
- C) III- numaralı akarsu geniş tabanlı bir vadide akış göstermektedir.
- D) IV- numaralı akarsu Menemen Deltasını oluşturmaktadır.
- E) V- Numaralı akarsu Türkiye’nin en büyük deltasını geçip denize ulaşmaktadır.

Türkiye’de bazı akarsular kaynağını kıyı bölgelerinden alıp bulunduğu bölgeden denize dökülmektedir.

Aşağıdaki akarsulardan hangisi yukarıdaki açıklamaya uygun bir akarsu değildir?

- A) Sakarya
- B) Eşen
- C) Dalaman
- D) Filyos
- E) Küçük Menderes



Yukarıda verilen merkezlerin hangisinde bulunan akarsuların kimyasal aşındırma şiddetinin daha fazla olduğu söylenebilir?

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



Yukarıda bazı akarsular numaralandırılarak gösterilmiştir. Buna göre numaralı akarsular ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I - numaralı akarsu körfezi alüvyonlarla doldurduğu için yatağı değiştirilmiştir.
- B) II- numaralı akarsuyun akış hızı fazla olup yatağı dar ve derindir.
- C) III- numaralı akarsu ülkemizden doğan en uzun akarsudur.
- D) IV- numaralı akarsu Türkiye-İran sınırının bir kısmını çizmektedir.
- E) V- numaralı akarsu kapalı havza özelliği gösterir.

12)

Türkiye akarsularının;

I. Boylarının kısa olması

II. Düzensiz rejime sahip olma

III. Denge profiline uzak olma

Özelliklerinden hangileri yer şekillerinin sonucu değildir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

Aşağıda verilen baraj-akarsu eşleştirmesi hangisinde yanlıştır?

- A) Atatürk - Fırat
- B) Deriner - Çoruh
- C) Yusufeli - Kızılırmak
- D) Ilısu - Dicle
- E) Menzelet - Ceyhan

Aşağıdakilerden hangisi ülkemiz akarsularıyla ilgili yanlış bilgidir?

- A) Rejimi en düzenli akarsuyumuz Çoruh Nehri'dir.
- B) En fazla materyal taşıyan akarsuyumuz Yeşilırmak'tır.
- C) Sınırlarımız içinde en uzun akarsuyumuz Fırat Nehri'dir.
- D) Sınırlarımız içinde en geniş havzaya sahip akarsuyumuz Kızılırmak'tır.
- E) En çok bölgeden geçen akarsuyumuz Sakarya Nehri'dir.

Suları Kıbrıs'ın su ihtiyacını karşılamak için boru hattıyla
Kıbrıs'a taşınan akarsuyumuz hangisidir?

- A) Seyhan Nehri
- B) Göksu Nehri
- C) Dragon Nehri
- D) Dalaman Nehri
- E) Manavgat Nehri

Aşağıdaki akarsulardan hangisinin kirlenme sebebi yanlış verilmiştir?

- A) Filyos - Karabük Demir Çelik Tesisinden dolayı
- B) Sakarya - Nüfuslu bölgelerden geçerek
- C) Ergene - Sanayi tesislerinden dolayı
- D) Meriç - Yurtdışından geldiği için
- E) Nilüfer - İs Demir Çelik Tesisinden dolayı

Aşağı akarsu çiftlerinden hangilerinin kaynakları Türkiye’de değildir?

A) Aras-Kura

B) Fırat-Dicle

C) Meriç-Asi

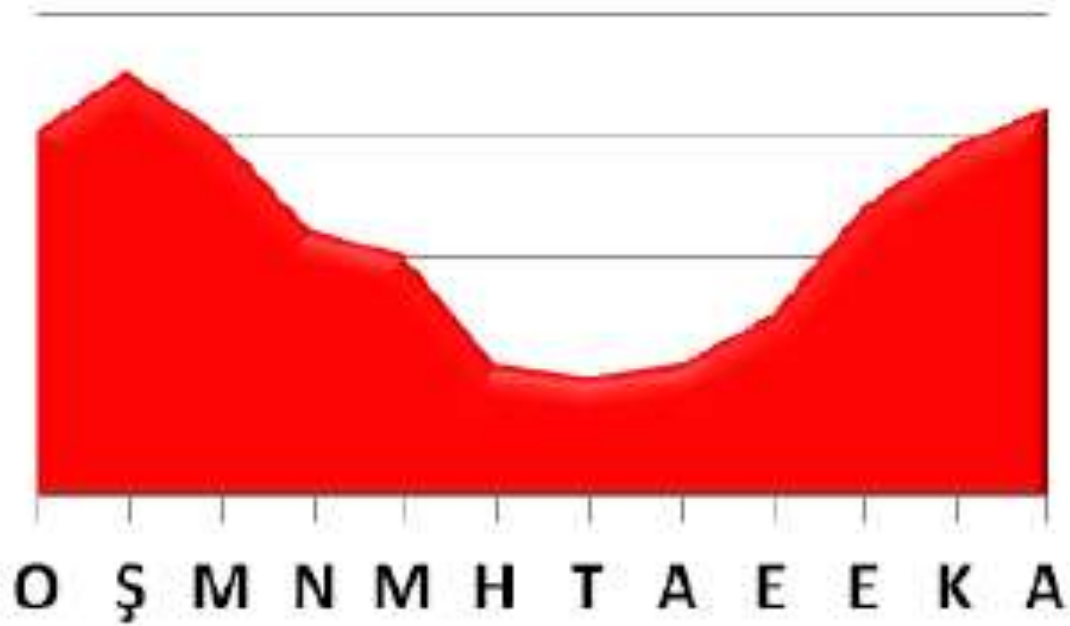
D) Çoruh-Asi

E) Arpaçay-Zapsuyu

Aşağıdaki akarsulardan hangisinin Konya Ovasına Mavi Tünel projesi ile suları taşınmaktadır?

- A) Göksu
- B) Seyhan
- C) Manavgat
- D) Aksu
- E) Köprüçay

AKARSU REJİMİ



Yukarıda verilen akarsu akım grafiği aşağıdaki akarsulardan hangisine ait olabilir?

- A) Fırat
- B) Çoruh
- C) Ergene
- D) Bakırçay
- E) Kızılırmak

3.



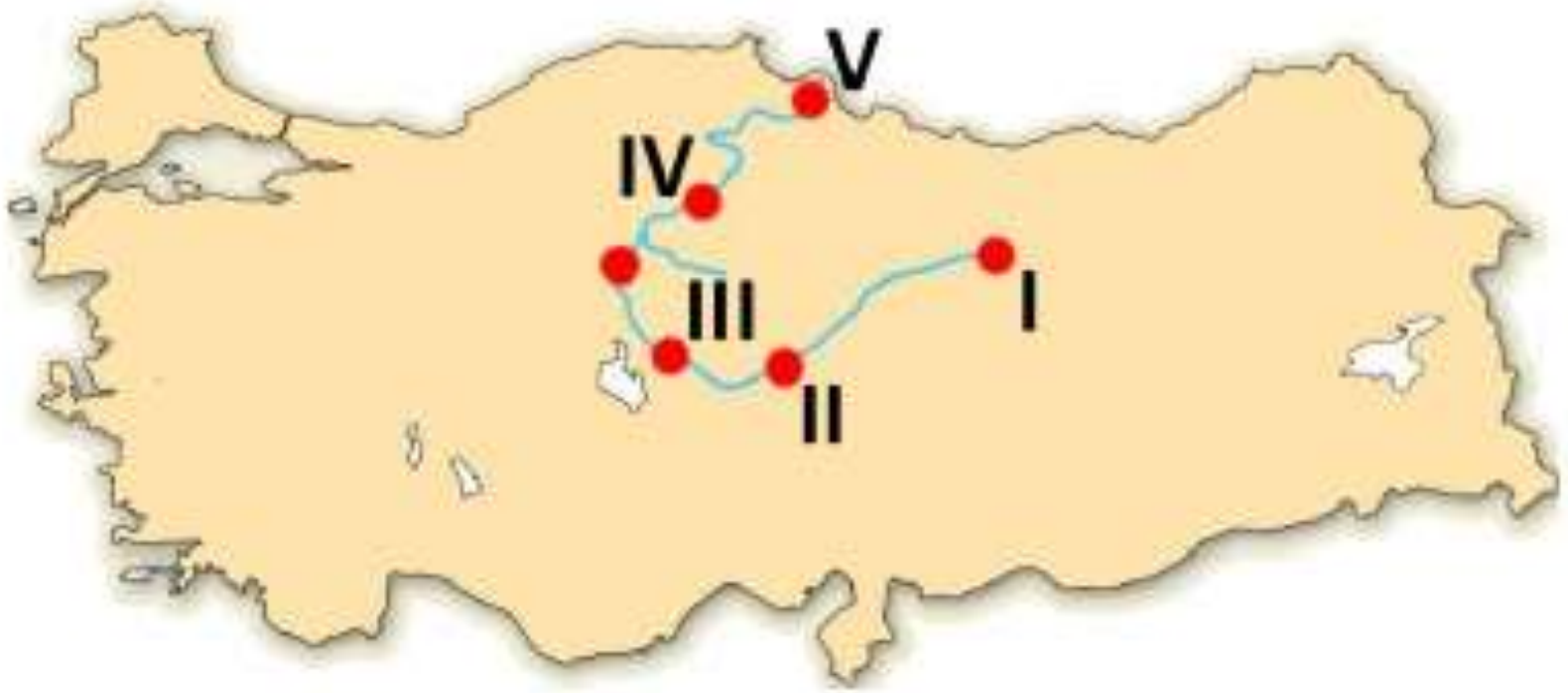
Yukarıda verilen akarsular sırasıyla hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III	IV
A	Bakırçay	Ceyhan	Çoruh	Kura
B	Gediz	Seyhan	Yeşilırmak	Aras
C	Bakırçay	Göksu	Kızılırmak	Arpaçay
D	Gediz	Ceyhan	Kızılırmak	Kura
E	Küçük Menderes	Seyhan	Yeşilırmak	Aras



Yukarıda verilen akarsuların bulundukları yerler düşünüldüğünde hangisinde kirliliğin daha az olması beklenir?

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



Yukarıda ülkemizin en uzun nehri olan Kızılırmak nehri gösterilmiştir. Buna göre Kızılırmak'ın hangi kesitinde denge profiline daha uzak olduğu ve akış hızının daha fazla olduğu söylenebilir?

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

12.

- I. Türkiye'nin 3. büyük nehridir.
- II. Üzerinde Almus ve Kılıçkaya barajları bulunmaktadır.
- III. Türkiye'de en çok bölgeden akış gösteren akarsudur.

Yukarıda verilen özelliklerden hangisi Sakarya nehri için doğru bilgilerdendir?

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

- I. Gediz
- II. Filyos
- III. Susurluk
- IV. Dalaman

Yukarıda verilen akarsuların hangisinin yatak eğimi daha fazladır?

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

18.



Yukarıda numaralı alanların hangisinde akan akarsuyun yatak eğimi diğerlerinden daha azdır?

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

- I. Dalaman
- II. Köprüçay
- III. Bakırçay
- IV. Gediz

Yukarıda verilen akarsulardan hangilerinin raftinge elverişli olduğu söylenemez?

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

TÜRKİYE'NİN GÖLLERİ



HÜSEYİN ŞİMŞEK

Karalar üzerindeki çanaklaşmış alanlarda oluşan durgun su kütlelerine gl denir. Ülkemiz gl bakımından zengin bir ülke sayılmaz.

Ülkemizde bulunan doğal göller belli başlı bazı alanlarda yoğunlaşmıştır.

Bunlar:

❑Güney Marmara

❑Göller Yöresi

❑Tuz Gölü evresi

❑Van Gölü evresi

Göller kaynak suları, akarsular ve yağışlar ile beslenir. Gllerin suları iklim koşulları, beslenme kaynakları, gölün bulunduğu arazinin yapısı ve gideğeni olup olmamasına göre acı, tatlı, sodalı ve tuzlu olabilmektedir.

Eğer bir gle kaynağından olması gerekenden fazla su gelirse gölün su miktarı zaman ile artar. Fazla olan bu sular akarsu halinde olan gideğen(gl ayağı) ile dışarıya akar.

•Gideğeni (göl ayağı) olan göllerin suları tatlıdır. Bunlar:

Göl	Gideğeni
Hazar Gölü	Dicle Nehri
Beyşehir Gölü	Çarşamba Çayı
Eğirdir Gölü	Kovada Çayı
Kovada Gölü	Aksu Nehri
Çıldır Gölü	Arpaçay Nehri
Manyas Gölü	Kocaçay
Ulubat Gölü	Orhaneli Çayı
Sapanca Gölü	Çarksuyu

➤Gideğeni olmayan göllerin suları acı, tuzlu ve sodalıdır. Örneğin Van, Tuz, Burdur ve Acı göl gibi göllerimiz gideğenin olmaması sebebiyle acı, tuzlu veya sodalıdır.

➤Van Gölü'nün çevresinde volkanik arazi yaygın olması bu gölün suların sodalı olmasında neden olmuştur.

Göllerden faydalanma:

- 1-Tarım alanlarını sulamada (Beyşehir – Eğirdir – İznik)
- 2-İçme ve kullanma suyu sağlamada, (Beyşehir – Eğirdir – İznik)
- 3-Taşımacılıkta, (Van Gölü)
- 4-Elektrik üretimi, (Çıldır – Hazar – Tortum – Kovada)
- 5-Su ürünleri yetiştirme, (Beyşehir – Eğirdir – Van)
- 6-Tuz ve soda üretimi, (Tuz – Van)
- 7-Turizm açısından önemlidirler. (Salda –Abant – Gölcük – Manyas)
- 8- Kıyı turizmi , (Van) Mavi bayrak alan tak göl



Gölcük Gölü - Bolu



Salda Gölü - Burdur

OLUŞUMLARINA GÖRE GÖLLER

Doğal Göller

- Tektonik Göller
- Karstik Göller
- Volkanik Göller
- Buzul (Sirk) Gölleri
- Set Göller
- Karma Yapılı Göller

- Volkanik Set Gölleri
- Alüvyal Set Gölleri
- Moren Set Gölleri
- Heyelan Set Gölleri
- Kıyı Set Gölleri

Yapay Göller

- Baraj
- Gölet

1.DOĞAL GÖLLER

A) Tektonik göller: Bu tür göller, yer kabuğu hareketleriyle meydana gelen çanaklarda oluşmuşlardır.

GÖL	ÖZELLİKLER
M anyas	Kuş cenneti olarak bilinir.
U lubat	
S apanca	Türkiye'nin tek kriptodepresyon gölüdür.
H azar	
İ znik	Bazilika kalıntıları bu göl tabanında keşfedilmiştir.
B urdur	Suları acıdır.
E ber	
T uz	Alanı en fazla değişen göldür.

Kriptodepresyon : Göl tabanının deniz seviyesinin altında yer alan göllere denir.

b) Volkanik Göller: Ülkemizdeki volkanik göller krater, kaldera ve maar çanaklarında oluşmuşlardır.

GÖL	ÖZELLİKLER
M eke	Dünya'nın nazar boncuğu olarak bilinir. Maar gölüdür. (Konya)
A cıgöl	Maar gölüdür. (Konya)
N emrut	Dünya'nın en büyük 2. , Türkiye'nin en büyük kaldera gölüdür (Bitlis)
G ölcük	Krater gölüdür.(Isparta)
AX	
LX	

c) Karstik Göller: Ülkemizdeki karstik göller dolin, uvala, obruk ve polyelerde oluşmuştur. Bu göllerin önemli bir kısmı Antalya, Burdur ve Konya illerinde yer alır. (Karstik araziden dolayı)

GÖL	ÖZELLİKLER
Avlan	
Kestel	
Salda	Türkiye'nin Maldivleri olarak bilinir. (Saldivler)- Burdur
Elmalı	
Suğla	
Timraş	
A	
Kızören	Konya'da oluşan bir obruk gölüdür.

d) Buzul Gölleri: Türkiye’de buzulların etkili olduğu alanlar, yüksek dağlardır. Bu nedenle ülkemizde buzulların etkisiyle oluşan göllerin sayısı az olduğu gibi yüz ölçümleri de küçüktür.

GÖLLER	ÖZELLİKLER
K ilimli göl	Bursa – Uludağ
A ynalı göl	Bursa – Uludağ
K aragöl	Bursa – Uludağ
Gelyana Gölü	Hakkari

Not: Buzullara ve buzul şekillerine rastlanan dağlarda bu türden göller bulunmaktadır.



e) Doğal Set Gölleri: Ülkemizde bir çanağın önünün doğal setlerle kapanması sonucunda meydana gelen göllerin çeşitli örneklerine rastlanmaktadır. Bunların başlıcaları kıyı, heyelan, alüvyal, volkanik set ve traverten set gölleridir.

1.Kıyı Set Gölleri: Koy ve körfezlerin önünün dalgaların getirdiği malzemeler ile kapanması sonucu oluşan göllerdir. Kıta sahanlığının geniş olduğu sığ kıyılarda oluşur.

GÖLLER	ÖZELLİKLERİ
Büyükçekmece	İstanbul
Küçükçekmece	İstanbul
Durusu (Terkos)	İstanbul
Akyatan	Adana
Yumurtalık	Adana
Akyayan	Adana
Liman	Samsun
Simenlik	Samsun

Not: Delta ovaları içinde sıklıkla kıyı set göllerine rastlanır.

2.Heyelan Set Gölleri: Ülkemizde heyelan set göllerine daha çok Karadeniz’de rastlanır. Bir çanağın önünün heyelan sonucu kapanmasıyla meydana gelen bu göllerdir.

GÖLLER	ÖZELLİKLER
U zungöl	Trabzon
Y edigöller	Bolu
S era	Trabzon
A bant	Bolu
T ortum	Erzurum
Zinav	Tokat
Sülük	Bolu
Borabay	Amasya

3. Alüvyal Set Gölleri: Türkiye’de alüvyal set göllerinin iki farklı örneğine rastlanır. Bunlardan birincisi, alüvyonların bir derenin önünü kapatmasıyla oluşan göllerdir.

GÖLLER	ÖZELLİKLERİ
Mogan	Ankara
Eymir	Ankara
Köyceğiz	Muğla
Marmara	Ege Bölgesi’nde yer alır. Gediz grabeni içinde oluşmuş olup oluşumunda tektonizma da etkilidir.
Bafa (Çamiçi)	

4.Volkanik Set Gölleri: Volkanik faaliyetler sonucu çıkan materyallerin bir çanağın önünü kapatması sonucu oluşan göllerdir.

GÖLLER	ÖZELLİKLER
Balık	Türkiye'nin en yüksek gölüdür. (Ağrı)
AX	
Haçlı	
Çıldır	
Erçek	
Van	Türkiye'nin en yüksek gölüdür. Suları volkanik araziden dolayı ve gideğenin olmamasından dolayı sodalı ve tuzludur.
AX	
Nazik	

5. Traverten Set Gölü : Traverten malzemesinin akarsu vadisinin önünü kapatmasıyla oluşan göllerdir.



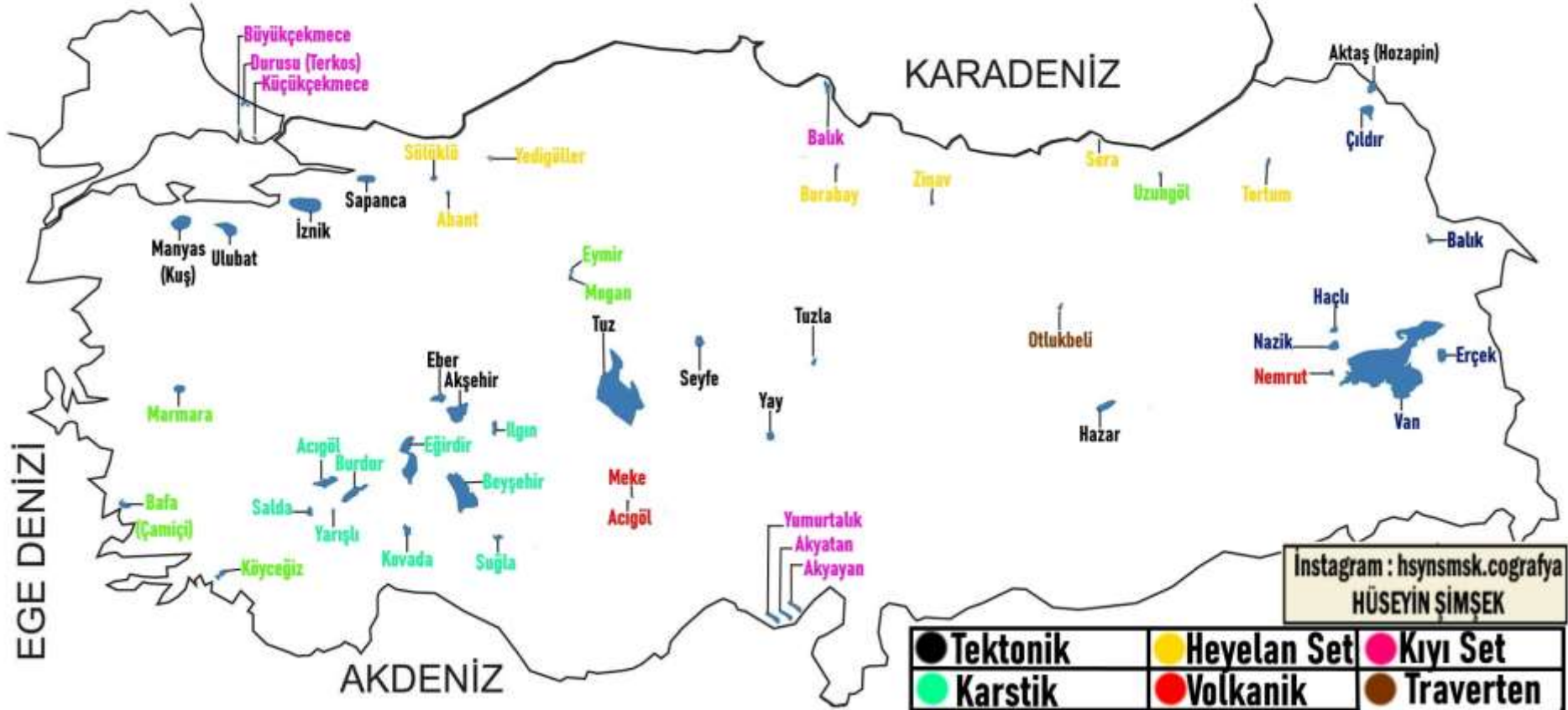
Ülkemizdeki ve Dünya'daki tek örneği Otlukbeli Gölü'dür. (Erzurum)

f) Karma Yapılı Göller: Ülkemizdeki göllerden bir kısmı da birden fazla etmenin etkisiyle oluşmuştur.

GÖLLER	ÖZELLİKLERİ
Van	Volkanik Set – Tektonik
Beyşehir	Karstik –Tektonik
Eğirdir	Karstik –Tektonik
Kovada	Karstik –Tektonik
Marmara	Alüvyon Set – Tektonik

SORU	CEVAP
Mavi bayrak alan tek gölümüz	
Türkiye'nin Maldivleri	
Dünya'nın nazar boncuğu	
En büyük doğal tatlı su gölü	
En büyük tatlı su gölü	
Alanı en fazla değişen göl	
Tabanında uranyum rezervi keşfedilen göl	
Tabanında peribacaları keşfedilen göl	
En yüksek gölümüz	
En büyük kaldera gölümüz	

OLUŞUMLARINA GÖRE TÜRKİYE’NİN DOĞAL GÖLLERİ



Instagram : hsynsmk.cografya
HÜSEYİN ŞİMŞEK

Van - Volkanik Set / Tektonik	Eğirdir - Karstik / Tektonik
Beyşehir - Karstik / Tektonik	Marmara - Alüvyal Set / Tektonik

● Tektonik	● Heyelan Set	● Kıyı Set
● Karstik	● Volkanik	● Traverten Set
● Alüval Set	● Lav Seti	

KARMA OLUŞUMLU GÖLLER
- VAN
- BEYŞEHİR
- EĞİRDİR
- MARMARA

Türkiye'nin Maldivleri : Salda (Burdur)
Dünya'nın nazar boncuğu : Meke (Konya)
En büyük tatlı su gölü : Atatürk Baraj Gölü
En büyük doğal tatlı su gölü : Beyşehir Gölü (Konya-Isparta)
En büyük gölümüz : Van Gölü (Van- Bitlis)
Alanı en fazla değişen gölümüz: Tuz Gölü (Ankara-Konya-Aksaray)
Tabanında uranyum rezervi keşfedilen gölümüz: Van Gölü
Tabanında peribacaları keşfedilen gölümüz : Van Gölü
Traverten set gölümüz: Otlukbeli (Erzincan)
Yüzeyi deniz seviyesinin altında yer alan gölümüz: Sapanca (Sakarya)

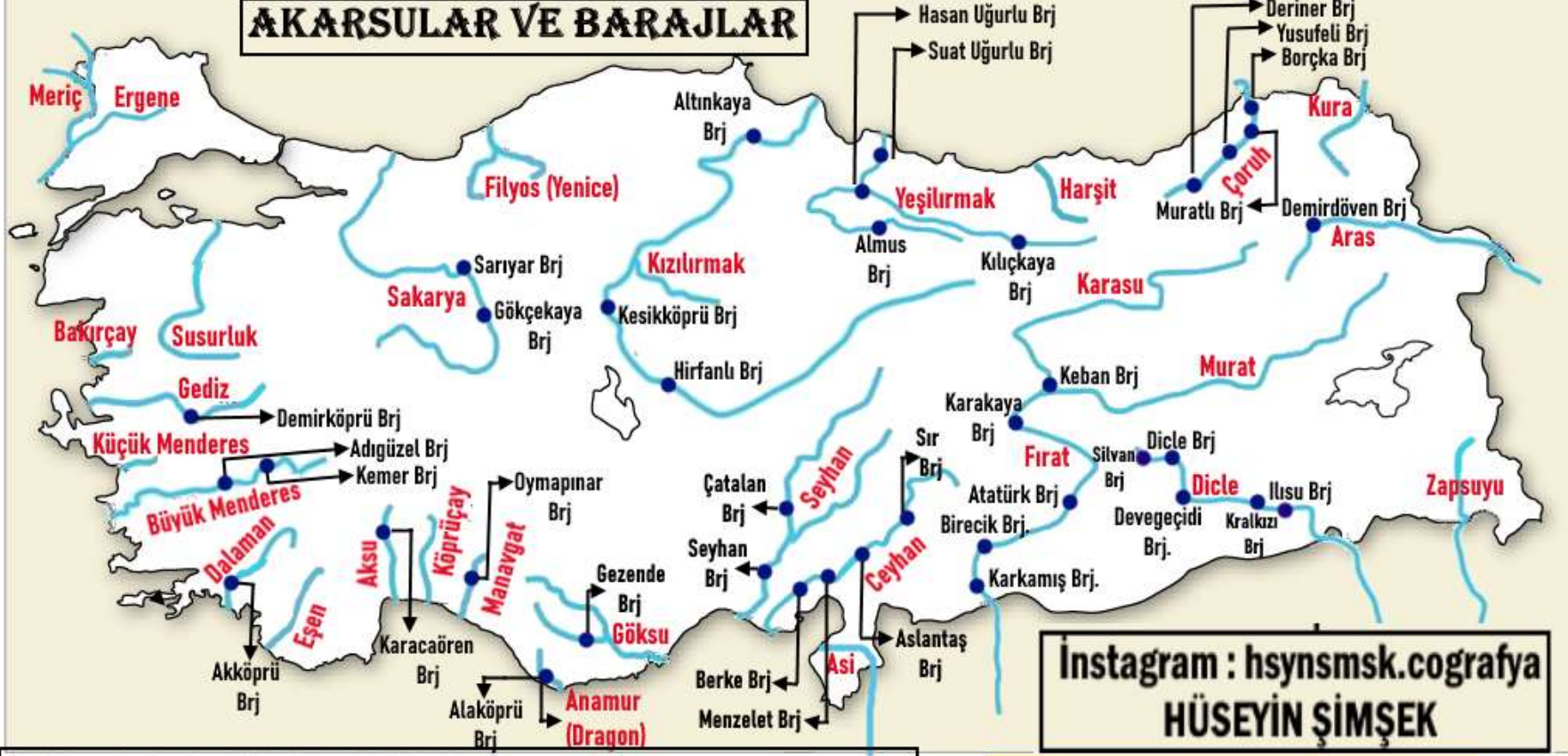
Dünya'nın 2. büyük kaldera gölü : Nemrut Gölü (Bitlis)
Türkiye-Gürcistan sınırındaki gölümüz : Aktaş (Ardahan)
En yüksek gölümüz : Balık (Ağrı)
En büyük kapalı havzamız : Tuz Gölü
Dicle Nehri'nin beslendiği gölümüz : Hazar (Elazığ)
Aksu Nehri'nin beslendiği gölümüz : Kovada (Isparta)
Çarşamba Çayı'nın beslendiği gölümüz : Beyşehir (Konya-Isparta)
Kovada Çayı'nın beslendiği gölümüz : Eğirdir (Isparta)
Zeugma Antik Kenti'ni sular altında bırakan baraj gölü: Birecik Baraj Gölü (Şanlıurfa)
En büyük baraj gölümüz : Atatürk Baraj Gölü (Adıyaman-Şanlıurfa)

2.YAPAY GÖLLER (BARAJ GÖLLERİ)

Türkiye’de göller ve oluşumu konusunda ikinci ana başlık Baraj Gölleridir. Akarsu vadilerine yapılan barajların etkisiyle biriken suların oluşturduğu yapay göllerdir. Elektrik enerjisi üretimi, kullanma, içme suyu, tarımda sulama suyu elde etmek için yapılır.



AKARSULAR VE BARAJLAR



Instagram : [hsynsmk.cografya](https://www.instagram.com/hsynsmk.cografya)
HÜSEYİN ŞİMŞEK

- Türkiye Cumhuriyeti'nin il Barajı : Çubuk
- En büyük barajımız : Atatürk
- En fazla enerji üreten barajımız : Atatürk
- En yüksek Barajımız : Deriner
- Bittiğinde Türkiye'nin en yüksek barajı olacak : Yusufeli
- Seydişehir Alüminyum Tesisinin enerji ihtiyacını için kurulan baraj : Oymapınar
- Kıbrıs'a içme suyu taşımak için Dragon Çayı üzerinde kurulan baraj : Alaköprü
- Kıbrıs'a taşınan suyu tutmak için Kıbrıs'ta kurulan baraj : Geçitköy

GAP KAPSAMINDA İNŞAA EDİLEN BARAJLAR

- Batman Barajı
- Ilisu Barajı
- Kralkızı Barajı
- Atatürk Barajı
- Silvan Barajı
- Birecik Barajı
- Cizre Barajı
- Karkamış Barajı
- Deveci Barajı

GAP KAPSAMINDA YER ALMAYAN BARAJLAR

- Keban Barajı

VAN GÖLÜ

Van Gölü, Van ili sınırları içerisinde yer alan Nemrut volkanik dağının patlaması sonucunda bölgedeki tektonik çöküntü alanının önünün kapanması ile oluşan karma oluşumlu bir göldür.

- Türkiye'nin en büyük gölüdür.
- Suları sodalıdır. (Volkanik araziden dolayı)
- Üzerinde vagon taşımacılığı yapılır.
- Türkiye'de en fazla balıkçılık yapılan göldür (2018 KPSS sorusu)
- İçerisinde Adır, Akdamar, Kuş Adaları ve Çarpanak olmak üzere dört ada vardır.
- Kapalı havzadır.



İnci Kefali
Van Gölüne
özü endemik
bir balık türüdür.

Van Gölüne
sadece
Bitlis ve Van'ın
kıyısı vardır.

Tabanında
peribacaları
keşfedildi.

TUZ GÖLÜ

Tektonik bir çukurluğa suların dolmasıyla oluşan tektonik göldür.

- Türkiye'nin en büyük 2. gölüdür.
- Alanı en fazla değişen ve en sığ gölümüzdür.
- Türkiye'nin tuz üretiminin büyük bir kısmı burdan sağlanır.
- Türkiye'nin en büyük kapalı havzasıdır.
- Altında doğalgaz depolama alanı vardır.



MEKE MAAR GÖLÜ

Meke Krater Gölü, Konya'nın Karapınar ilçesinde, sönmüş bir volkan kraterinin gaz patlaması sonucu suyla dolmasıyla oluşan ve ortasında adacıklar bulunan göldür.

- Dünya'nın nazarboncuğu olarak bilinir.
- Suları tuzludur.
- Kuruma tehlikesiyle karşı karşıyadır.



SALDA GÖLÜ

Salda Gölü, Burdur'un Yeşilova ilçesinde, ilçe merkezine 4 km uzaklıkta, ormanla kaplı tepeler, kayalık araziler ve küçük alüvyal ovalarla çevrili hafif tuzlu karstik bir göldür.

Göller Yöresi içinde, dışa akışı olmayan kapalı havzalı yapıdadır.

- Türkiye'nin maldivleri olarak bilinir.
- Kapalı havzalı karstik bir göldür.
- Türkiye'nin en derin, en temiz, en berrak özelliklere sahip gölü olarak tanınıyor.



NEMRUT KALDERA GÖLÜ

Nemrut Gölü, dünyanın ikinci, Türkiye'nin en büyük kaldera gölüdür. Nemrut Gölü, Van Gölü havzasının batısında, Bitlis ilinin Tatvan, Ahlat ve Güroymak ilçeleri arasında yer almaktadır.

- Nemrut kalderasında deniz seviyesinde 2.247 m yükseklikteki krater alanı içinde ikisi büyük toplam 5 tane göl bulunmaktadır.
- Ort. Yükseklik 2.247 metredir.



OTLUKBEKİ GÖLÜ

Otlukbeli Gölü, Erzincan ili, Otlukbeli ilçe merkezi yakınlarında bulunan dünyadaki tek Traverten set gölüdür. Gölün güneyi, faylardan çıkan sıcak suların oluşturduğu travertenler ile kapanmıştır. Fay kaynağından bolca demir ve kükürt çıktığından kırmızı tortular bırakmaktadır.

- Göl yakınında Otlukbeli Savaşı'nın olduğu alanda Otlukbeli Savaşı Şehitler Anıtı bulunur.



AKTAŞ (HOZAPİN) GÖLÜ

Aktaş Gölü (Hazapin), Ardahan iliyle Gürcistan sınırında bulunan tektonik oluşumlu bir göldür. Gölün yarısı Gürcistan sınırları içerisinde (Sınır oluşturan tek gölümüz)



Gürcistan

Türkiye



İZNİK GÖLÜ

İznik Gölü. Marmara Bölgesinin en büyük, Türkiye'nin ise beşinci büyük doğal gölü olan İznik Gölü, tektonik bir tatlı su gölüdür.

Bursa'daki İznik Gölü kuraklık nedeniyle çekildi. Bin 300 yıldır gölün dibinde bulunan İznik Bazilikası ortaya çıktı. Bursa Büyükşehir Belediyesinin havadan fotoğraf çekimleri sırasında da tesadüfen fark edildi.



Göl yüzeyinin genişliği buharlaşma şiddetini artırmaktadır. Yüzey şekillerinin sade olduğu yerlerde ise göl yüzeyi daha geniş bir alana yayılır.



Buna göre, yukarıdaki harita üzerinde işaretli yerlerden hangisinde, göl suları daha fazla buharlaşır?

A) I

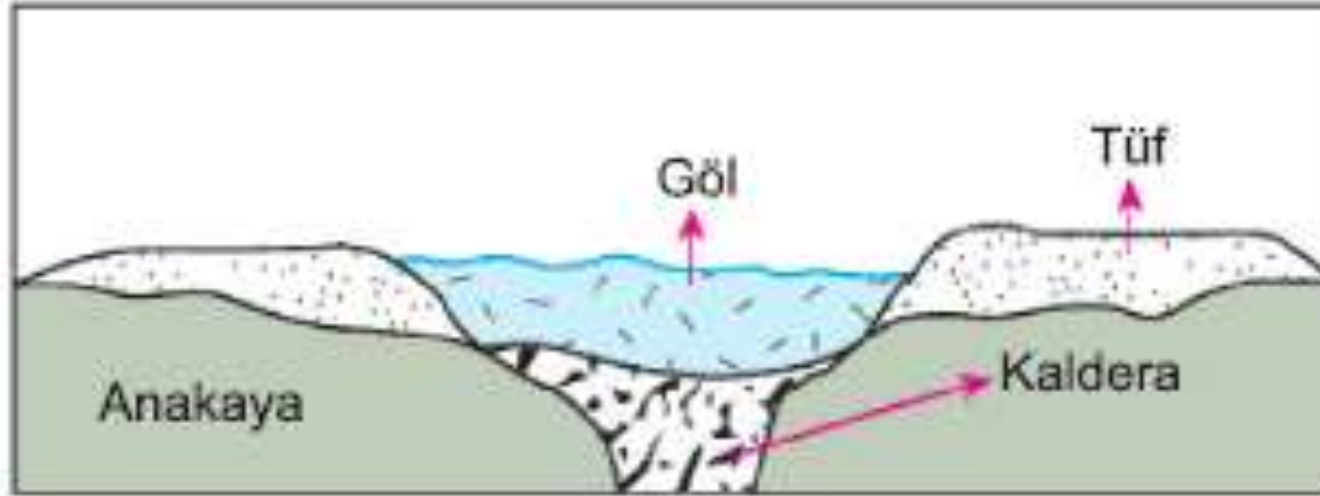
B) II

C) III

D) IV

E) V

Aşağıdaki şekilde bir göl oluşumu gösterilmiştir.



Oluşumu gösterilen böyle bir göle, aşağıdakilerden hangisi örnek olarak verilebilir?

A) Bafa Gölü

B) Nemrut Gölü

C) Durusu Gölü

D) Van Gölü

E) Çıldır Gölü

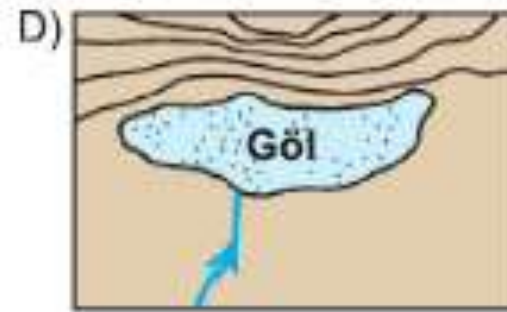
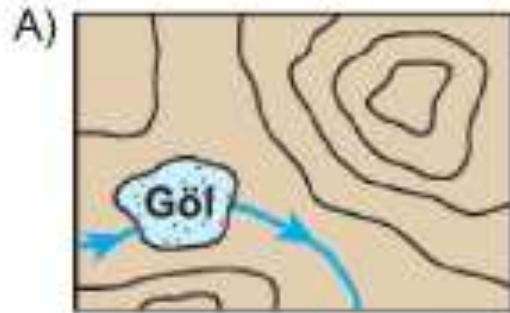
İç Anadolu Bölgesinde yer alan Tuz Gölü'nün suları, arazide yüzey şekilleri sade olduğu için geniş bir alana yayılır. Yüzey alanı çok geniş olan gölün derinliği ise ortalama 0,5 m ile 1 m arasındadır. Kurak dönemde göl suları iyice çekilen gölün yüzeyi ise kalın tuz tabakalarıyla örtülüdür.

Dünyanın en tuzlu göllerinden olan Tuz Gölü'ne bu özelliği kazandıran faktörler arasında aşağıdakilerden hangisi gösterilemez?

- A) Gölün bulunduğu arazinin kayaç yapısı
- B) İklimin kurak ve buharlaşma şiddetinin fazla olması
- C) Gölün tektonik kökenli olması
- D) Gölün gidegeninin olmaması
- E) Gölü besleyen akarsu havzalarının kireçli ve tuzlu araziler olması

Dışarıya akışı (gidegeni) olmayan göllerin suları acı, tuzlu veya sodalıdır.

Buna göre, aşağıdaki haritalarda gösterilen göllerden hangilerinin suyu tatlıdır?



1. Türkiye'nin gölleri için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Genel olarak göllerimizin suları tatlıdır.
- B) Göl bakımından en zengin bölge Akdeniz'dir.
- C) Van Gölü karma oluşumlu bir göldür.
- D) Beyşehir ve Eğirdir Göllerinin sularının tatlı olmasının sebebi gideğenlerinin bulunmasıdır.
- E) En çok balıkçılık yapılan göl Beyşehir'dir.

2.

- **Yerlikaya Gölleri:** Tektonik hareketler, volkanizma, karstlaşma gibi olaylar ile aşındırma etmenleri tarafından yerli kayada meydana getirilen çanakların sular tarafından doldurulmalarıyla oluşmuş göllerdir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Yerlikaya gölleri arasında yer almaz?

- A) Köyceğiz Gölü
- B) Meke Gölü
- C) Salda Gölü
- D) Sapanca Gölü
- E) Hazar Gölü

3. Aşağıda bazı akarsular ve oluşum türleri eşleştirilmiştir. Bu eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

	GÖL	OLUŞUM TÜRÜ
A	Seyfe	Tektonik
B	Köyceğiz	Alüvyon Set
C	Balık	Volkanik Set
D	Otlukbeli	Traverten Set
E	Sapanca	Kıyı Set

- Doğal göl bakımından en zengin bölge
- Doğal göl bakımından en fakir bölge
- Lav seti göllerinin en yaygın olduğu bölge
- Alanı en fazla değişen gölün bulunduğu bölge

Yukarıda verilen özellikler ile aşağıda verilen bölgeler eşleştirilirse hangisi dışarıda kalır?

- A) Karadeniz
- B) Akdeniz
- C) Güneydoğu Anadolu
- D) Doğu Anadolu
- E) İç Anadolu

- Karstik arazide oluşan ve dışa kışı olmayan kapalı havzalı göllerde yüksek kireç birikimi gözlenir. Bu duruma bağlı olarak göl suları acı olur. Bunun sonucunda bu sular içme suyu veya tarımda sulama suyu olarak kullanılamaz.

Aşağıdaki göllerden hangisi yukarıdaki durumun gözlendiği göllerden biridir?

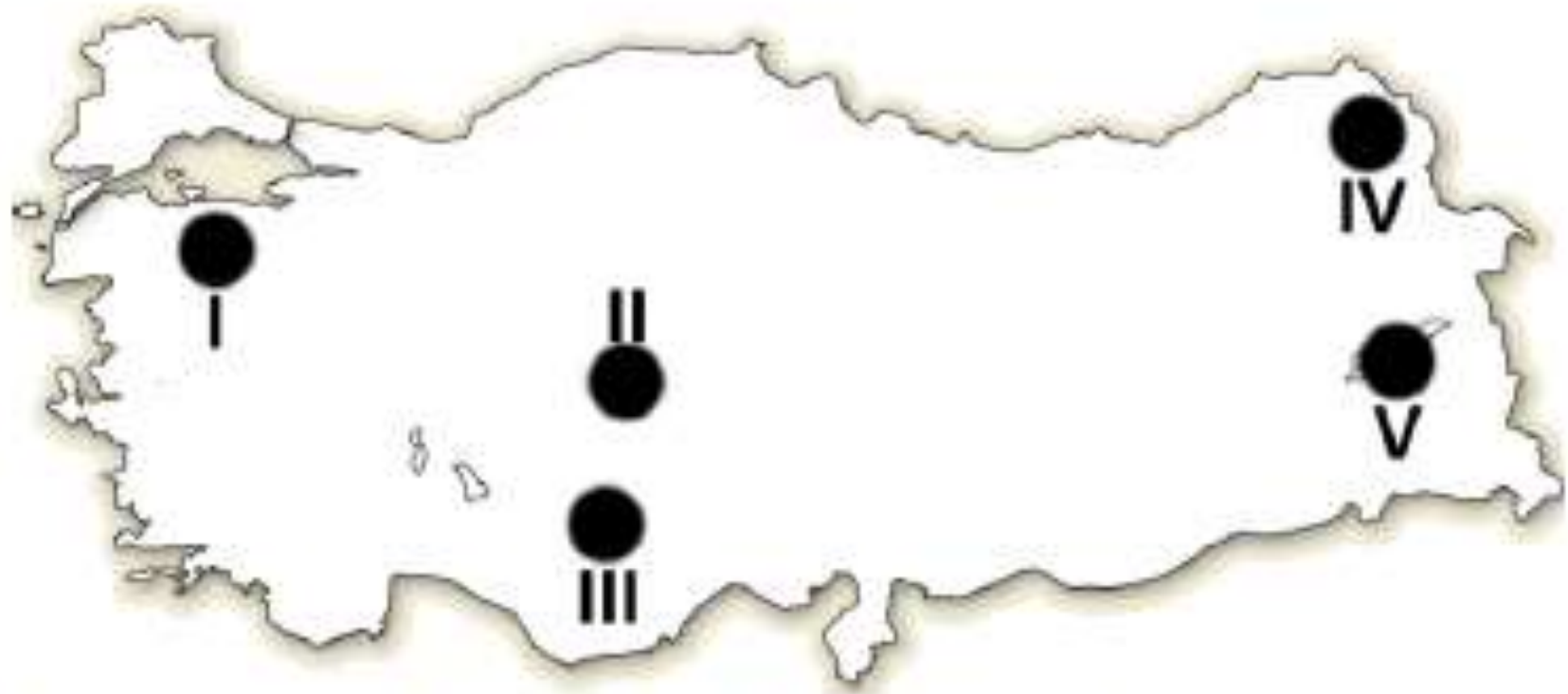
- A) Burdur Gölü
- B) Kovada Gölü
- C) Eğirdir Gölü
- D) Köyceğiz Gölü
- E) Hazar Gölü

- I. İklim özellikleri
- II. Dağların kıyıya uzanış doğrultusu
- III. İklimsel özellikler
- IV. Karstik arazinin varlığı
- V. Üç tarafının denizlerle çevrili olması

Yukarıda verilen durumlardan hangileri Türkiye’de kapalı havza oluşumuna neden olan durumlardan biri değildir?

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

10.



Yukarıda verilen alanlardan hangisi ülkemizdeki kapalı havzalar arasında yer almaz?

A) I

B) II

C) III

D) IV

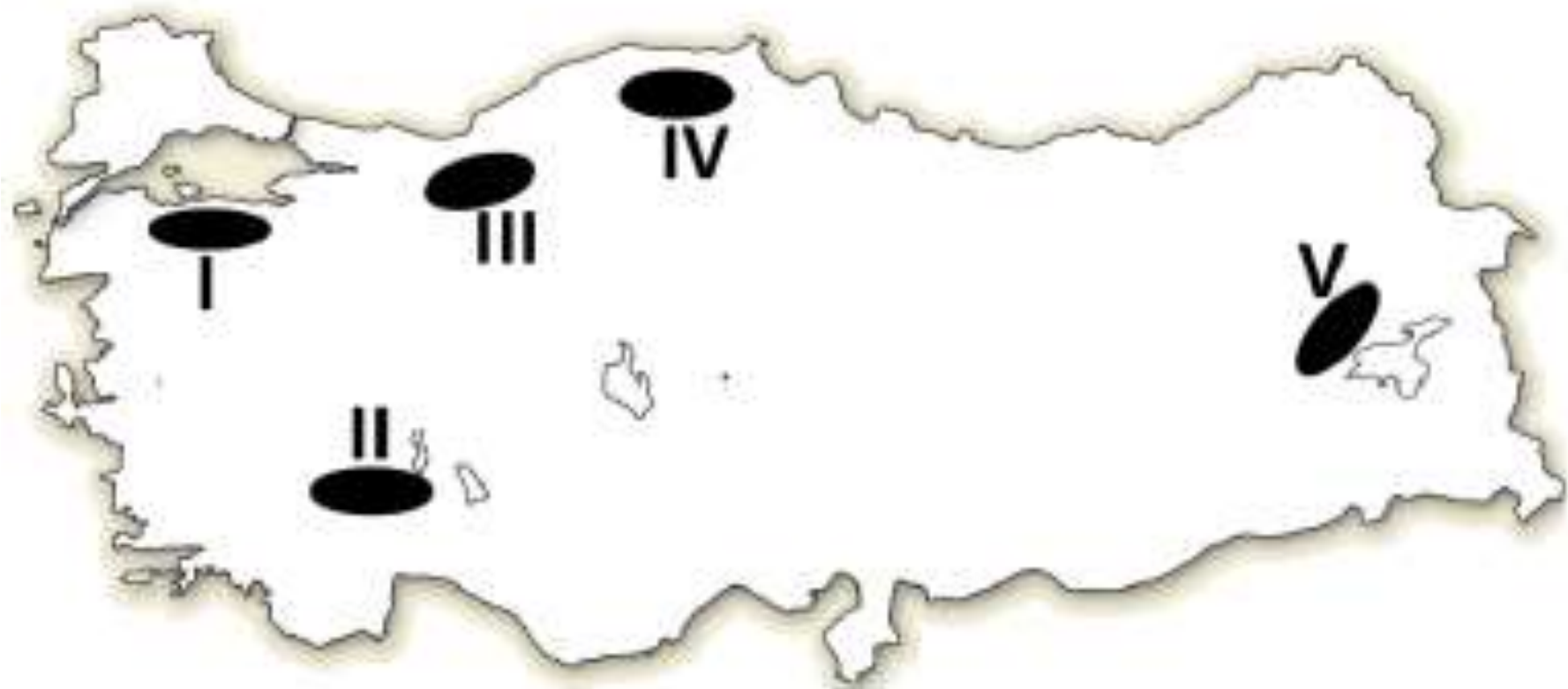
E) V

- I. Salda Gölü
- II. Nemrut Gölü
- III. Sapanca Gölü
- IV. Meke Gölü

Yukarıda verilen göllerden hangilerinin oluşumunda volkanik faaliyetler etkili olmuştur?

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

8.



Yukarıda verilen yerlerden hangisi Türkiye’de göllerin yoğunlaştığı alanlardan biri değildir?

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

9.

- I. Beyşehir
- II. Atatürk
- III. Eğirdir

Yukarıda verilen gölleri tatlı su potansiyelleri açısından sıralarsak doğru sıralama hangisi olur?

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

- I. Sodalı Göl
- II. Tatlı Su Gölü
- III. Acı Göl

Yukarıda kimyasal özelliklerine göre göl türleri verilmiştir. Buna göre bu göl türlerini görmek isteyen bir araştırmacı grup sırasıyla aşağıda bulunan göllerden hangilerine gitmelidir?

- A) Çıldır – Burdur – Salda
- B) Burdur – Beyşehir – Van
- C) Sapanca – Seyfe – Burdur
- D) Van – İznik – Burdur
- E) Balık – Sapanca – Tuzla

12.

- I. Gölün suları sodalıdır.
- II. Karma oluşumlu bir göldür.
- III. En büyük kapalı havzamızdır.
- IV. Sularının sodalı olmasının sebebi karstik arazidir.

Van Gölü ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

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

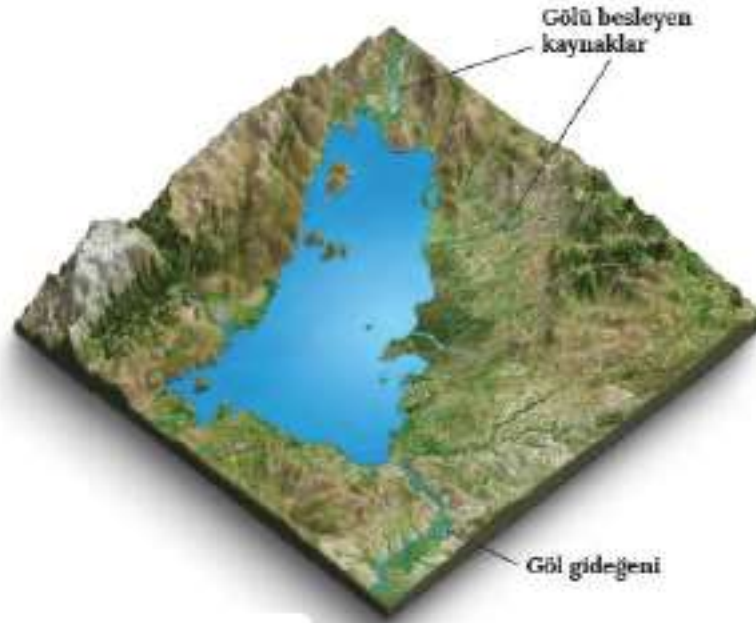
16.



Aşağıda verilen göllerden hangisi yukarıda verilen taralı alan içinde yer almaz?

- A) Nemrut
- B) Balık
- C) Erçek
- D) Çıldır
- E) Nazik

1.



Yukarıda Türkiye’de bulunan bir göl gösterilmiştir.

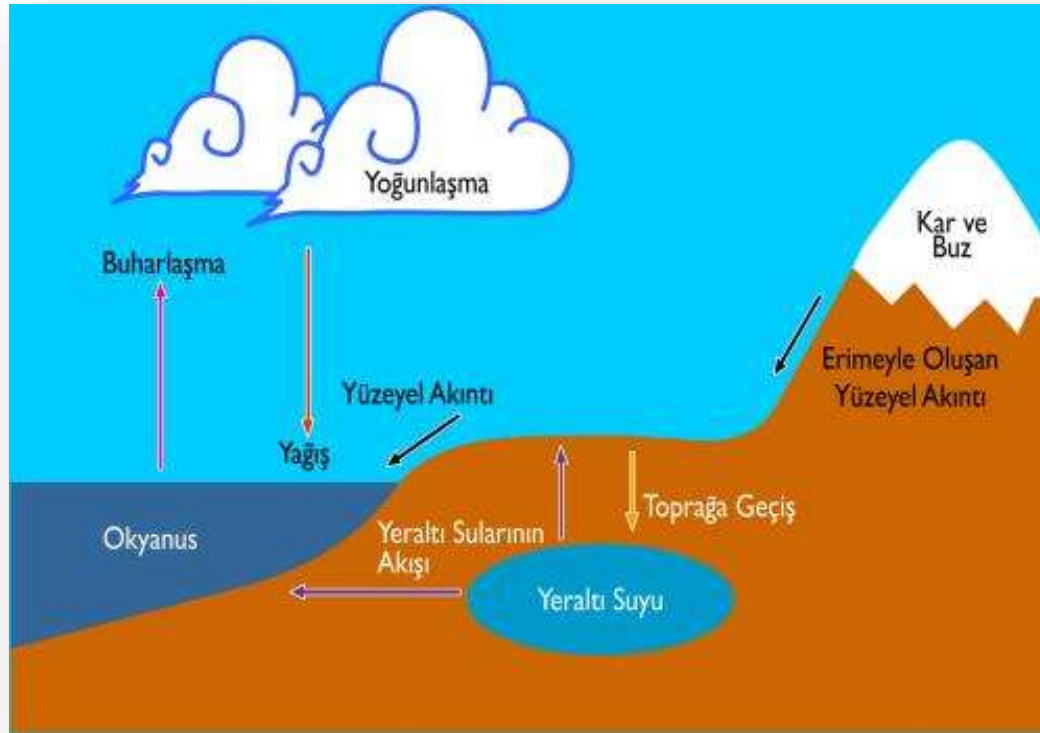
Buna göre bu gölle ilgili:

- I. Suları tatlıdır.
- II. Yükseltisi azdır.
- III. Gölün suları dışarıya boşaltılmaktadır.
- IV. Göl kapalı havzalıdır.

Verilenlerden hangisi kesinlikle söylenebilir?

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

YERALTI SUYU KAYNAKLARI



HÜSEYİN ŞİMŞEK

Yağışlar ve yer üzerindeki suların geçirimli tabakalardan yer altına inerek geçirimsiz tabakaların eğimi doğrultusunda birleşen sulara denir. İçinde yer altı suyu bulunduran tabakaya **AKİFER** denir.

Suların yeraltına sızma miktarı;

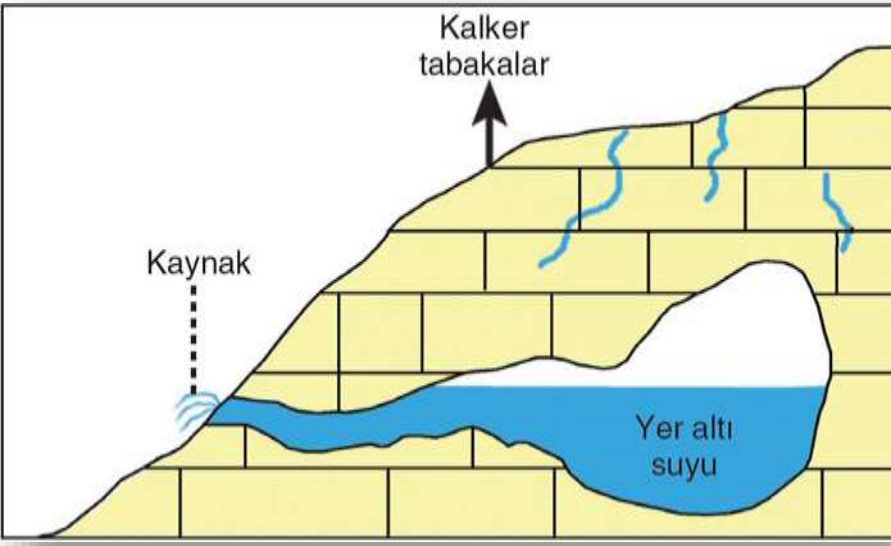
- Arazi eğimi
- Yağış Miktarı
- Yağış şekli
- Sıcaklık
- Buharlaşma
- Bitki örtüsü

Gibi faktörler etkiler.

Not: Bol yağış alan, geçirimli arazilere sahip, eğimi az yerler yer altı suyu bakımından zengindir.

1.Karstik Kaynak (Voklüz)

Su ile kolay çözülebilen kireçtaşı(kalker), jips, alçıtaşı gibi kayaçların görüldüğü arazilerde yer altında oluşan kaynaklardır. Karstik kaynaklara en fazla karstik arazinin en çok görüldüğü Akdeniz bölgesinde rastlanır.



ÖZELLİKLERİ

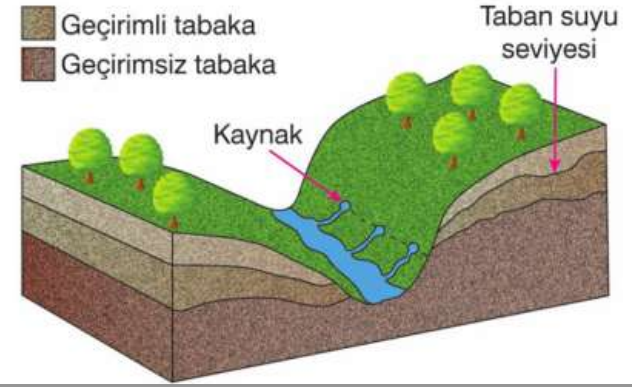
- Genellikle çok su çıkaran karstik kaynaklardır. Bazıları büyük bir akarsu oluşturacak kadar bol su çıkarabilir.
- Suları soğuktur.
- Bol miktarda kireç içerirler.
- Genellikle içme suyu olarak kullanılmazlar (İstisnalar vardır.)
- Debileri mevsimsel olarak değişir. (İklimden etkilenir.)
- Türkiye’de en çok Akdeniz bölgesinde bu tarz karstik kaynaklara rastlanır.

2.Vadi (Yamaç) Kaynağı: Vadi yamacının akarsuyun bulunduğu tabakayı kestiği yerlerde oluşan yeraltı suyu tabakasıdır.

ÖZELLİKLERİ

- Vadi yamaçlarından akışa geçen kaynaklardır.
- Türkiye’de dağlık yerlerde yaygındır.
- Suları soğuktur ve akımları yıl içerisinde değişir.
- Su seviyesi iklimden etkilenir.
- Kurak mevsimlerde akarsuların kurummasını önlerler.

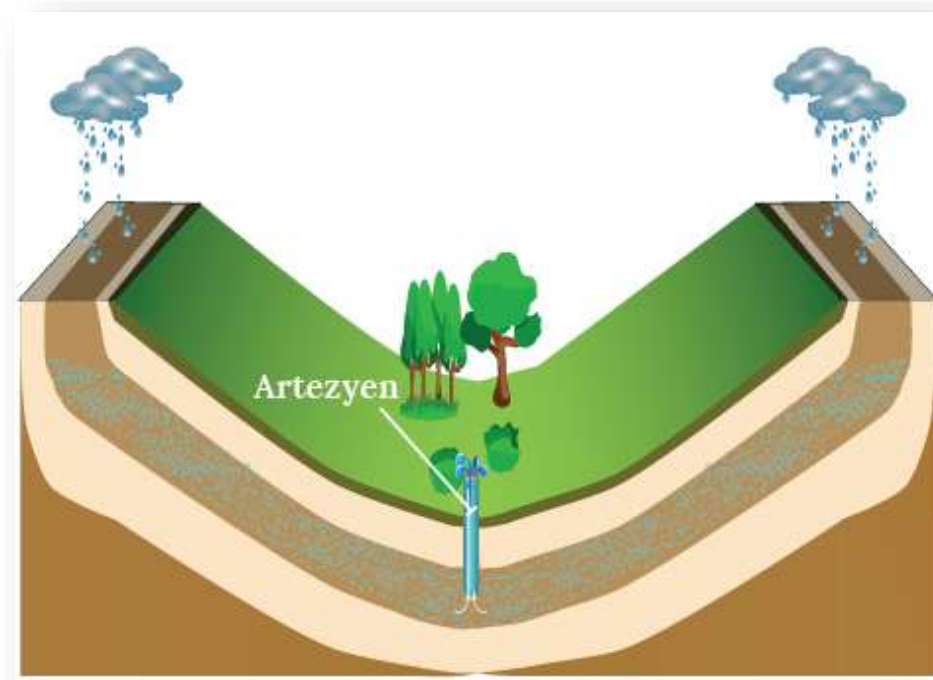
1. Yamaç (Vadi) Kaynağı



3. Artezyen Kaynağı. Yüzey sularının geçirimsiz tabakalar arasında bulunan geçirimli tabakada birikmesi ve Sondaj atılarak insan tarafından bu suyun yüzeye çıkarılması ile oluşan kaynaklara artezyen kaynak denir.

ÖZELLİKLERİ

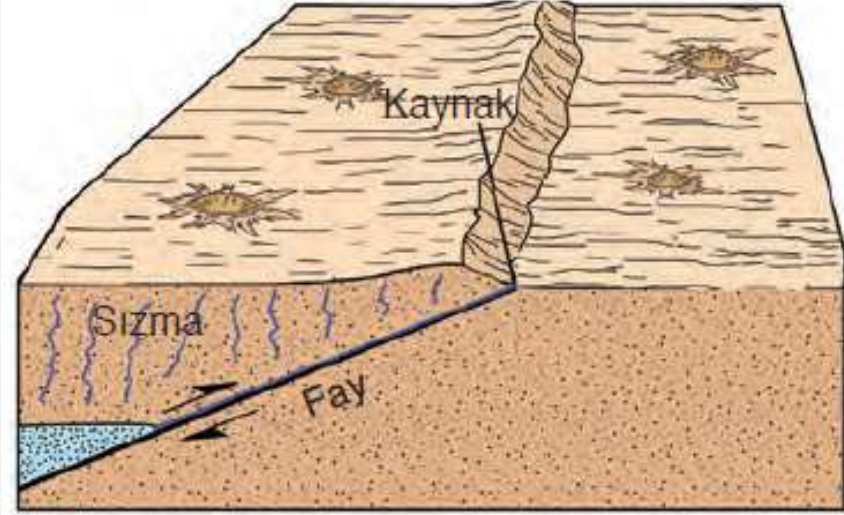
- Suları tarımda sulama da ve içme suyu olarak kullanılır.
- Su seviyesi iklimden etkilenir.
- Artezyen kaynakların suları soğuktur.
- Oluşabilmesi için geçirimli tabakanın en az bir ucunun yüzeyde olması gerekir.
- İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Trakya'da yaygındır.



4.Fay Kaynağı (Kaplıca)

ÖZELLİKLER

- Yerin derinliklerinde bulunan yer altı kaynaklarının fay kırıklarından yüzeye çıkması ile oluşur.
- Kırıklı yapının olduğu yerlerde sık rastlanır. Ör; Türkiye’de Ege
- Türkiye’de fay kaynaklarına sık rastlanır.
- Fay kaynaklarından elde edilen enerjiye **Jeotermal enerji** denir.
- Suları ılık ya da sıcaktır.
- Kaplıca ya da Ilıca olarak da adlandırılır.
- İçlerinde bol miktarda eriyik mineral bulunur.
- Su seviyesi iklimden etkilenmez.

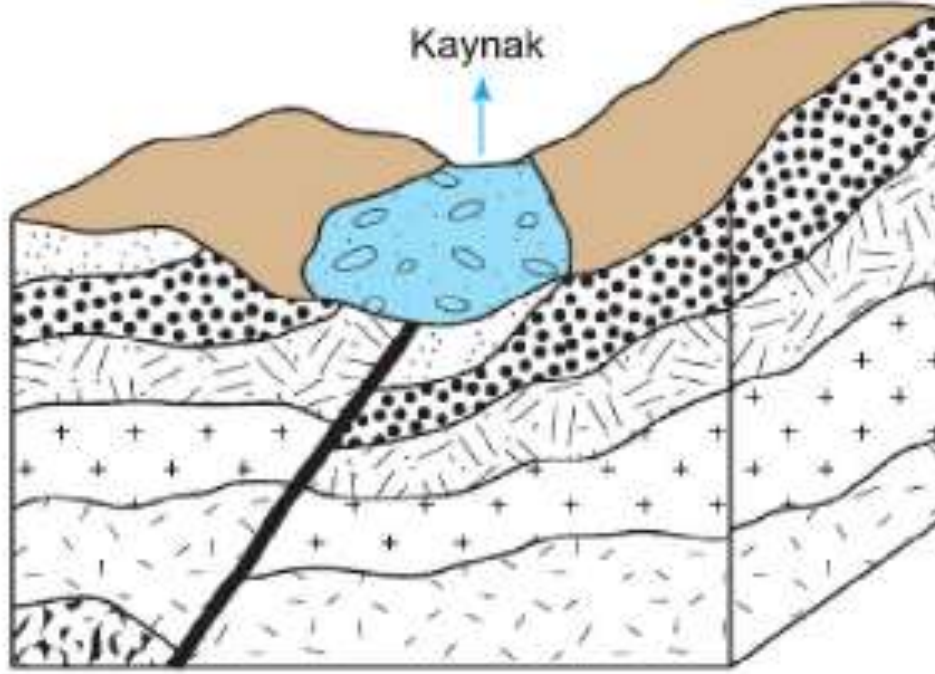


5. Gayzer Kaynağı

- Volkanizmanın etkili olduğu alanlarda yer altında sıcaklığın fazla olmasından dolayı, yer altı suları kaynar ve basınçlı bir şekilde sıcak su ya da buhar olarak belirli aralıklarla fışkırır. Bu şekilde oluşan kaynaklara gayzer ismi verilir.

Not: Çanakkale ilinin Tuzla Köyü'nde 101 sıcaklığa ulaşan bir kaynak vardır. Bu alan gayzer olarak nitelendirilir. ÖSYM sorar mı bilinmez ama her ihtimale karşın bilmek gerek.

Aşağıdaki şekilde, bir kaynağın oluşumu gösterilmiştir.



Buna göre, bu kaynakla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

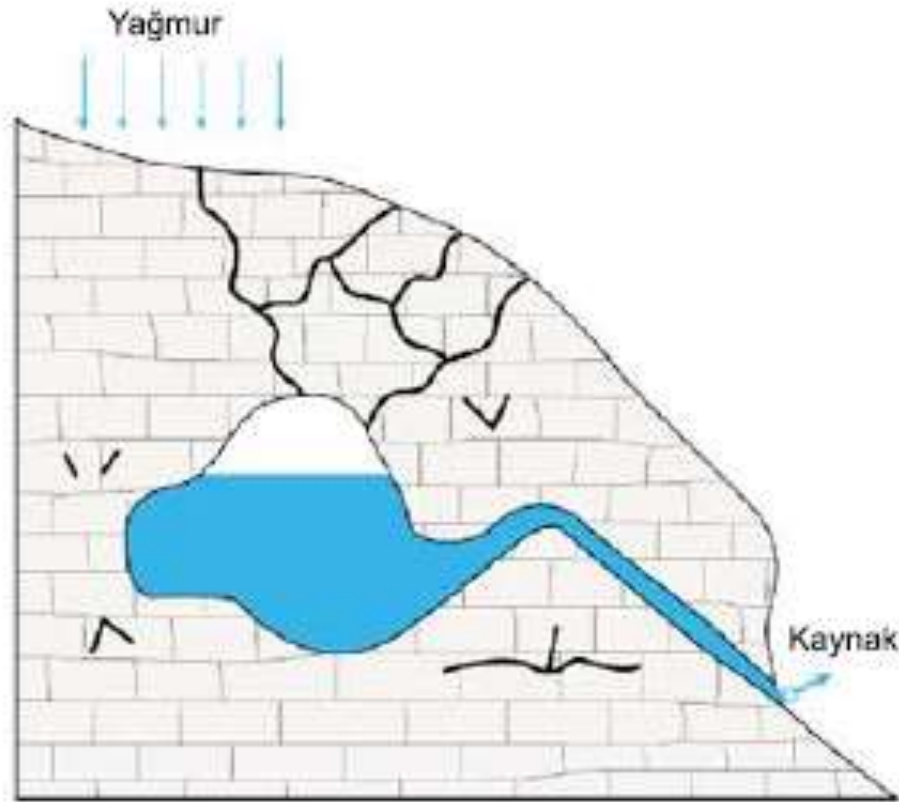
- A) Suları sıcaktır.
- B) Bol miktarda mineral içermektedir.
- C) Jeotermal santrallerde enerji üretimi için kullanılabilir.
- D) Levha sınırlarında daha çok görülür.
- E) Karstik arazilerde yaygın olarak görülür.

Karstik arazilerdeki yer altı sularına _____ I _____ denir. Bu kaynaklar bol miktarda _____ II _____ içerir.

Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	<u>I</u>	<u>II</u>
A)	Düden	Mineral
B)	Yamaç	Kireç
C)	Artezyen	Eriyik madde
D)	Fay	Mineral
E)	Voklüz	Kireç

Aşağıda karstik bir arazide oluşmuş bir kaynak türü gösterilmiştir.



Buna göre, bu kaynak türüne aşağıdaki illerin hangisinde daha çok rastlanır?

- A) Sinop B) Erzurum C) Bursa
D) Rize E) Muğla

Fay Kaynağıyla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ege Bölgesi'nde oldukça fazladır.

B) Ülkemizde fay hatları boyunca sağlık turizminde kullanılır.

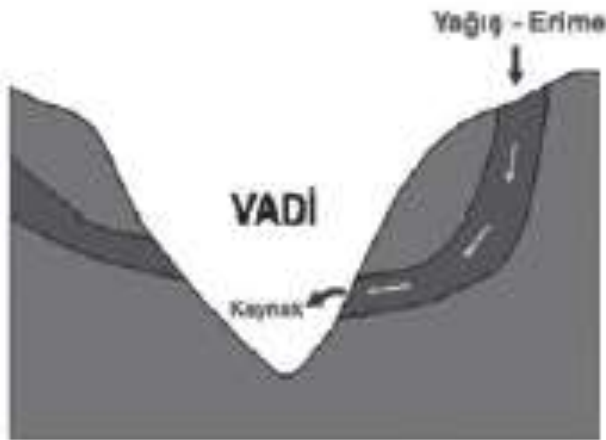
C) Ege bölgesinde seraların ısıtılmasında kullanılır.

D) Ülkemizde otoyol, stadyum ve havalimanı ısıtmasında kullanılır.

E) Özellikle Ege Bölgesi'nde kış yağışlarıyla su seviyesi yükselir.



Aşağıda gösterilen yeraltı su kaynağı yukarıda verilen merkezlerin hangisinde daha yaygın görülür?



A) I

B) II

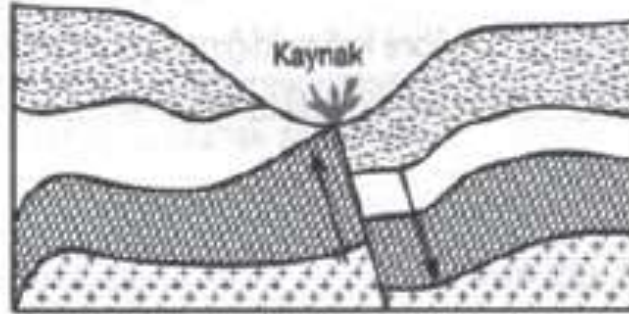
C) III

D) IV

E) V

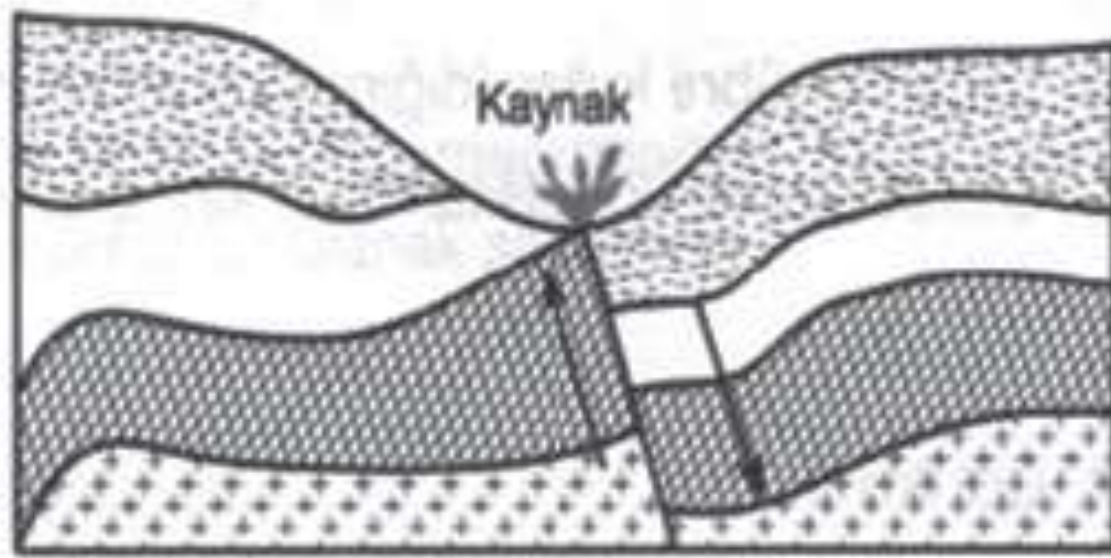


Yukarıdaki haritada verilen merkezlerin hangisinde:



Şekilde gösterilen yeraltı su kaynağının yaygın olarak görülmesi beklenmez?

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



Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağı için aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Suları sıcaktır.
- B) Suları mineral bakımından zengindir.
- C) Yerin kayaç yapısı oluşumunda etkilidir.
- D) Su seviyesi iklimden etkilenmez.
- E) Ege ve Güney Marmara'da yaygındır.

- I. Rejimi iklime bağımlı değildir
- II. Suları bol miktarda kireç içerir
- III. Ülkemizde aktif volkan olmadığı görülmez
- IV. Oluşumu doğal çıkarılışı yapaydır, İç Anadolu ve Güney-doğu'da fazladır

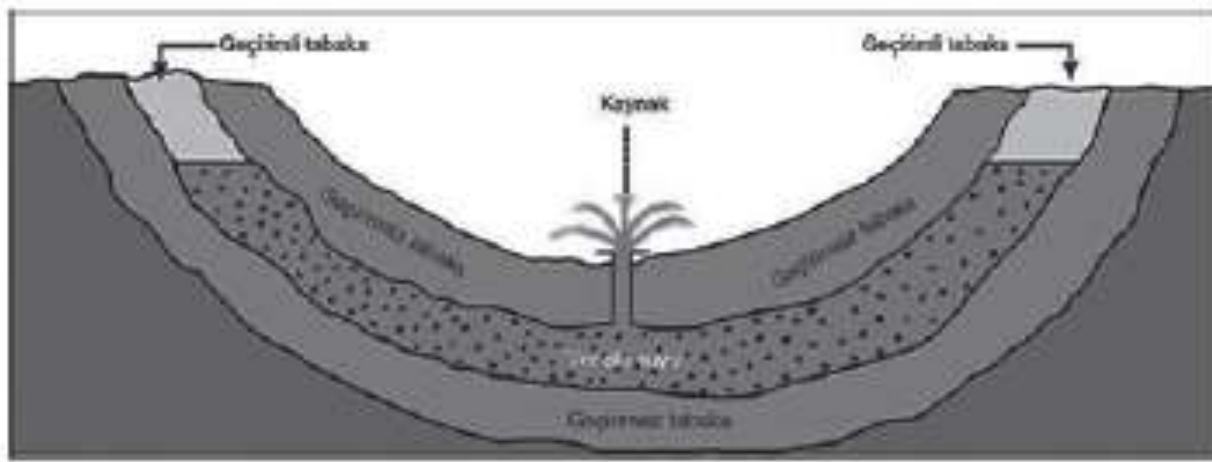
Yukarıda özelliği verilmeyen kaynak türü hangisidir?

- A) Gayzer Kaynağı
- B) Artezyen Kaynak
- C) Voklüz Kaynak
- D) Yamaç Kaynağı
- E) Fay Kaynağı



Yukarıda verilen merkezlerin hangilerinde vadi - yamaç kaynağına rastlanma ihtimali daha azdır?

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



Yukarıda verilen yeraltı su kaynağı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İki geçirimsiz tabaka arasında bulunan yeraltı suyunun kendiliğinden yüzeye çıktığı kaynak tipidir.
- B) Bu kaynağın oluşabilmesi için geçirimsiz tabakanın bir ucunun yeryüzüne uzanması gerekir.
- C) Bu kaynak Trakya, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da yaygındır.
- D) Su seviyesi iklimden etkilenmektedir.
- E) Suları mineralce zengin değildir.

Türkiye’de kaplıca ve içmece gibi şifalı sular bakımından zengin olmasında;

- I. Jeolojik yapı
- II. Mutlak konum
- III. İklim koşulları
- IV. Toprak tipi

Özelliklerinden hangileri etkilidir?

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

Aşağıdaki yarımadalar düşünüldüğünde kaplıca ve ılıca gibi minerali zengin su kaynakları rastlanması beklenmez?

- A) Karaburun Yarımadası
- B) İnceburun Yarımadası
- C) Armutlu Yarımadası
- D) Biga Yarımadası
- E) Kapıdağ Yarımadası

Aşağıda verilen alanlardan hangisi fay kaynağı (kaplıca) açısından zengin olan yerlerden biri değildir?

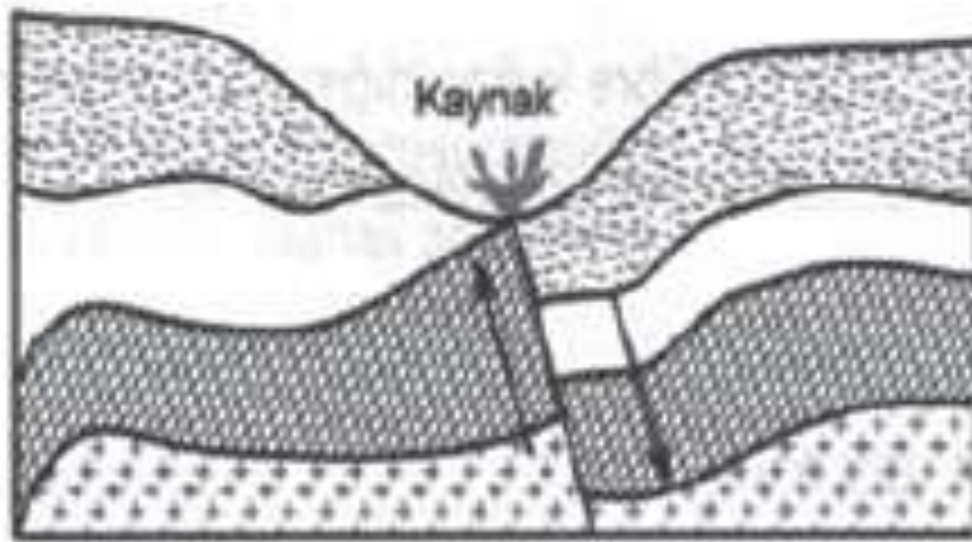
A) Kızılcahamam

B) Balçova

C) Sandıklı

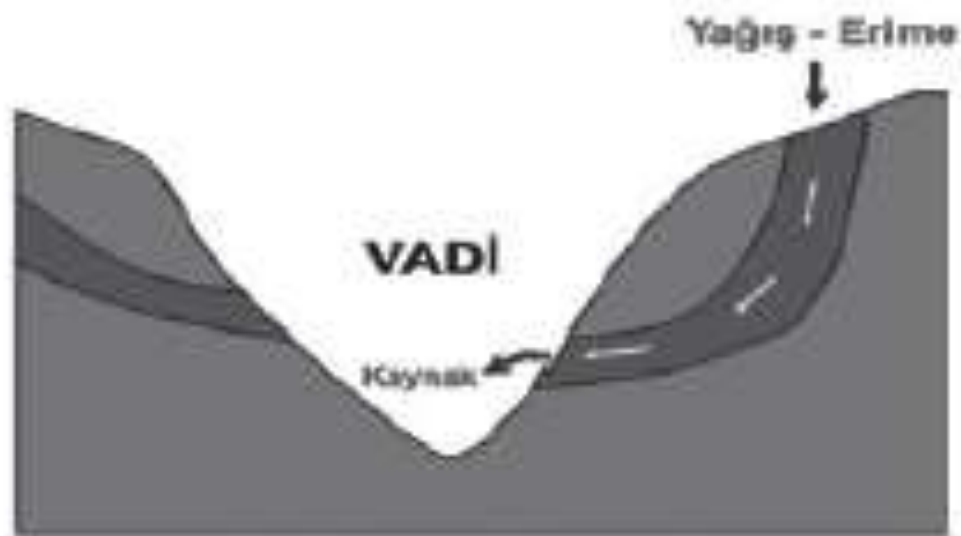
D) Gönen

E) Alanya



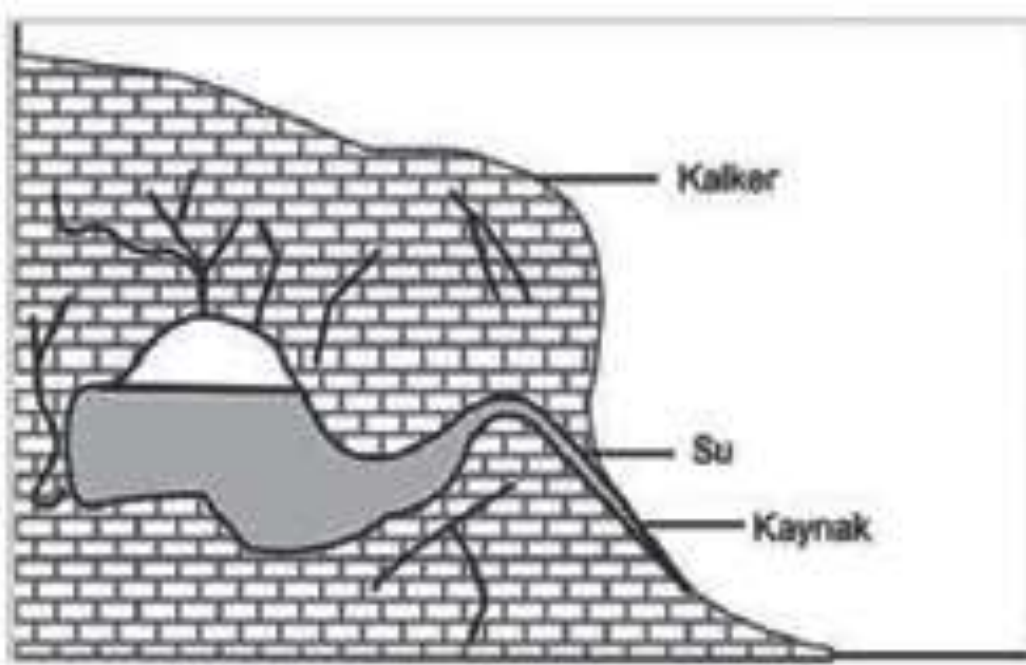
Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağı aşağıda verilen şehirlerin hangisinde yaygın olarak görülür?

- A) Trabzon
- B) Kırklareli
- C) Afyon
- D) Gaziantep
- E) Konya



Yukarıda verilen yeraltı su kaynağına aşağıda verilen illerimizden hangisinde daha fazla rastlanması beklenir?

- A) Ankara
- B) Şanlıurfa
- C) Edirne
- D) Yozgat
- E) Rize



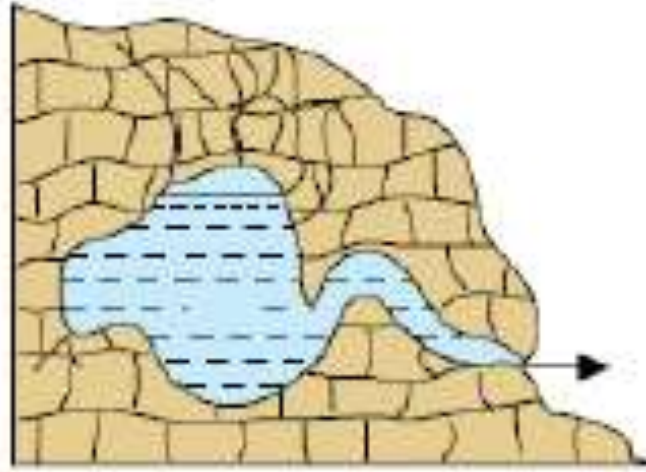
Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağına aşağıda verilen merkezlerin hangisinde yoğun olarak rastlanır?

- A) Antalya
- B) İzmir
- C) Gaziantep
- D) Ankara
- E) Samsun

1. Türkiye'nin kaplıca ve ılıca bakımından zengin olmasının temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Jeomorfolojik özellikler
- B) Jeolojik yapı
- C) Litolojik yapı
- D) Volkanizma
- E) İklim

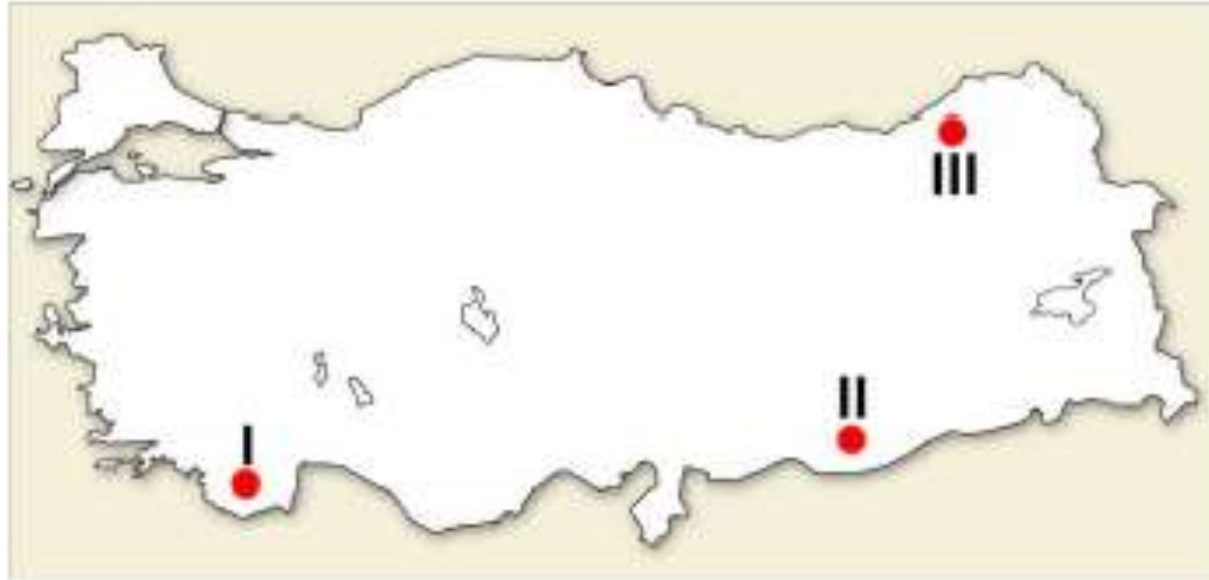
2.



Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağına aşağıda verilen merkezlerin hangisinde daha fazla rastlanır?

- A) Aksaray
- B) Şanlıurfa
- C) İzmir
- D) Burdur
- E) Kırklareli

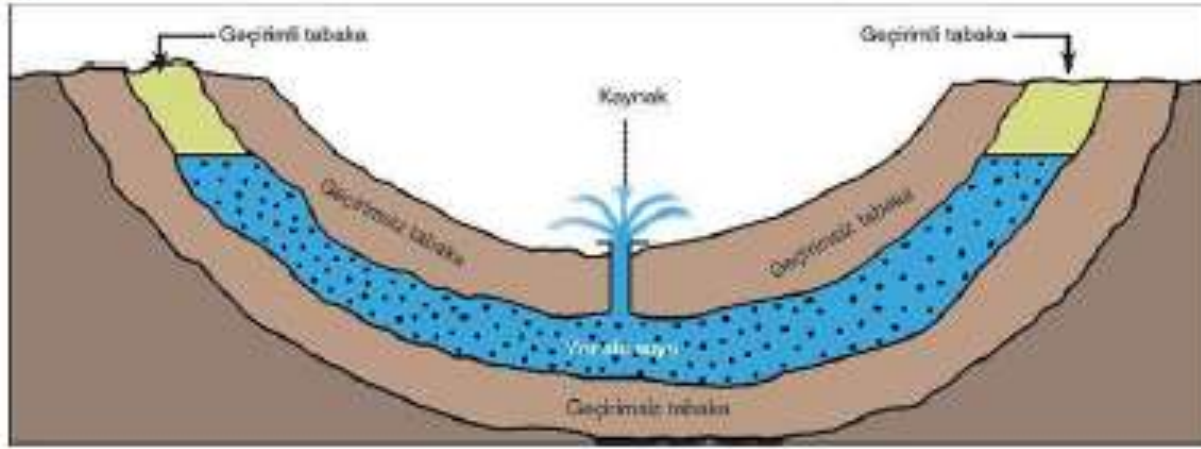
3.



Yukarıda verilen alanlarda çıkan yeraltı suyu kaynakları ile ilgili eşleştirme yapılmıştır. Bu eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	YAMAÇ	ARTEZYEN	KARSTİK
A	I	II	III
B	II	III	I
C	III	I	II
D	II	I	III
E	III	II	I

5.

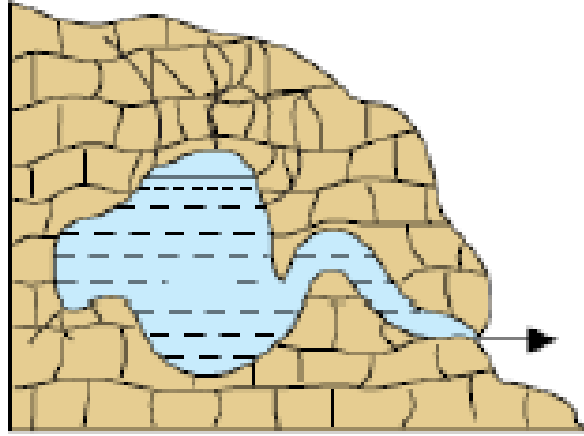


Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağıyla ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) İki geçirimsiz tabaka arasında bulunan geçirimli tabakada suların birikmesiyle oluşur.
- B) Bu kaynağın oluşabilmesi için geçirimli tabakanın en az bir ucunun yüzeye ulaşması gerekir.
- C) Su kendiliğinden fışkırarak çıkar.
- D) Ülkemizde İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Trakya'da yaygındır.
- E) İçme veya tarımda sulama amacıyla kullanılır.

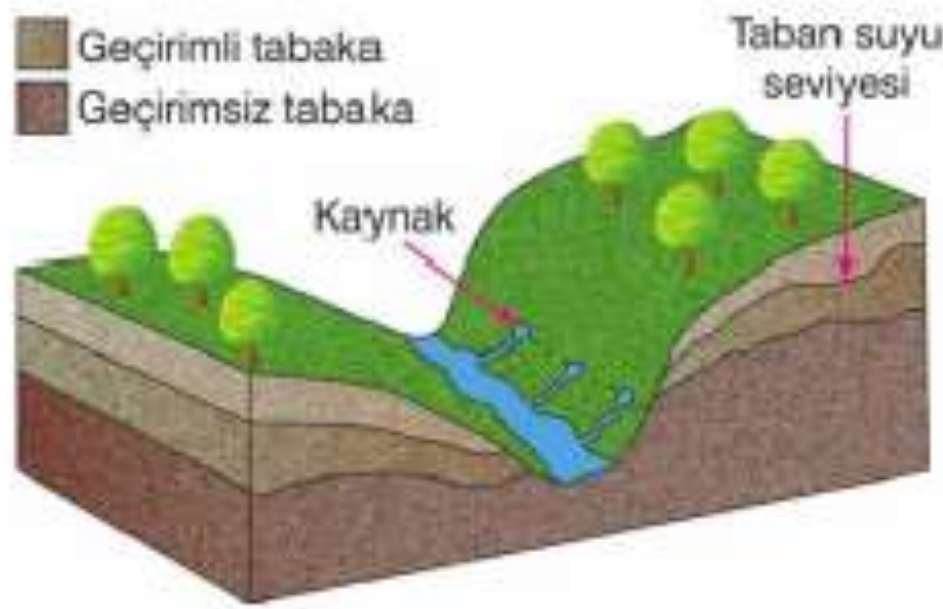
6. Fay kaynaklarıyla ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ülkemiz kaynakları bakımından zengin olması kırıklı arazi yapısının yaygın olmasından kaynaklanır.
- B) Sağlık turizminin gelişmesine olanak sağlamıştır.
- C) Suları sıcak ve mineral bakımından zengindir.
- D) Seraların ısıtılmasında ve enerji üretiminde kullanılır.
- E) Suları fışkırarak çıkar.



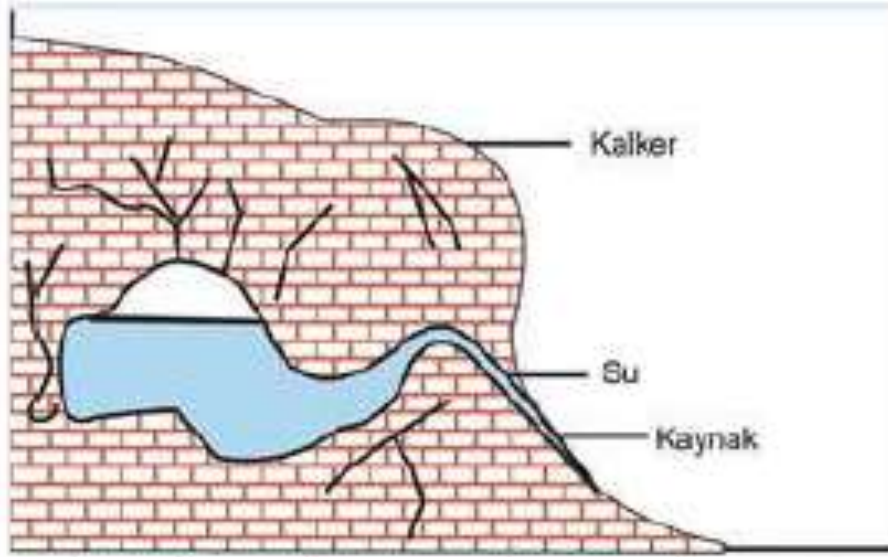
Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağı ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?

- A) Suyu yüksek oranda kireç içerdiği için tadı acıdır.
- B) Suları soğuktur.
- C) Kalkerli arazinin yoğun olduğu yerde görülür.
- D) Fiziksel aşınım sonucu oluşur.
- E) İçme veya sulama suyu olarak kullanılmaz.



Yukarıda verilen kaynak türü aşağıda verilen merkezlerin hangisinde daha yaygın görülür?

- A) Şanlıurfa
- B) Ankara
- C) Edirne
- D) Hakkâri
- E) Afyon

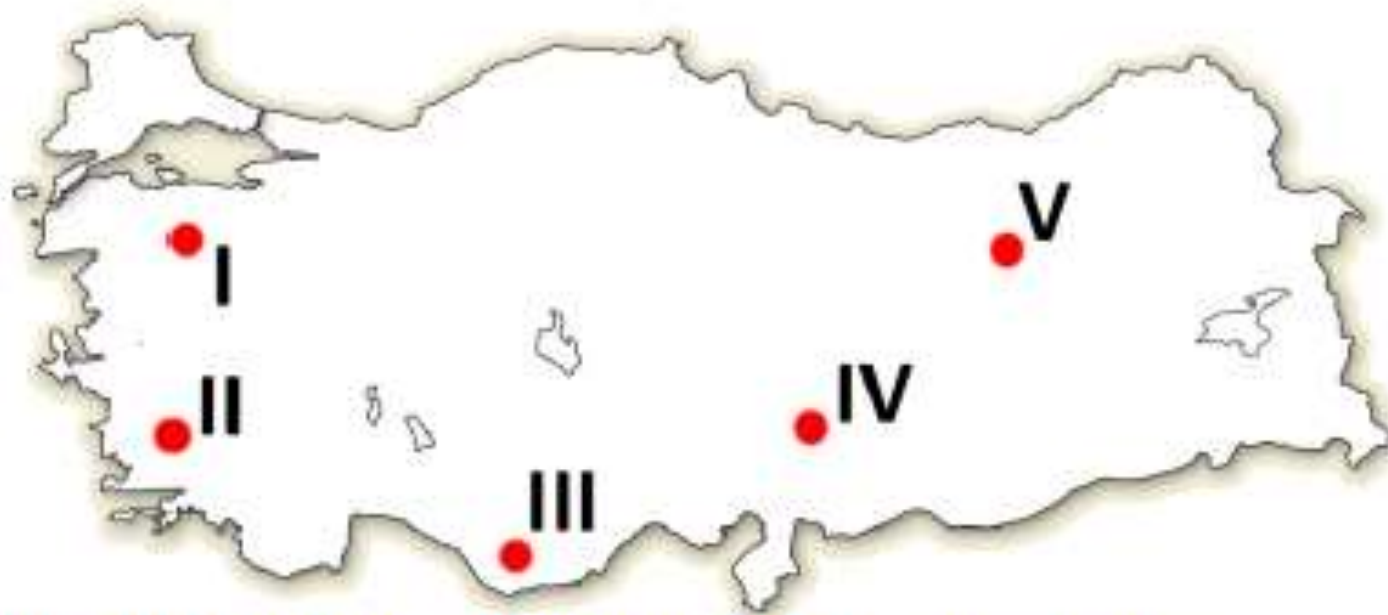


Yukarıda verilen yeraltı suyu kaynağı için:

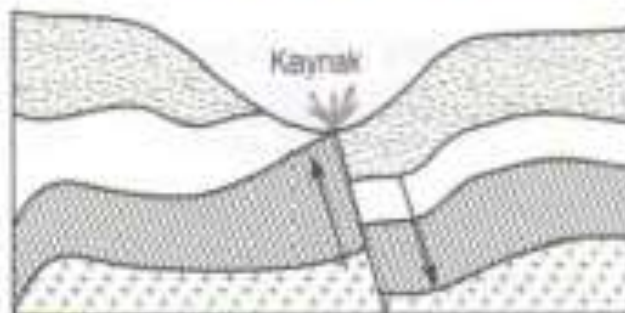
- I. Suları soğuktur.
- II. Suları mineral bakımından zengindir.
- III. Su seviyesi iklimden etkilenir.
- IV. Su fışkırarak çıkar.

Hangileri söylenebilir?

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



Yukarıdaki haritada verilen merkezlerin hangisinde:



Şekilde gösterilen yeraltı su kaynağının yaygın olarak görülmesi beklenmez?

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

TÜRKİYE'NİN DENİZLERİ



HÜSEYİN ŞİMŞEK

Karadeniz

- Karadeniz Avrupa ile Anadolu arasında yer alan bir iç denizdir.
- Dünya denizlerine İstanbul ve Çanakkale Boğazları ile bağlanır.
- Tuzluluk oranı binde 18, Türkiye’de kıyısındaki uzunluğu 1600 km dir.
- Günümüzden 8000 yıl önce tatlı su gölü olan Karadeniz, buzul çağı sonrasında deniz seviyesinin yükselmesi ile denizlere açılmıştır.
- Karadeniz’in tabanında doğal yaşam yoktur, yalnızca yüzeyden 200 metreye kadar su yaşamından bahsedilebilir. (Kükürtlü hidrojen gazı)
- Karadeniz’deki en önemli limanımız, iç bölgelerle bağlantının kolay sağlandığı Samsun Limanı’dır.
- Diğer limanlarımız; Geçitlerle Doğu Anadolu’ya bağlanan Trabzon Limanı ile hammadde taşımacılığında önemli olan Zonguldak Limanı’dır.
- Kıyılarımızda avlanan balığın %80’i Karadeniz kıyılarından elde edilir.
- Hamsi, uskumru ve palamut belli başlı avlanan balıklardır.

Marmara Denizi

- Akdeniz ile Karadeniz'i birbirine bağlayan, Asya ve Avrupa kıtalarını birbirinden ayıran bir iç denizdir.
- Kuzey Anadolu Fay Hattı boyunca çöken Marmara çukurluğunun 4. Zamanda sularla dolması ile oluşmuştur.
- Tuzluluk oranı binde 22'dir.
- Marmara ile Karadeniz arasında büyük bir akıntı sistemi vardır.
- Akıntı üstten Akdeniz'e alttan Karadeniz'e doğrudur.
- Nedeni seviye ve yoğunluk farkıdır.
- Marmara Denizi'nin en önemli limanı İstanbul Limanı olup ihracat ve ithalatta önemli yere sahiptir.
- Pendik, Tuzla, Haliç Tersanelerinde gemi yapım, bakım ve onarımı yapılmaktadır.

Ege Denizi

- Çanakkale Boğazından Menteşe Yöresinin güneyine kadar uzanan kıyıların yer aldığı bir iç denizdir.
- Türkiye'nin en uzun kıyı şeridi Ege Denizi kıyılarımızdadır. Sadece Muğla'nın kıyı uzunluğu 1100 km'yi bulmaktadır.
- Tuzluluk oranı binde 38 dir.
- Kıyılar dağların uzanış yönü sebebiyle fazla girintili çıkıntılıdır.
- Kıyılar sığ, kıta sahanlığı geniş ve kıyı boyunca birçok koy ve körfez bulunur.
- Bu durum turizmin burada önem taşımaya sebep olmuştur.
- İzmir'de yer alan Çamaltı Tuzlası, deniz tuzu elde ettiğimiz önemli yerlerdendir.
- Ege Bölgesi'ndeki en önemli limanımız İzmir Körfezi'nde yer alan İzmir Limanı olup hinterlandı geniştir.
- Ayrıca Bodrum, Çeşme, Kuşadası Limanları turizm açısından önemli limanlardır.

Akdeniz

- Cebelitarık Boğazı'ndan Lübnan'a kadar uzanan büyük bir kenar denizdir.
- Kıyılar, dağların kıyıya paralel uzanması sebebiyle fazla girintili çıkıntılı değildir.
- Tuzluluk oranı binde 40 dır.
- Diğer denizlerimize göre fazla olmasının sebebi Ekvatora yakın oluşu ve buharlaşma şiddetinin fazla olmasıdır.
- Akdeniz Bölgesi'nin en önemli limanları İskenderun, Mersin ve Antalya Limanları'dır.
- İskenderun Limanı demir – çelik, Mersin Limanı rafineri ve Kıbrıs'a yakınlığı, Antalya Limanı ise turizm sayesinde gelişme göstermiştir.

4. İstanbul ve Çanakkale Boğazlarında hem üst hem de dip akıntılar görülür. Üst akıntılar Karadeniz'den Ege Denizine doğru gerçekleşirken, alt akıntılar ise Ege Denizinden Karadeniz'e doğru gerçekleşir.

Buna göre:

- I. Yoğunluk farkı
- II. Seviye farkı
- III. Mutlak konum

Bu akıntılar yukarıda verilen nedenlerden hangisinin etkisiyle oluşur?

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

- Kültür balıkçılığının en fazla yapıldığı denizdir.
- Balık  eşidinin en fazla olduğu denizdir.
- Balık miktarının en fazla olduğu denizdir.

Yukarıda verilen sorulara verilecek cevaplar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Ege – Karadeniz - Akdeniz
- B) Akdeniz – Karadeniz –Ege
- C) Marmara – Karadeniz – Akdeniz
- D) Karadeniz – Akdeniz – Ege
- E) Ege – Akdeniz – Karadeniz

11. Karadeniz’de tuzluluğun az olmasının sebepleri arasında:

- I. Buharlaşmanın az olması**
- II. Kirliliğin az olması**
- III. Denize karışan tatlı kütlelerinin ve yağışın fazla olması**
- IV. Daha derin olması**

Hangileri yer almaktadır?

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

9. Karadeniz ve Akdeniz'in tuzluluk oranının farklı olmasında:

- I. Enlem**
- II. Buharlaşıma**
- III. Derinlik**
- IV. Kirlilik oranı**

Hangileri etkili olmuştur?

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

18.Karadeniz'de 200m'nin altında canlı yaşamı son derece azdır. Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş ışınlarının sadece deniz yüzeyini etkilemesi
- B) 200m altında zehirli gazların bulunması
- C) 200m altında sıcaklığın düşük olması
- D) 200m altında suların karbondioksit bakımından fakir olması
- E) 200m altında besin bulunmaması

Türkiye'nin çevresindeki denizlerin kuş uçuşu uzunluklarının çoktan aza doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Karadeniz – Akdeniz – Ege - Marmara
- B) Marmara – Ege – Akdeniz - Karadeniz
- C) Akdeniz – Ege – Marmara - Karadeniz
- D) Ege – Akdeniz – Karadeniz – Marmara
- E) Karadeniz – Ege – Marmara – Akdeniz



Sosyal medya hesaplarımız

İnstagram : [hsynsmk.cografya](https://www.instagram.com/hsynsmk.cografya) ve [hsynhoca.guncel](https://www.instagram.com/hsynhoca.guncel)

Telegram : t.me/kpsscografya18