

1. HARİTA BİLGİSİ ve TOPOĞRAFİK HARİTALAR

Harita nedir?

Yeryüzünün veya bir parçasının belli bir orana göre küçültülerek ve belirli işaretler kullanılarak yatay düzlem üzerinde gösterilmesine *harita* adı verilir.

Değişik amaçlara yönelik haritalar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları;

- Coğrafik haritalar; Fiziki, Siyasi, Nüfus, Sanayi ... v.s.
- Meteorolojik haritalar
- Topoğrafik haritalar
- Jeolojik haritalar ... v.s.

Ölçek nedir?

Bir yeryüzü parçasının (veya bir cismin) plan, maket veya harita gibi yöntemlerle gösterilmesi için kullanılan büyültme veya küçültme oranına *ölçek* denir. Örneğin: 1/5000. Ölçeği ifade etmek için kullanılan bu oranda, paydanın değeri ne kadar büyükse ölçek o kadar küçüktür.

Ölçeğin anlamı nedir?

Pay'daki değer, payda'daki değer harita üzerindeki aynı birimden karşılığıdır. Yani, Pay=harita üzerindeki uzunluk, Payda=arazi üzerindeki uzunluk.

$$\text{Ölçek} = \frac{\text{Harita Uzunluğu}}{\text{Gerçek (Arazideki) Uzunluk}}$$

Örnek: 1/25000 ölçekli bir haritada harita üzerindeki 1 birimlik (cm) uzunluk, gerçekte yani arazide 25000 birim (cm)'e karşılık gelir.

Büyük ölçekli haritalarda

Ayrıntı fazladır
Dar alanları gösterir
Bozulma oranı azdır
Küçültme oranı azdır
Payda küçüktür
Eşyükseklik eğrileri arasındaki yükseklik farkı azdır

Küçük ölçekli haritalarda

Ayrıntı azdır
Geniş alanları gösterir
Bozulma oranı fazladır
Küçültme oranı fazladır
Payda büyüktür
Eşyükseklik eğrileri arasındaki yükseklik farkı fazladır



1: 100.000



1:500.000



1:1.000.000

Haritalarda iki çeşit ölçek kullanılabilir. Bunlar;

- Çizgisel ölçek

- Kesir ölçek

Örnek:



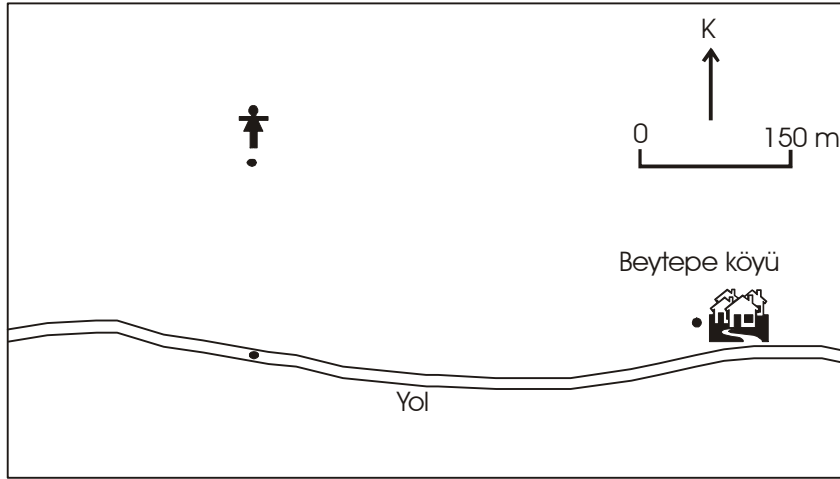
Örnek: 1 / 25.000

Bir haritada bulunması gereken elemanlar:

- Haritanın adı (Ör: Kullanım amacı, pafta adı vb.)
- Coğrafik yön ve kuzey işareti
- Ölçek
- Lejand (Simgeler ve açıklamaları)
- Enlem/boylam değerleri

Sorular

1. Gerçekte 900 km olan A-B kentleri arası, ölçeği bilinmeyen bir haritada 10 cm olarak ölçülmüştür. Buna göre haritanın ölçeği nedir?
2. 1/1.200.000 ölçekli bir haritada 17 cm olarak ölçülen uzunluk gerçekte kaç km dir?
3. 1/500.000 ölçekli bir harita üzerinde, arazide 20 km olarak ölçülen bir mesafe kaç cm ile gösterilir?
4. Gerçekte 900 km² olan bir göl 1/300.000 ölçekli bir haritada kaç cm² ile gösterilir?
5. 1/500.000 ölçekli bir haritada 10 cm olarak gösterilen iki merkez arasındaki uzaklık başka bir haritada 20 cm olarak gösterilmiştir. Buna göre, ikinci haritanın ölçeği nedir?
6. Van Gölü, aşağıda verilen ölçeklerden hangisiyle çizilecek haritada daha az yer kaplar?
a) 1:50.000 b) 1:100.000 c) 1:200.000 d) 1:500.000 e) 1:1.000.000
7. Aşağıdaki haritaya göre;



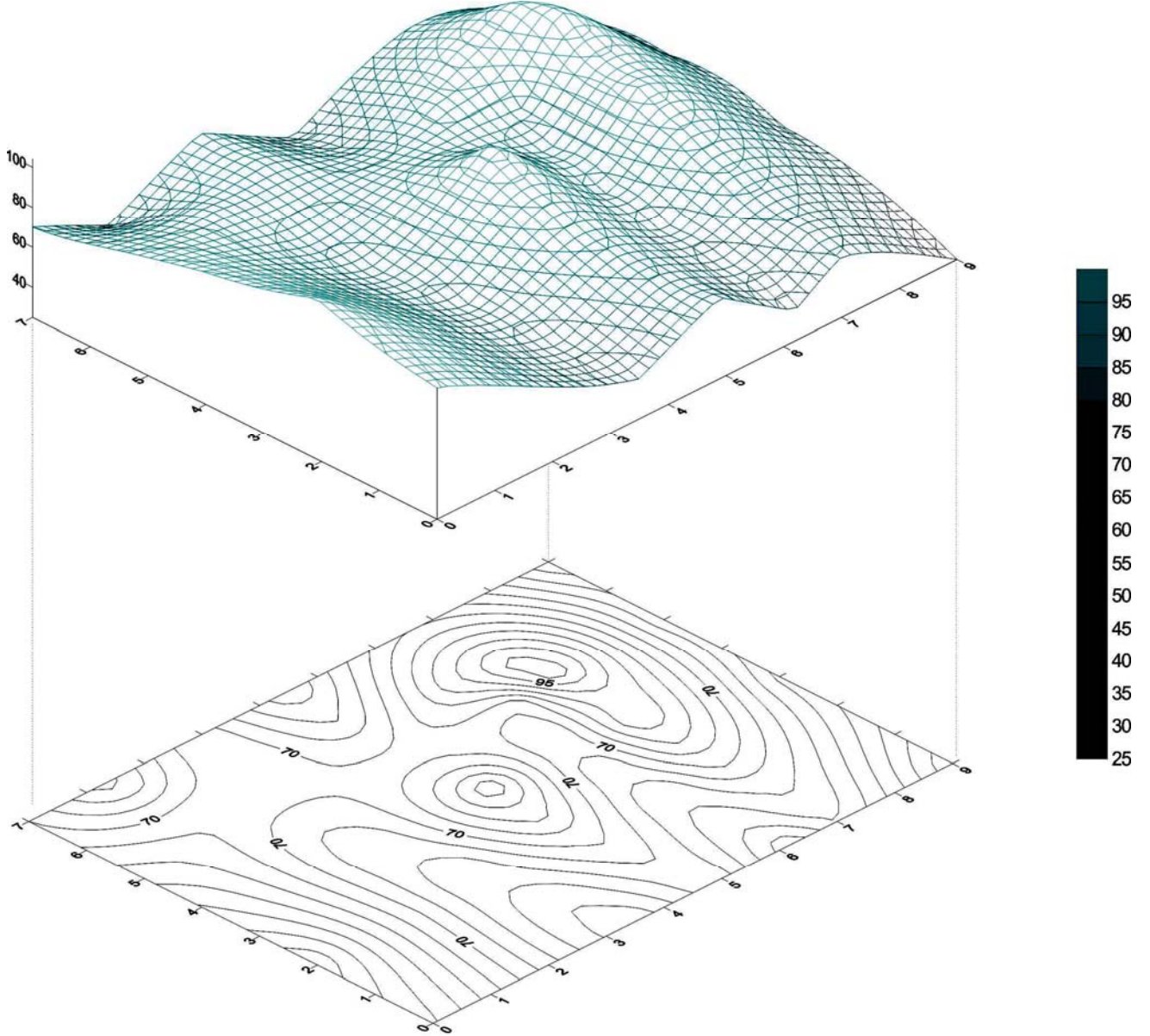
- yol ile bulunduğunuz yer arasındaki uzaklık gerçekte kaç m'dir?
- köy ile bulunduğunuz yer arasındaki uzaklık gerçekte kaç m'dir?
- Haritanın kesir ölçeği nedir?

Topoğrafik haritalar:

Yeryüzünün veya bir parçasının morfolojik (şekilsel) yapısının belli bir ölçek içinde eş yükseklik eğrileri yardımıyla yatay düzlem üzerinde gösterilmesiyle elde edilen haritalara *topoğrafik haritalar* denir.

Topoğrafik haritalar üzerinde, yeryüzünde bulunan tüm unsurlar kendilerine özgü simgelerle işaretlenmişlerdir.

Örneğin: yollar, yerleşim yerleri, çeşmeler, enerji nakil hatları, ... v.s.



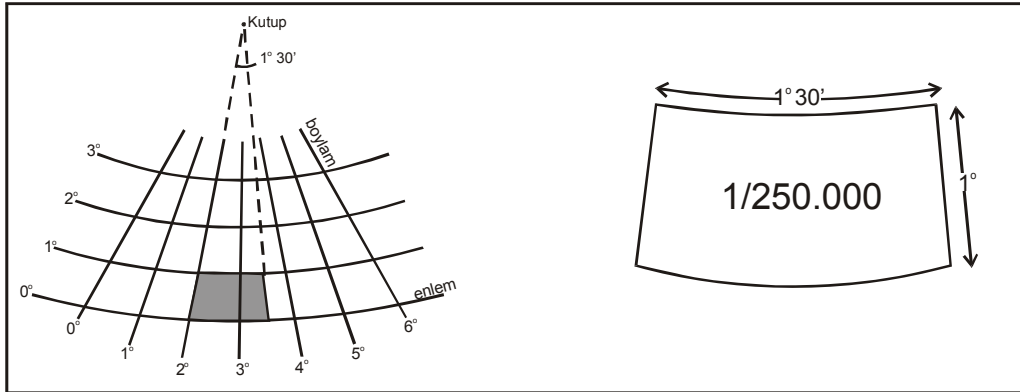
Şekil 2 : Eşyükseklik eğrileri ile topoğrafya arasındaki ilişki

Topoğrafik haritalar ölçeklerine göre;

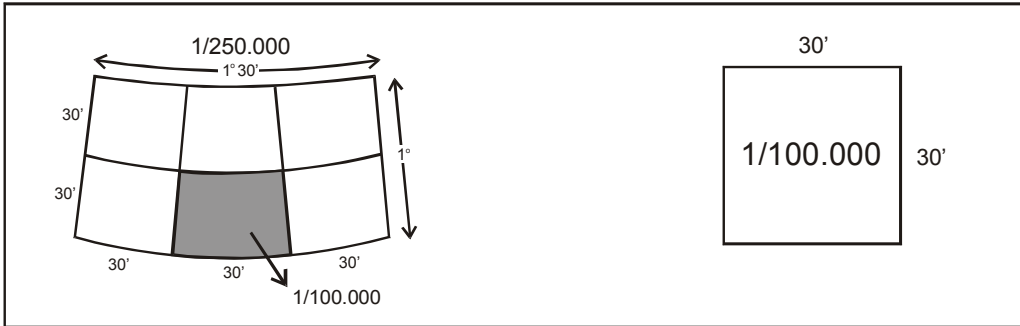
- Küçük ölçekli topoğrafik haritalar – 1/600.000 ve daha küçük ölçekliler
- Orta ölçekli topoğrafik haritalar – 1/600.000 ile 1/75.000 arası
- Büyük ölçekli topoğrafik haritalar – 1/75.000 ve daha büyük ölçekliler

PAFTA BÖLÜMLEMESİ

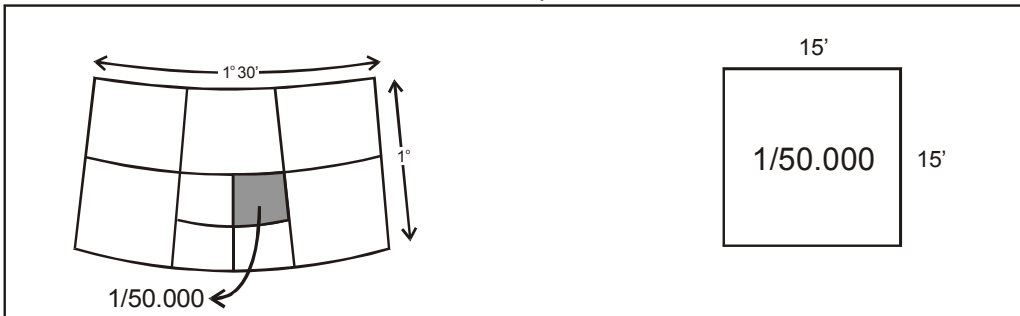
1/250.000'lik paftalar



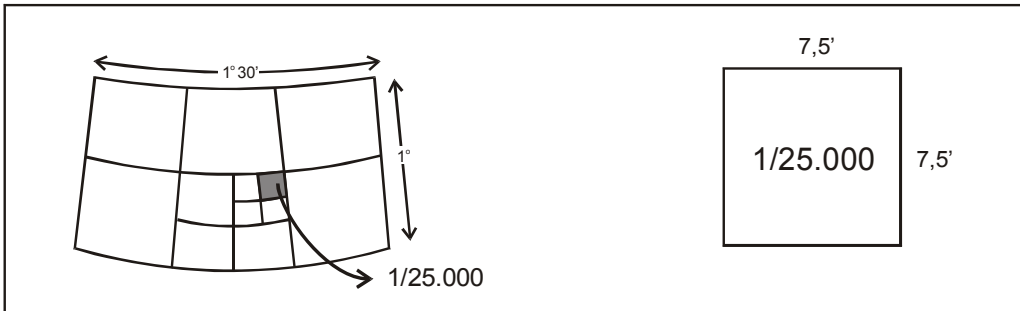
1/100.000'lik paftalar



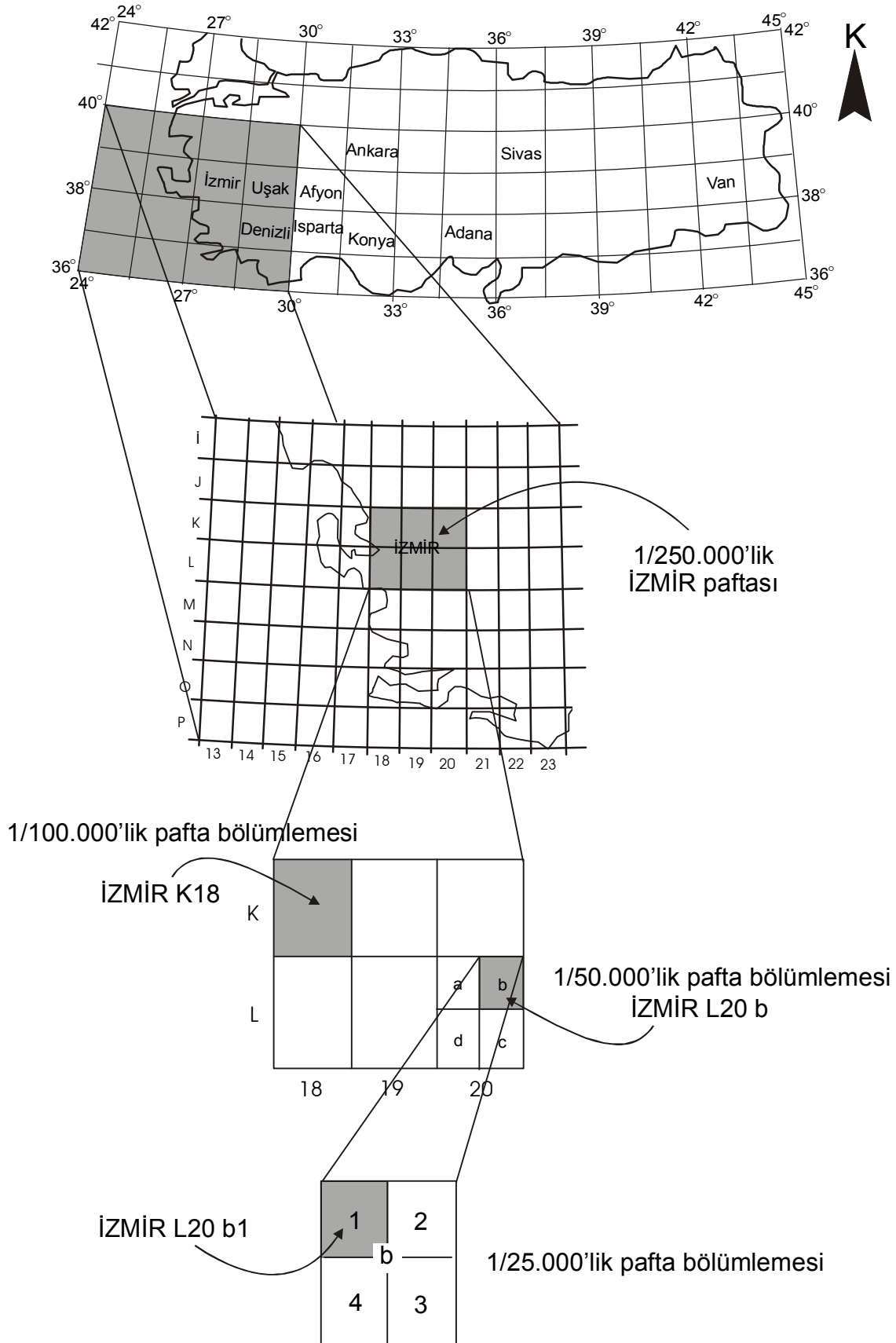
1/50.000'lik paftalar



1/25.000'lik paftalar



Türkiye Pafta Bölümlenmesi

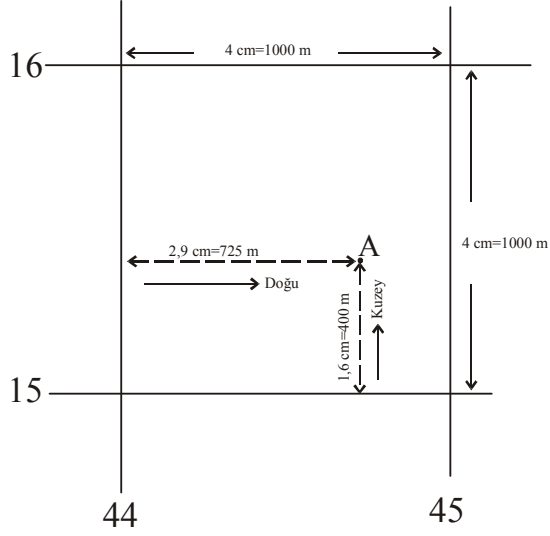


Nokta tarif sistemleri / UTM Grid sistemine göre yer tarifi

Arazide herhangi bir lokasyonun haritaya işaretlenmesi ve bu noktanın yazıyla ifade edilmesi gerekmektedir. Arazide genellikle UTM (Universal Transverse Mercator) Grid sistemiyle yer tarifi yaparız.

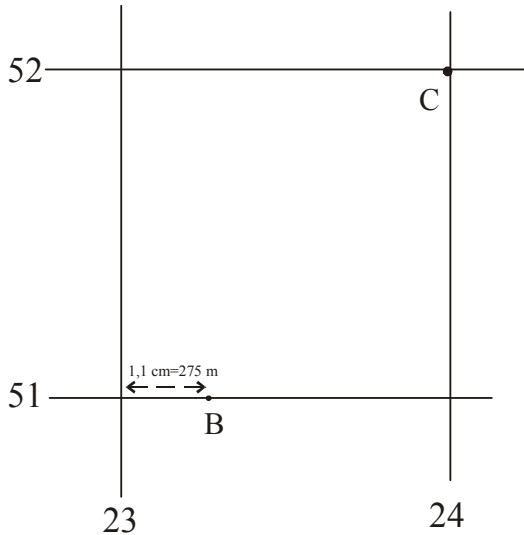
UTM Grid sistemiyle bir noktanın tarifi:

Örnek - 1 : 1/25.000'lik bir topoğrafik haritada bulunan A noktasının tarifi : 15^{400} K / 44^{725} D



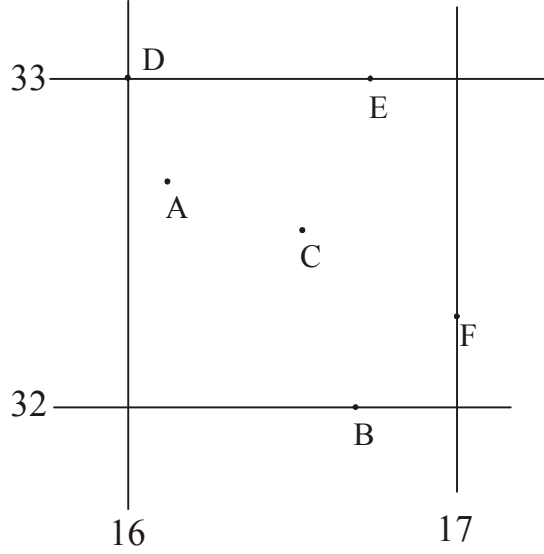
Örnek - 2 : B noktasının tarifi : 51^{000} K / 23^{275} D

Örnek - 2 : C noktasının tarifi : 52^{000} K / 24^{000} D



UYGULAMA:

1. a) Aşağıdaki noktaları UTM Grid sistemine göre tarif ediniz.



A noktası:.....

B noktası:.....

C noktası:.....

D noktası:.....

E noktası:.....

F noktası:.....

b) UTM Grid Sistemine göre tarif edilmiş aşağıdaki noktaları Grid ağı üzerine işaretleyiniz.

A noktası: 19^{500} K / 33^{250} D

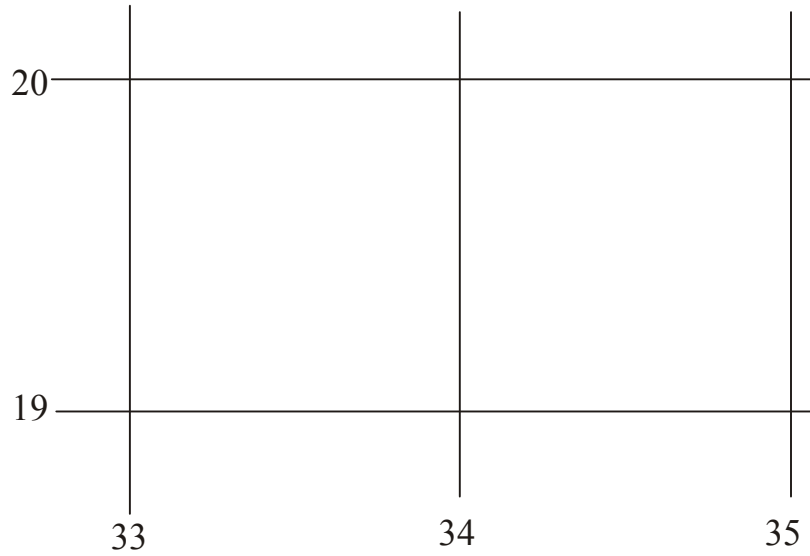
B noktası: 19^{475} K / 34^{250} D

C noktası: 19^{750} K / 34^{000} D

D noktası: 19^{575} K / 33^{200} D

E noktası: 19^{200} K / 34^{950} D

F noktası: 19^{000} K / 33^{250} D



2. a) Aşağıdaki isimleri verilmiş paftaların ölçeklerini karşılıklarına yazınız.

İzmir L19
 Ankara K29 a4
 Van L50 c
 Konya
 Konya

b) Aşağıdaki paftaların aynı ölçekli belirtilen komşusunu yazınız.

Yozgat J35 a4 paftasının doğudaki komşusu paftasıdır.
 Adana N34 a1 paftasının batıdaki komşusu paftasıdır.
 Trabzon H43 b paftasının kuzeyindeki komşusu paftasıdır.
 Eskişehir İ25 d3 paftasının güneyindeki komşusu paftasıdır.
 Denizli M23 paftasının batıdaki komşusu paftasıdır.
 Ankara İ28 b4 paftasının güneyindeki komşusu paftasıdır.

3. 1/25.000 ölçekli bir haritada iki tepe arasındaki uzaklık 6 cm ile gösterilmiştir. Aynı uzaklık 1/50.000 ölçekli bir haritada kaç cm ile gösterilir?
4. Çizgisel ölçeğin kullanım yararları sizce nelerdir?
5. 1/10.000 ölçekli bir haritanın çizgisel ölçeğini çiziniz.
6. 1/25.000 ölçekli bir topoğrafik haritada A, B, ve C tepeleri arasındaki ilişkiler şu şekildedir.

- C tepesinin UTM Grid sistemine göre tarifi: $51^{250} K / 5^{750} D$ dir.
- A tepesi C tepesinin 750 m batısındadır.
- B tepesi 52 no'lu grid enlemi ile 5 no'lu grid boylamının kesişim noktasındadır.

Buna göre;

- a) A ve B noktalarının UTM Grid sistemiyle tarifini yapınız.
- b) ABC üçgeninin alanı kaç m^2 dir?

