

## 9.Sınıf Coğrafya Harita Bilgisi Konu Anlatımı

### Haritalar

#### Harita Nedir?

Yeryüzünün belli bir bölümünün ya da tamamının, belli oranda küçültülerek, bir düzlem üzerine aktarılmasıyla elde edilen çizimlere harita denir. Coğrafik araştırmalar sonucu elde edilen bilgilerin en güzel ifade edildiği araçlar haritalardır.

Bir alandaki bütün özelliklerin haritaya yansıtılabilmesi için, bu alanın bütünüyle görünmesine ihtiyaç vardır. Bunun için en uygun görünüş kuş bakışı görünüştür. Örneğin, yer şekillerini ifade etmek için yeryüzüne yandan belli bir açıyla bakılırsa, öndeki yükseltiler arkadaki özelliklerin görülmesini engeller. Ancak kuş bakışı görünümde bu sorun ortadan kalkar.

#### Ölçek Nedir?

Haritalarda ifade edilen özellikler, gerçeğin kendisi olmasa da az çok benzeridir. Ancak bu benzerliğin sağlanması için ifade edilecek özelliklerin belli bir oran dahilinde küçültülmesi gerekir. Haritalardaki bu küçültme oranına **ölçek** adı verilir.

Haritaların düzlem üzerine aktarılmış çizimler olmaları kullanılmalarının pratik olmasını sağlamıştır. Bu nedenle, coğrafik bilgilerin ifade edilmesinde en çok haritalardan yararlanır.

Haritalar gibi kuş bakışı olarak düzlem üzerine çizilen başka bir çizim şekli de krokidir. Kroki, genellikle adres tariflerinde kullanılan, cadde, sokak, bina vb. nesnelere gösterildiği kabataslak çizimlerdir. Ancak, krokilerde ifade edilen özellikler belli bir ölçeğe göre çizilmez.

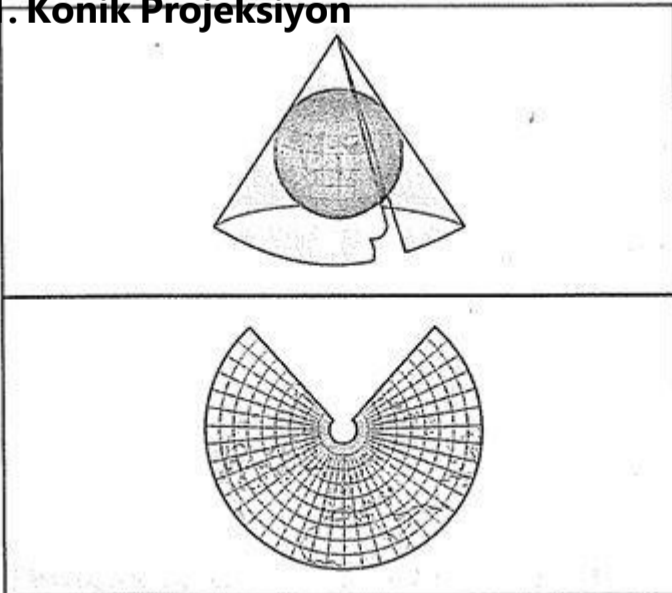
#### Projeksiyon Tipleri

Dünya'nın küresel şeklinden dolayı yeryüzünün tamamının ya da bir bölümünün düzleme aktarılması zor bir işlemdir. Ayrıca düzleme aktarılmış çizimlerin alanı, küresel yüzey üzerinde kapladıkları alanla birebir örtüşmez. Bu nedenle haritalarda görünen gerçeğin kendisi değil, az çok benzeridir.

Harita çizimlerinin gerçeğe en yakın olması için çeşitli projeksiyon yöntemleri kullanılır.

Bu yöntemler, paralel ve meridyenlerden faydalanılarak küresel yüzeyin düzleme aktarılması (iz düşüm) temeline dayanır. Bu temel, merkezinde ışık yanan saydam bir kürenin etrafına çeşitli şekillerde (koni, silindir veya düzlem olarak) sarılan kâğıtlara paralel ve meridyenlerin gölgesinin düşmesiyle koordinatların oluşması şeklindedir.

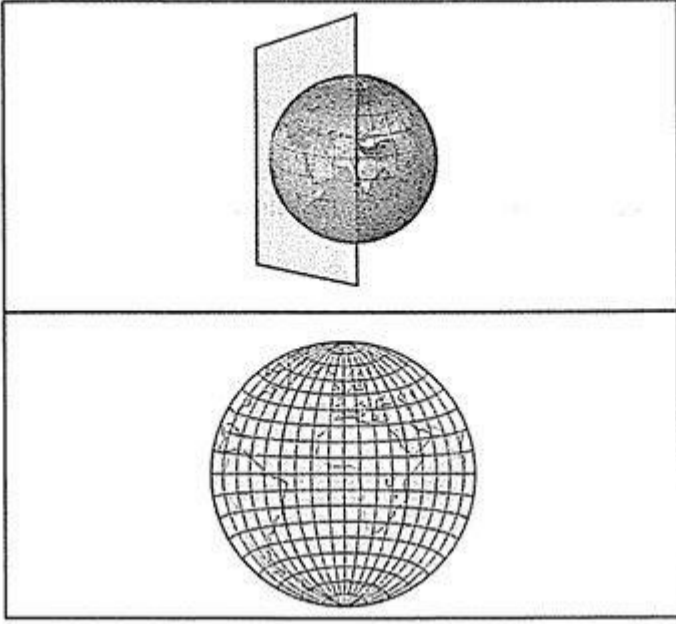
#### 1. Konik Projeksiyon



Bir kâğıdın küre üzerinde, bir daire boyunca küreye paralel olarak, koni biçiminde sarılmasıyla oluşturulur.

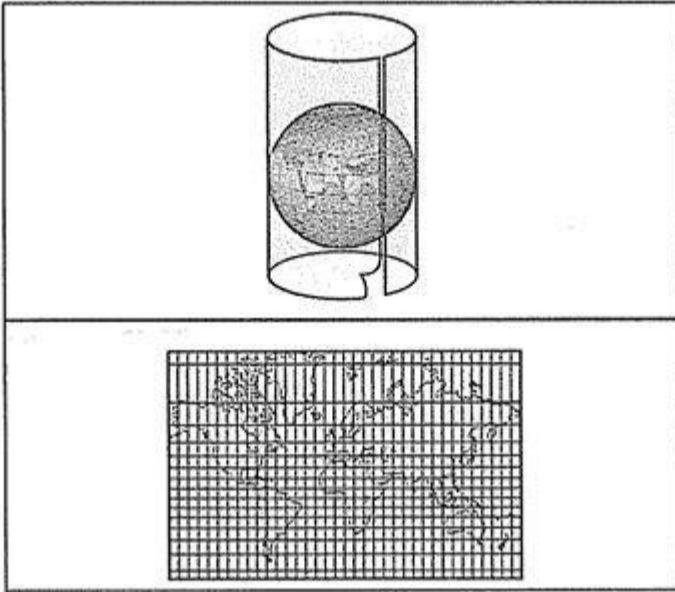
Bu yöntemle çizilmiş haritalarda şekiller bozulur, ancak alanlar korunur. Genellikle orta enlemler ve çevresindeki bölgelerin çiziminde kullanılır.

## 2. Düzlem Projeksiyon



Düzlem **ş**eklindeki bir kâğıdın küreye teğet olarak geçirilmesiyle oluşturulan bir yöntemdir. Bu yöntemde açılar korunurken, **ş**ekil ve alanlarda bozulmalar oluşur. Genellikle dar bölgelerde, büyük ölçekli haritaların çiziminde kullanılır.



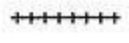


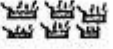




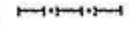
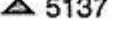




## 3. Silindirik Projeksiyon



Silindir biçimindeki kâğıdın, projeksiyon düzlemi Ekvator'a teğet olarak alınarak küreye sarılmasıyla oluşturulan ve Ekvator'a yakın alanların harita çizimlerinde tercih edilen bir yöntemdir. Silindirik projeksiyon, genellikle deniz ve hava ulaşımında yararlanılan haritaların hazırlanmasında kullanılır.

### Haritayı Oluşturan Unsurlar

Çeşitli amaçlarda ve ölçeklerde hazırlanan haritalar sayesinde, insanlar yaşadıkları ülkenin, şehrin ya da mahallenin Dünya üzerindeki yerini görebilmekte, yönlerini bulabilmektedir. Ayrıca haritalardan çeşitli coğrak bilgiler elde edilebilmektedir. Bütün bu işlemler için haritayı oluşturan unsurlardan faydalanılır. Bir haritada yer alan başlıca unsurlar; coğrak koordinatlar (enlem ve boylam dereceleri), yön oku, harita anahtarı (lejant) ve ölçektir.

	Kara yolu		Liman
	Demir yolu		Orman
	Hava alanı		Bataklık
	Maden ocağı		Mağara
	Ören yeri		Göl
	Devlet sınırı		En yüksek yer - Yüksekliği
	İl merkezi		Akarsu
	İlçe merkezi		Baraj

Harita anahtarı (lejant)

Haritalarda yer alan enlem ve boylam dereceleri, yön bulmada yardımcı rehberlerdir. Enlem ve boylam derecelerinin bulunmadığı haritalarda yön oku kullanılır.

Harita üzerindeki sembollerin ne anlama geldiğini gösteren ve genellikle haritanın alt kesiminde yer alan bölüme **lejant** adı verilir. Lejant, haritanın bir bakıma kullanma kılavuzudur. Lejant bölümünde haritanın ölçeği de belirtilir.

### Ölçek

Haritalardaki küçültme oranı olan ölçek, kesir ölçek ve çizgi ölçek olmak üzere iki şekilde gösterilir.

#### a. Kesir Ölçek

Küçültme oranının kesirle ifade edilmesidir. Bu ölçekte pay hanesi her zaman 1 'dir. Küçültmeyi ifade eden oran ise payda hanesine yazılır (1/100 000, 1/500 000). Kesir ölçekte paydadaki sayı büyüdükçe ölçek küçülür. Yani küçültme oranı artar. Örneğin, 1/50 000 ölçeği 1/150 000 ölçeğinden büyüktür. Harita üzerindeki uzunluklar genelde cm olarak, gerçek uzunluklar ise genelde km olarak ifade edilir. Örneğin, 1/100 000 ölçeğindeki bir haritada 1cm ölçülen bir uzunluk gerçekte;

- 1 kilometreye (km)
- 10 hektometreye (hm)
- 100 dekametreye (dam)
- 1 000 metreye (m)
- 10 000 desimetreye (dm)
- 100 000 santimetreye (cm)'ye karşılık gelir.

#### b. Çizgi Ölçek

Harita üzerindeki uzunlukların gerçekte ne kadar olduğunu bir doğru üzerinde işaretlenmesiyle oluşturulur. Bu doğru her biri eşit aralıktaki bölümlerden oluşur. Bölümlerin üzerinde yazılan ve km cinsinden olan değerler ise gerçek uzunlukları ifade eder. Çizgi ölçeğin uzunluğunun verilmediği durumlarda, ölçek üzerindeki her bölüntünün harita üzerinde 1 cm uzunluğu gösterdiği kabul edilir.

### Ölçeklerine Göre Haritalar

Haritalar, ölçeklerine göre büyük ölçekli haritalar, orta ölçekli haritalar ve küçük ölçekli haritalar olarak üç gruba ayrılır.

#### a. Büyük Ölçekli Haritalar

Bu haritalar, 1/200 000 ve daha büyük (1/100 000, 1/50 000, 1/10 000 gibi) ölçekli haritalardır. Büyük ölçekli haritalar içinde yer alan ve en büyük ölçeğe sahip olan haritalar planlardır. Planların ölçeği 1/20 000 ve daha

büyüktür (1/10 000, 1/5 000, 1/1 000 gibi).

Büyük ölçekli haritaların önemli bir bölümünü topoğrafya haritaları oluşturur. Bu haritaların ölçeği 1/20 000 ile 1/200 000 arasında değişir. Topoğrafya haritaları, küçük sahalardaki (köy, şehir, bölge) yer şekli, nüfuslanma ve ekonomik özelliklerin ayrıntılı bir şekilde gösterildiği haritalardır.

### b. Orta Ölçekli Haritalar

Bu haritaların ölçekleri 1/200 000 ile 1/500 000 arasında değişir. c.

### Küçük Ölçekli Haritalar

Bu haritaların ölçekleri genellikle 1/500 000'den küçüktür (1/600 000, 1/1 000 000, 1/5 000 000 gibi). Küçük ölçekli haritalar, daha çok geniş alanların (ülke, kıta, Dünya) gösterilmesinde kullanılır.

### **Kullanım Amaçlarına Göre Haritalar**

Haritalar kullanım amaçlarına göre genel haritalar ve özel haritalar olmak üzere iki gruba ayrılır.

#### **a. Genel Haritalar**

Toplumun büyük bir kesimi tarafından kullanılan haritalardır. Bu haritaların başlıcaları; fiziki, idari ve siyasi haritalardır.

- Fiziki Haritalar : Dağ, ova, plato, vadi gibi yer şekillerinin gösterildiği haritalardır. Bu haritalardan daha çok yer şekillerinin yükseltisini bulma ve prokl çıkarma işlemlerinde faydalanılır.
- Siyasi ve İdari Haritalar : Ülkelerin başka ülkelerle olan sınırlarının, kıtaların, siyasi ve askerî blokların gösterildiği haritalara siyasi harita denir. Ülkelerin kendi içindeki eyaletlerin, bölgelerin, illerin ve ilçelerin sınırlarının gösterildiği haritalara ise idari harita denir.

#### **b. Özel Haritalar**

Belli bir konu için, konunun uzmanları tarafından hazırlanmış olan haritalardır. Genel haritalara göre kullanım alanı daha sınırlıdır. Ulaşım haritaları, iklim haritaları, bitki örtüsü haritaları, toprak haritaları, nüfus haritaları, deprem haritaları, maden haritaları, askerî haritalar bu tür haritalardan bazılarıdır.

### **Haritalarda Uzunluk ve Alan Hesaplamaları**

#### **a. Uzunluk Hesaplamaları**

Bir haritadan ölçeğin yardımıyla iki nokta arasındaki gerçek uzunluk, gerçek uzunluğu bilinen iki nokta arasındaki harita uzunluğu ve ölçek bulmaya yönelik hesaplamalar yapılabilir.

#### Gerçek Uzunluğun Hesaplanması:

Gerçek uzunluğun hesaplanmasında şu formül kullanılır.

- Gerçek Uzunluk = Harita Uzunluğu x Ölçeğin Paydası

#### Harita Uzunluğunun Hesaplanması:

İki merkez arasındaki gerçek uzaklığın, ölçeği bilinen bir haritadaki uzunluğu şu formülle hesaplanır.

$$\text{Harita Uzunluğu} = \frac{\text{Gerçek Uzunluk}}{\text{Ölçeğin Paydası}}$$

#### Harita Ölçeğinin Hesaplanması:

İki merkez arasındaki gerçek uzaklık ve bu uzaklığın haritadaki değeri biliniyorsa, harita ölçeği şu formülle hesaplanır.

$$\text{Harita Ölçeği} = \frac{\text{Harita Uzunluğu}}{\text{Gerçek Uzunluk}}$$

## b. Alan Hesaplamaları

Bir haritadan ölçeğin yardımıyla sınırları belli bir yerin gerçek alanı, gerçek alanı bilinen bir yerin haritadaki alanı ve haritanın ölçeği hesaplanabilir.

Gerçek Alanın Hesaplanması:

Gerçek alanın hesaplanmasında şu formül kullanılır.

$$\text{Gerçek Alan} = \frac{\text{Harita Alanı} \times \text{Ölçeğin Paydasının Karesi}}{\text{Ölçeğin Paydasının Karesi}}$$

Harita Alanının Hesaplanması:

Gerçek alanı bilinen bir yerin, haritadaki alanı şu formülle hesaplanır.

$$\text{Harita Alanı} = \frac{\text{Gerçek Alan}}{\text{Ölçeğin Paydasının Karesi}}$$

Harita Ölçeğinin Hesaplanması:

Bir yerin gerçek alan değeri ve bu alanın haritadaki değeri biliniyorsa, harita ölçeği şu formülle hesaplanır.

$$\text{Harita Ölçeği} = \sqrt{\frac{\text{Harita Alanı}}{\text{Gerçek Alan}}}$$

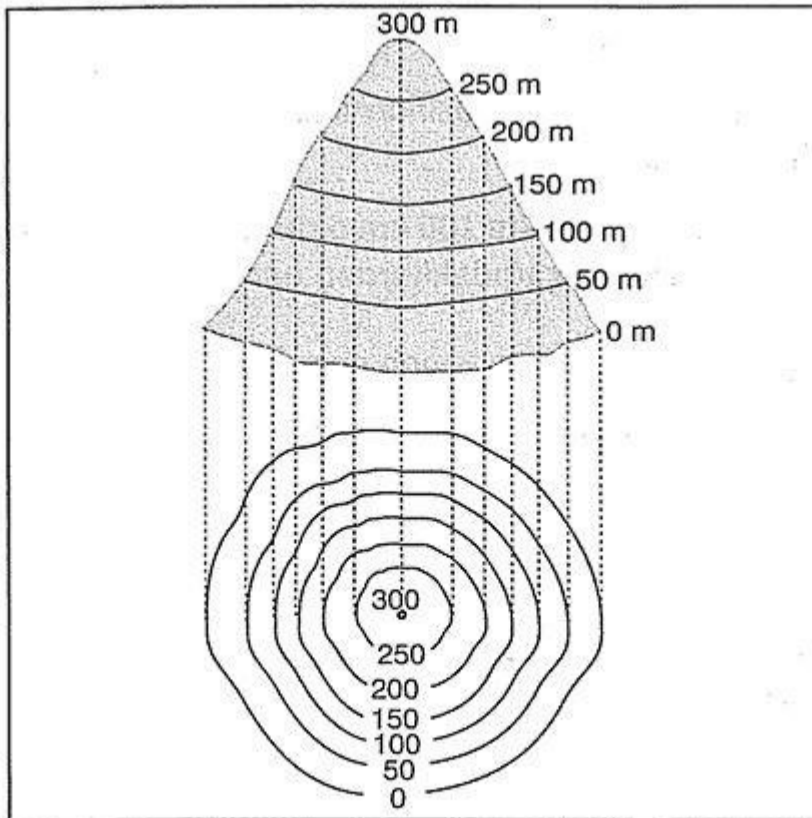
## Harita Çizim Yöntemleri

Coğrafik bilgilerin ifade edildiği haritaların ortak bazı özellikleri olsa da, kullanım amacına göre haritaların çizim yöntemi farklılık gösterir.

### 1. İzohips (Eş Yükselti Eğrisi) Yöntemi

Yer şekillerinin ifade edildiği haritalarda kullanılan ve en yaygın olan yöntemdir. Bu yöntemde, deniz seviyesinde göre aynı yükseklikte bulunan noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan eğrilere izohips (eş yükselti eğrisi) denir. Eş yükselti eğrisi yöntemiyle ilgili daha ayrıntılı bilgi, "Arazi Rehberimiz: İzohipsler" konusunda verilecektir.

Deniz seviyesine göre aynı derinlikteki noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan eğrilere ise izobat (eş derinlik eğrisi) denir.



İzohips yöntemi

## 2. Kabartma Yöntemi



Yer Şekillerinin belli oranda küçültölüp, kabartılarak gösterilmesi yöntemidir. Kabartma haritalar, üç boyutlu olmaları nedeniyle yer Şekillerinin gerçeğe en yakın gösterildiği haritalardır. Ancak her yere kolayca taşınamamaları, yapımlarının zor ve maliyetli olması gibi nedenlerden dolayı, bu haritaların kullanım alanları sınırlıdır.

### 3. Renklendirme Yöntemi

Renklendirme yönteminde, yükselti ve derinlikler renklendirilir. Bu nedenle renklendirme yöntemi ile hazırlanan bir haritadan, renklerin yardımıyla yer Şekillerinin ancak yükseltisi belirlenebilir.

### 4. Tarama Yöntemi

Yer Şekillerinin gösterildiği haritalarda eskiden beri kullanılan gelen bir yöntemdir. Bu yöntemde, eğimin fazla olduğu yerlerde çizgiler sık, kalın ve kısadır. Eğimin az olduğu yerlerde ise çizgiler seyrek, ince ve uzundur. Düz alanlar ise taranmaz. Bu yöntem, yer Őekilleri hakkında çok ayrıntılı bir bilgi vermez. Bu nedenle kullanım alanı sınırlıdır.

### 5. Gölgeleme yöntemi

Haritalarda yer Şekillerinin gösterilmesinde kullanılan yöntemlerden biri de gölgeleme yöntemidir. Bu yöntem, haritanın bir köşesinden 45° açıyla ışık geldiği varsayılması esasına dayanır. Haritada ışığın aydınlattığı yerler açık, gölgede kalan yerler ise koyu renkle gösterilir. Yer Şekillerinin eğim ve yükselti özellikleri tam olarak belirtilmediğinden, kullanımını sınırlı olan bir yöntemdir.