# COĞRAFYA Sınıf-9

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**KONU** ÖLÇEK- ÖLÇEK TÜRLERİ- HARİTA DA UZUNLUK VE ALAN HESAPLAMA

## HARİTALARDA ÖLÇEK

Dünya üzerindeki bir yerin gerçek görüntüsünün haritaya aktarılması aşamasında kullanılan küçültme oranına **ölçek** denir. Haritalarda ölçek şu şekilde ifade edilir.

$$\frac{1}{100.000} \rightarrow \frac{\text{Haritadaki uzaklık}}{\text{Gerçek uzaklık}} \rightarrow \frac{HU}{GU}$$

Gerçekte 100.000 cm olan uzaklık haritada 1 cm'de gösterilmiştir.

### Ölçek Türleri

Haritalarda ölçek, kesir ve çizgi ölçek olarak ikiye ayrılır.

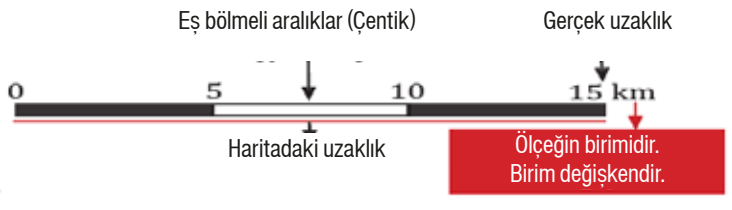
**Kesir Ölçek:** Haritaların ölçeğinin kesirli sayılar ile ifade edilmesidir.

$$\frac{1}{500.000} \rightarrow \frac{HU}{GU}$$

Her zaman "1" cm olmalıdır.
Birimi mutlaka cm olmalıdır.

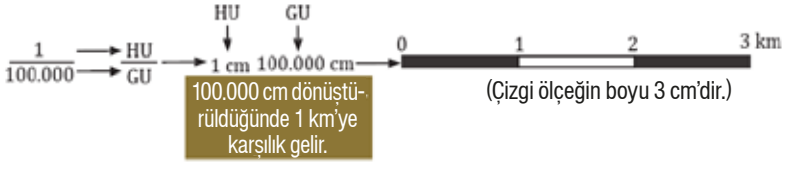
Haritadaki küçültme oranıdır.

**Çizgi Ölçek:** Haritaların ölçeğinin eş bölmeli (çentik) çizgiler üzerinde ifade edilmesidir. Cetvel kullanmadan uzunluk ölçülebilir. Ayrıca haritaların küçültülmesi ve büyütülmesi durumlarında bozulma olmaz. Bu yüzden daha kullanışlıdır.




### Ölçeklerin Birbirine Dönüştürülmesi

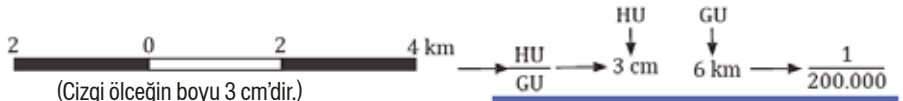
**Örnek:** 1/100.000 kesir ölçeğinin çizgi ölçeğe nasıl dönüştürüldüğü aşağıda gösterilmiştir.




**Örnek:**




(Çizgi ölçeğin boyu 3 cm'dir.)




Gerekli sadeleştirme yapıldığında 1 cm 2 km'ye (200.000 cm) karşılık gelir.

**Ölçeklerine Göre Haritalar:** Haritalar büyük, orta ve küçük ölçekli olmak üzere üçe ayrılır. Ölçeğin paydasındaki sayı büyüdükçe ölçek küçülür.

**ÖLÇEKLERİNE GÖRE HARİTALAR**

- **Büyük Ölçekli** — 1/200.000'den daha büyük ölçekli haritalardır (planlar ve topoğrafya haritaları).
- **Orta Ölçekli** — 1/200.001 ile 1/500.000 arası ölçeklik haritalardır.
- **Küçük Ölçekli** — 1/500.001'den daha küçük ölçekli haritalardır.

### Haritalarda Uzunluk ve Alan Hesaplamaları

**Formül**
**GU = HU x ÖP**

Kısaltmalar
Kuş uçumu gerçek uzunluk: GU
Haritadaki uzunluk: HU
Ölçek paydası: ÖP

Haritaların ölçeği kullanılarak haritada yer alan iki nokta arasının kuş uçuşu gerçek uzaklığı ya da haritadaki bir bölgenin iz düşümsel gerçek alanı hesaplanabilir.

**Uzunluk Hesaplaması:** İstenilen iki nokta arasının haritadaki uzunluğu ile haritanın ölçeğinin kullanılarak kuş uçumu gerçek uzunluğunun bulunmasıdır.

**Örnek:** 1/700.000 ölçekli haritada iki nokta arası uzunluk 6 cm ise iki nokta arası kuş uçumu gerçek uzunluk kaç km'dir?

Çözüm:
Verilenler:
HU: 6 cm
Ölçek paydası: 700.000 cm
İstenen:
GU: ?

GU=HU x ÖP
GU= 6 x 700.000
GU= 4.200.000 cm
GU= 42 km'dir.

**Formül**
**GA= HA x (ÖP)²**

Kısaltmalar
İz düşüm gerçek alan: GA
Haritadaki alan: HA
Ölçek paydasının karesi: (ÖP)²

**Alan Hesaplaması:** İstenilen bir bölgenin haritadaki alanı ile haritanın ölçeği kullanılarak iz düşüm gerçek alanın bulunmasıdır.

**Örnek:** 1/700.000 ölçekli haritada bir bölgenin alanı 6 cm2 ise iki nokta arası iz düşüm gerçek alanı kaç km2dir?

Çözüm:
Verilenler:
HA: 6 cm²
Ölçek paydası: 700.000 cm
İstenen:
GA: ?

GA=HA x(ÖP)²
GA= 6 x (700.000)²
GA= 6 x 490.000.000.000
GA= 294 km²

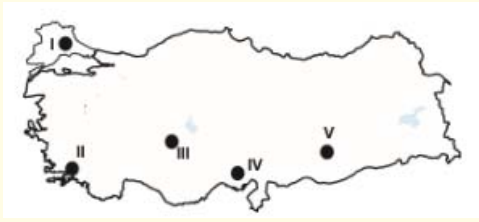
## SORULAR

**Soru 1:**
**1/30.000 ölçekle hazırlanmış haritalarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

A) Ayrıntıyı gösterme gücü azdır.
B) İki izohips arası yükselti farkı fazladır.
C) Küçültme oranı fazladır.
D) Geniş alanların çiziminde kullanılır.
E) Ölçeği büyüktür.

**Cevap: E**

**Soru 2:**

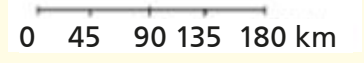



**Yukarıdaki haritada işaretli olan yerlerin hangisinde gerçek alan ile izdüşüm alan arasındaki fark daha fazladır?**

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

**Cevap: B**

**Soru 3:**




**Yukarıdaki çizgi ölçeğin uzunluğu 4 cm'dir. Kesir ölçek değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 1/450.000
B) 1/900.000
C) 1/4.500.000
D) 1/1.350.000
E) 1/1.800.000

**Cevap: C**

**Soru 4:**
**1/250.000 ölçekli haritada 40 cm ile gösterilen bir uzaklık gerçekte kaç km'dir?**

A) 25 B) 76 C) 38
D) 100 E) 10

**Cevap: D**