

COĞRAFYA Sınıf-9

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

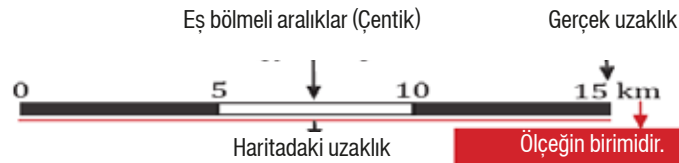
Haritalarda ölçek, kesir ve çizgi ölçek olarak ikiye ayrılır.

Kesir Ölçek: Haritaların ölçeğinin kesirli sayılar ile ifade edilmesidir.

$$\frac{1}{500.000} \rightarrow \frac{HU}{GU} \rightarrow \text{Her zaman "1" cm olmalıdır. Birimi mutlaka cm olmalıdır.}$$

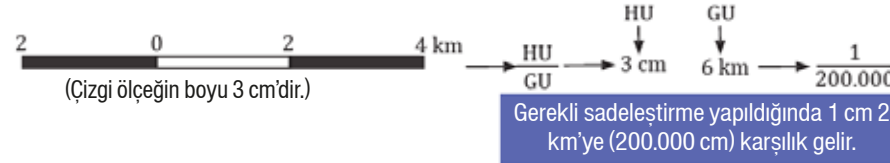
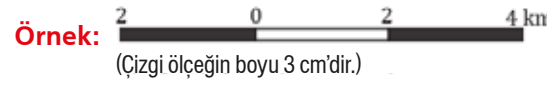
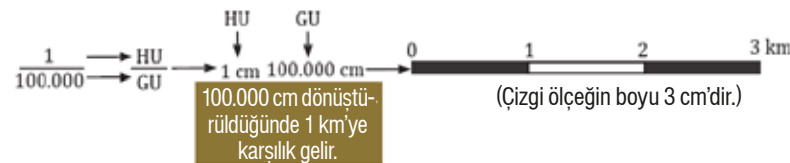
Haritadaki küçültme oranıdır.

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.



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



Haritalarda Uzunluk ve Alan Hesaplamaları

Formül
 $GU = HU \times \text{ÖP}$

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

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

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

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

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

$$GU = HU \times \text{ÖP}$$
$$GU = 6 \times 700.000$$
$$GU = 4.200.000 \text{ cm}$$
$$GU = 42 \text{ km'dir.}$$

Formül
 $GA = HA \times (\text{ÖP})^2$

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 alanının bulunmasıdır.

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

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

$$GA = HA \times (\text{ÖP})^2$$
$$GA = 6 \times (700.000)^2$$
$$GA = 6 \times 490.000.000.000$$
$$GA = 294 \text{ km}^2$$

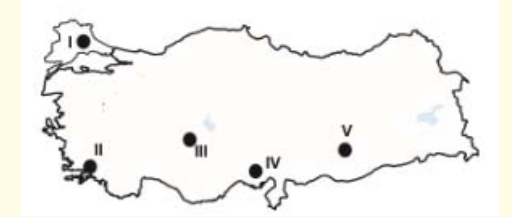
SORULAR

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:

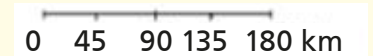


Yukarıdaki haritada işaretli olan yerlerin hangisinde gerçek alan ile izdüşüm alan arasındaki fark daha fazladır?

- 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