

## Harita

- Yeryüzünün tamamının veya bir bölümünün kuş bakışı görünümünün bir ölçek dahilinde küçültülerek düzleme aktarılmasına *harita* denir. Haritalar coğrafyanın dağılış ilkesi için önemlidir.
- Bir çizimin harita olabilmesi için: kuşbakışı çizilmesi, bir projeksiyon yöntemi kullanılması, bir ölçek dahilinde küçültme yapılması gerekir
- Harita çizilirken: kullanım amacı, başlık, çizim yapılacak yerin alanı, ölçek, matematik konum, projeksiyon yöntemi ve lejant belirlenir.
- Haritalardaki bozulmaların sebepleri:
  - Dünyanın şekli
  - Yeryüzü şekilleri
  - Küçültme oranının fazla olması
  - Projeksiyon yönteminin yanlış seçilmesi

## Kroki

- Bir yerin kuş bakışı görünümünün ölçeksiz (kabataslak) olarak çizilip kağıda aktarılmasıdır. Semboller, açıklamalar ve kuzey oku bulunabilir.

# Projeksiyon yöntemleri

## 1. Silindirik Projeksiyon

- Ekvatorial kuşağı doğru gösterir.
- Ekvatordan uzaklaştıkça bozulma artar.
- Silindirik projeksiyon ile gösterilen ülkeler: Ekvador, Kolombiya, Peru, Brezilya, Kongo, Kenya, Somali, Endonezya

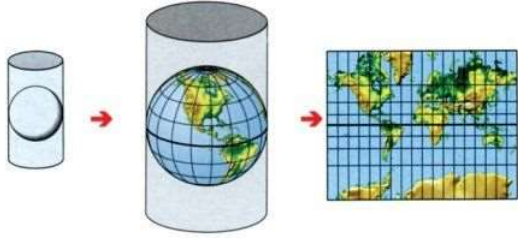
## 2. Konik Projeksiyon

- Orta kuşağı doğru gösterir.
- Kutuplarda ve Ekvatorda bozulma fazladır.
- Konik projeksiyon ile gösterilen ülkeler: Türkiye, Fransa, ABD, İran, İspanya, Yunanistan, İtalya, Çin, Avustralya

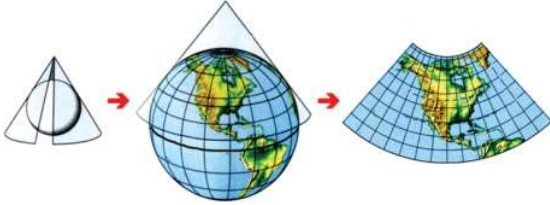
## 3. Düzlem Projeksiyon

- Kutuplar çevresini doğru gösterir.
- Kutuplardan uzaklaştıkça bozulma artar.
- Konik projeksiyon ile gösterilen ülkeler: Kanada, Grönland (Dan.), Alaska (ABD), Norveç

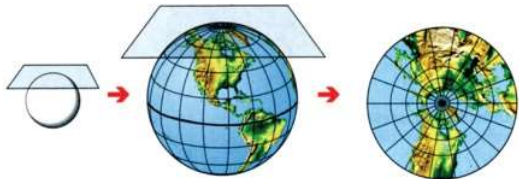
1



2



3



# Haritanın Elemanları

<- boylamlar ->



## Başlık

- Haritanın konusunu ve konumunu belirtir.
- Konusuna göre haritalar
  - 1.Genel Haritalar: herkesin kullanabileceği haritalardır (fiziki, beşeri ve idari haritalar, dünya haritaları).
  - 2.Özel Haritalar: alanının uzmanları tarafından hazırlanıp kullanılan haritalardır (jeoloji, batimetri ve deprem haritaları, sinoptik haritalar).
- Kullanım amacına göre haritalar
  - 1.Fiziki haritalar: İzohipsler vasıtası ile yer şekillerini gösteren haritalardır.
  - 2.Beşeri ve ekonomik haritalar: Nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetler gibi beşeri unsurları gösterirler.
  - 3.Siyasi haritalar: Ülkelerin ve bölgelerin sınırlarını gösterirler.
  - 4.Jeoloji haritaları: Yeraltında bulunan kayaç türlerini ve fayları gösterirler.
  - 5.Jeomorfoloji haritaları: Dağlar, ovalar, platolar gibi coğrafi şekilleri gösterirler.
  - 6.İzoterm haritaları: Eş sıcaklık eğrileri ile sıcaklık dağılışını gösterirler.
  - 7.İzobar haritaları: Eş basınç eğrileri ile basınç dağılışını gösterirler.
  - 8.Not: Bütün haritalarda alan ve uzunluk hesabı yapılabilir ancak sadece fiziki haritalarda eğim hesabı yapılır.

## Koordinat Sistemi

- Konum bulmayı sağlar. Harita üzerindeki bir nokta gerçek dünyada, gerçekteki bir nokta harita üzerinde bulunabilir.
- Enlemler ve boylamlar kullanılır.
- Koordinat sistemi kullanılarak yönler ve gösterilen konumun yarım küresi tespit edilebilir.












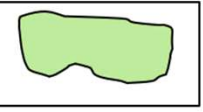

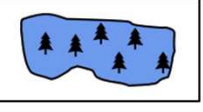

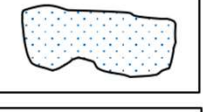
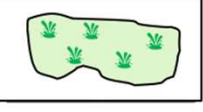
## Yön Oku

- Yönleri bulmayı sağlar, kuzeyi gösterir.
- «Kuzey» veya «North» (İngilizce: Kuzey) kelimelerinin baş harfini barındırabilir.
- Eğer haritada yön oku bulunmazsa haritanın üst kısmı kuzeydir.



# Lejant (Harita Anahtarı)

- Haritadaki sembollerin anlamlarını içeren kutudur.
- Haritalarda üç tip bilgi bulunur:
  - Nokta: Nokta ile şehirler, başkentler, havalimanları, limanlar ve hastaneler gibi konumlar gösterilir.
  - Çizgi: Çizgi ile akarsular, il sınırları, ülke sınırları, yollar ve demiryolları gibi hatlar gösterilir.
  - Alan: Alan ile ülkeler, göller ve ormanlar gibi alanlar gösterilir.

	Akarsu		İlçe merkezi
	Mevsimlik akarsu		İl merkezi
	Stabilize yol		Başkent
	Kara yolu		Liman
	Demir yolu		Havalimanı
	İlçe sınırı		Göl
	Ülke sınırı		Orman
	Sulama kanalı		Buzul
			Bataklık



Sınavda çıktı!  
2002 ÖSS  
2011 YGS  
2014 YGS

# Ölçek

- Küçültme oranıdır. Örneğin 1/25000 ölçekli bir haritada gerçekteki bir uzunluk 25000 kez küçültülerek çizilmiştir. Gerçekteki 25000 cm harita üzerinde 1 cm uzunluğunda gösterilmiştir.
- Haritanın her yerinde ölçek aynıdır.
- Ölçekler sayesinde uzunluk alan ve eğim hesaplamaları yapılabilir. Ancak eğim hesabı için yükselti bilgisi de gereklidir.

## Ölçek Türleri

- Çizik Ölçek
  - Bir cetvele benzer.
  - Harita üzerindeki iki noktanın arasındaki gerçek uzaklığın hesap yapılmadan bulunmasını sağlar.
  - Harita, fotokopi yöntemleri ile büyütülüp küçültülürse çizik ölçek doğruluğunu korur.
- Kesir Ölçek
  - Küçültme oranı bir kesir ile gösterilir.
  - Kesrin payı harita uzunluğunu, paydası gerçek uzunluğu ifade eder.
  - Pay her zaman 1'dir.
  - Harita, fotokopi yöntemleri ile büyütülüp küçültülürse kesir ölçek doğruluğunu kaybeder.



# Ölçeğine Göre Haritalar

◦ Ölçeğine göre haritalar:

Büyük Ölçekli  
Haritalar

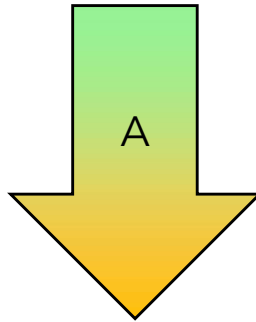
- 1/10.000 - Plan
- 1/25.000 - Askeri haritalar ve topoğrafya haritaları

Orta Ölçekli  
Haritalar

- 1/200.000 - Şehir haritaları

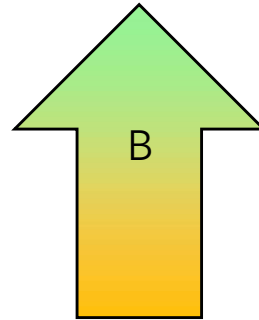
Küçük Ölçekli  
Haritalar

- 1/500.000 - Bölge haritaları
- 1/ 1.250.000 - Türkiye haritaları
- 1/30.000.000 - Dünya haritaları



A yönünde:

- Bilgi artar.
- Bozulma artar.
- Aynı kağıtta daha büyük gerçek alan gösterilir.



B yönünde:

- Ayrıntı artar.
- Doğruluk artar.
- Aynı kağıtta daha küçük gerçek alan gösterilir.



# Ölçek Hesapları

1 km  
= 10 hm  
= 100 dam  
= 1000 m  
= 10000 dm  
= 100000 cm  
= 1000000 mm

1 km<sup>2</sup>  
= 100 hm<sup>2</sup>  
= 10000 dam<sup>2</sup>  
= 1000000 m<sup>2</sup>  
= 100000000 dm<sup>2</sup>  
= 10000000000 cm<sup>2</sup>  
= 1000000000000 mm<sup>2</sup>

## Uzunluk Hesaplamaları

- Ölçek = Harita Uzunluğu/Gerçek Uzunluk
- Harita Uzunluğu = Gerçek Uzunluk/Ölçeğin Paydası
- Gerçek Uzunluk = Harita uzunluğu x Ölçeğin Paydası

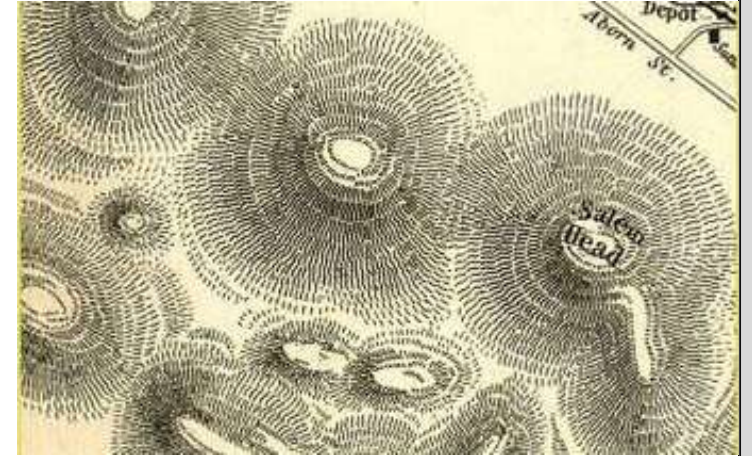
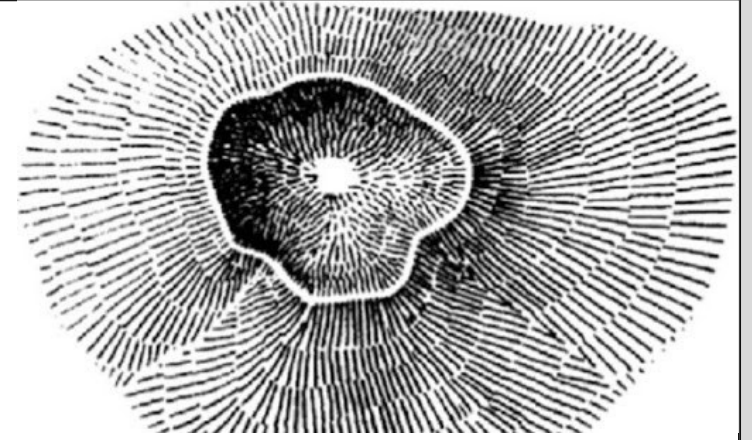
## Alan Hesaplamaları

- Eğim ve engebe arttıkça gerçek alan ile izdüşüm alan arasındaki fark artar.
- $Harita Alanı = \frac{Gerçek Alan}{(Ölçeğin Paydası)^2}$
- $Gerçek Alan = Harita Alanı \times (Ölçeğin Paydası)^2$
- $Ölçek = \sqrt{\frac{Harita Alanı}{Gerçek Alan}}$



# Yeryüzü Şekillerinin Harita Üzerinde Gösterimi

- 1 - Tarama Yöntemi
  - Eğimin fazla olduğu yerler kısa, sık ve kalın çizgilerle, eğimin az olduğu yerler uzun, seyrek ve ince çizgilerle gösterilir.
  - Eğim bilgisi verir ama yükselti bilgisi veremez.
- 2 - Gölgeleme Yöntemi
  - Yer şekillerine belli bir yönden 45° açıyla ışık vurduğu varsayılarak çizilir. 45° ile gelen ışıkta oluşan gölge boyu cismin gölge boyu ile aynıdır. Bu sebeple bu açı seçilmiştir.
  - Haritada bazı yerler koyu tarandığı için bu kısımlara sembol koymak güçtür.
  - Deniz seviyesine göre yükselti tespit etmek mümkün değildir.





### 3 - İzohips (Münhani) Yöntemi

- Deniz seviyesinden itibaren eşit yükselti aralıklarıyla geçen düzlemler hayal edilir. Bu düzlemler ile yeryüzü şekillerinin temas ettiği yerler kağıda aktarılır.
- İç içe geçmiş, birbirini kapsayan eğriler şeklinde görülür.
- İki izohips arası yükselti farkına eküidistans denir. Eküidistans haritanın her yerinde aynıdır.
- Ölçek büyüdükçe eküidistans küçülür.

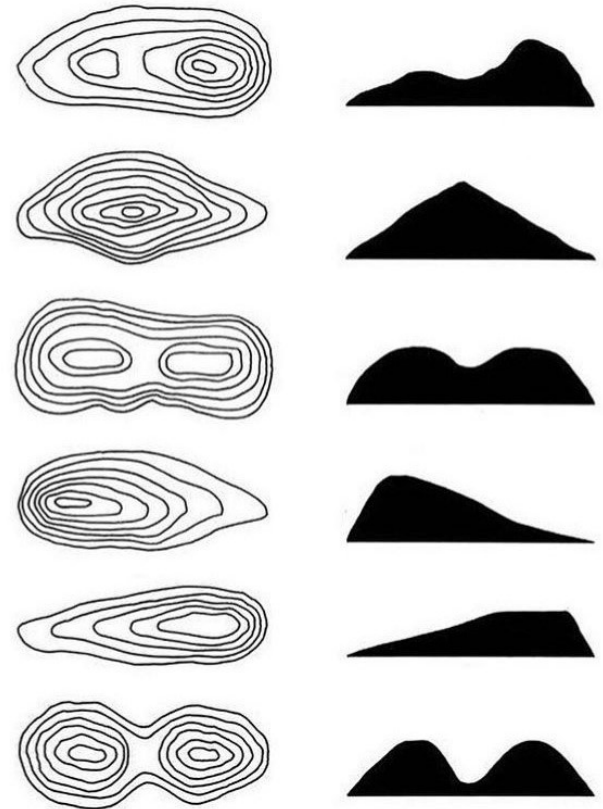
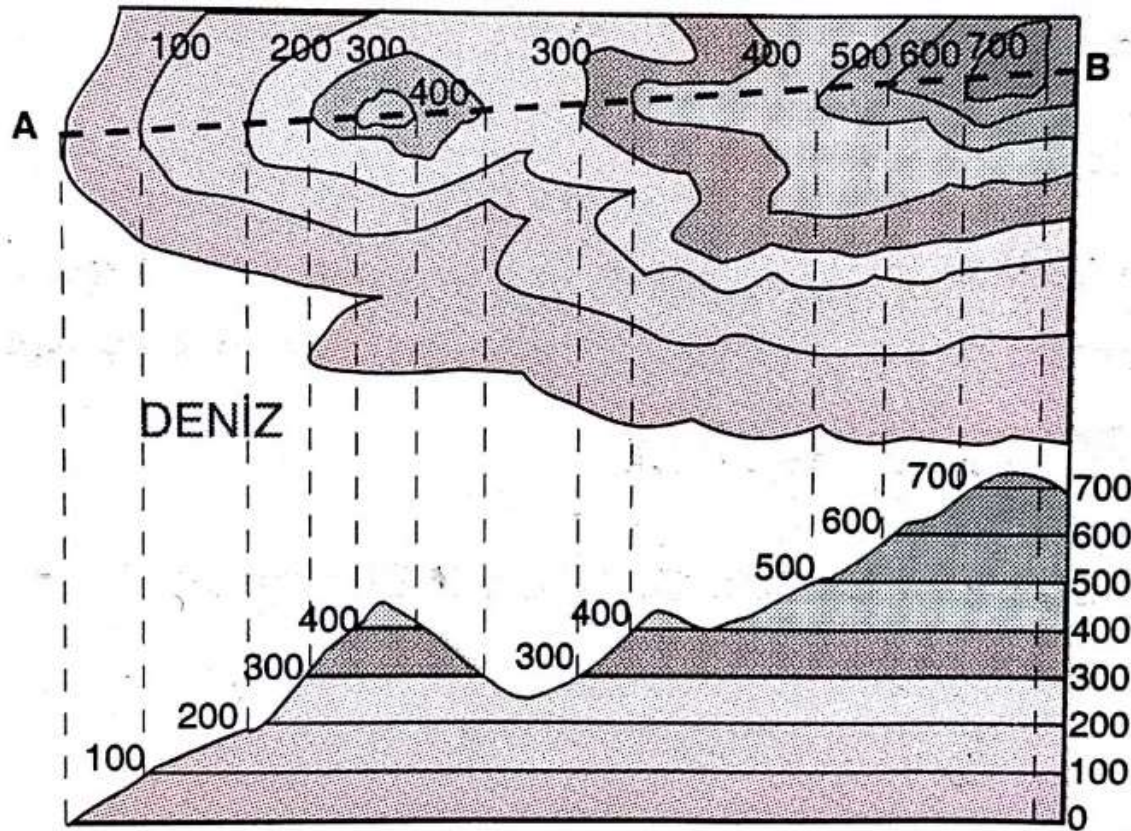
İzohipslerin özellikleri:

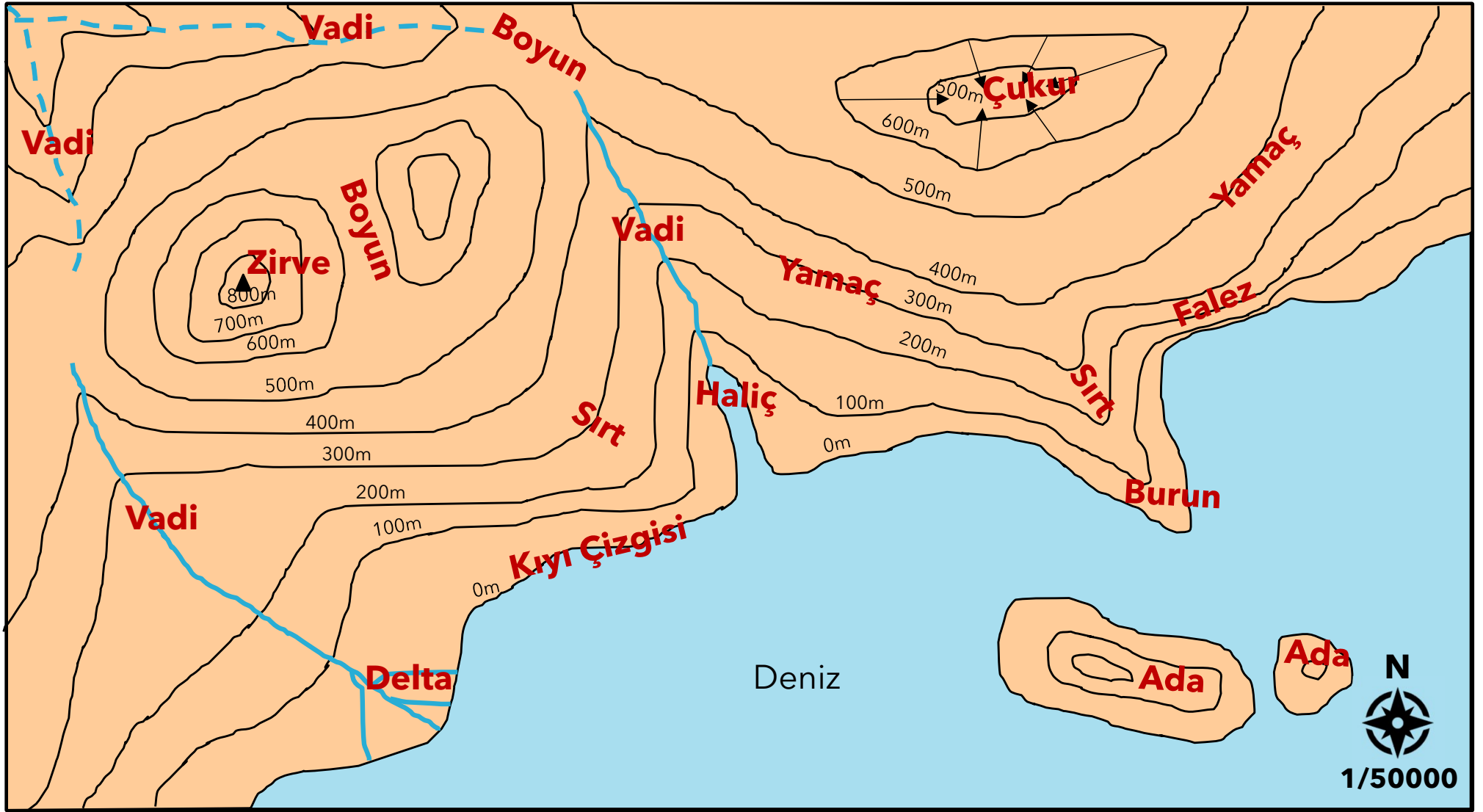
- Deniz seviyesi 0 m izohipsi olarak kabul edilir.
- İzohipsler birbirini kesmez.
- Birbirini çevreleyen izohipslerden en içte olanı aksi bir işaret konulmadıysa en yüksek olanıdır.
- Eğimin arttığı yerlerde izohipsler birbirine yaklaşır, azaldığı yerde uzaklaşır.
- Birbirini çevrelemeyen iki komşu izohipsin yükseltisi aynıdır.



Sınavda çıktı!  
2004 ÖSS  
2006 ÖSS  
2012 YGS  
2013 LYS

# Profil Çıkarma





Sınavda çıktı!

2003 ÖSS, 2008 ÖSS, 2010 YGS - LYS, 2012 LYS, 2016 YGS, 2017 LYS

#### 4 - Renklendirme Yöntemi

- Yeryüzü şekilleri yükseltilerine göre çeşitli basamaklara ayrılır ve bu basamaklar renklendirilir.
- Yeryüzü şekillerini izohipslere göre daha kolay ayırdedebilmemizi sağlar.
- Harita üzerinde sürekli geçen çizgiler yerine değişen zemin rengi olduğu için diğer semboller daha öne çıkar.

#### 5 - Kabartma Yöntemi

- Bir ölçeğe bağlı olarak yeryüzü şekillerinin kabartmalı modelleri oluşturulur.
- Yer şekillerini en iyi gösteren yöntemdir.
- Ahşap, metal, alçı veya plastik versiyonları bulunur. En yaygını plastik olanlarıdır.
- Yapımı maliyetli ve taşınması zordur.



Sınavda çıktı!  
2000 ÖSS

