Projeksiyon Yöntemleri ve Ölçek

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- Küre şeklindeki Dünya düz bir zemine aktarılırken **şekil ve alan bozulmaları** oluşur. Koordinatları haritaya aktarmak ve bozulmaları en aza indirmek için kullanılan yöntemlere **projeksiyon** denir. **Silindirik:** Ekvator çevresinde bozulma az, kutuplara doğru artar. **Konik:** orta kuşakta bozulma az; Ekvator'a ve kutuplara doğru artar. **Düzlem:** yüzey kutup noktasına yerleştirilir; kutuptan Ekvator'a doğru bozulma artar, kutup çevresi haritalarında kullanılır.
- **Ölçek**, gerçek uzunlukların haritaya aktarılırken kullanılan küçültme oranıdır: Ölçek = Haritadaki uzunluk / Gerçek uzunluk. **Kesir ölçekte** pay her zaman 1'dir, birim santimetredir; payda küçültmeyi gösterir. 1/100.000 ölçekli haritada 1 cm = 1 km (100.000 cm).
- **Çizgi ölçek** harita uzunluklarının gerçek karşılığını bir doğru üzerinde gösterir. Harita dijital olarak büyütülüp küçültüldüğünde çizgi ölçek de aynı oranda değiştiği için daha çok tercih edilir.
- Hesaplar: Gerçek uzunluk = harita uzunluğu × payda; Harita uzunluğu = gerçek uzunluk ÷ payda (birimler cm'ye çevrilir). **Alan** hesabında ölçeğin karesi alınır: 1/200.000 haritada 1 cm = 2 km ise 1 cm² = 4 km².
- **Büyük ölçekli** haritalar (paydası küçük): küçültme az, dar alan, ayrıntı fazla. **Küçük ölçekli** haritalar (paydası büyük): küçültme fazla, geniş alan, ayrıntı az. Ölçek kullanım amacına göre seçilir.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Projeksiyon yöntemlerini bozulmanın **en az** olduğu yerlerle eşleştiriniz.
1. Silindirik 2. Konik 3. Düzlem
a) Kutup çevresi b) Ekvator çevresi c) Orta kuşak (orta enlemler)

2 Koordinatları haritaya aktarmak ve haritadaki bozulmaları en aza indirmek için kullanılan yöntemlere ne ad verilir?

A) İzohips yöntemi
B) Renklendirme yöntemi
C) Projeksiyon yöntemleri
D) Kabartma yöntemi
E) Noktalama yöntemi

3 1/500.000 ölçekli bir haritada iki şehir arası 6 cm ölçülmüştür. Gerçek uzaklık kaç km'dir?

4 Kesir ölçekle ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

A) Paydası büyüdükçe haritadaki ayrıntı artar.
B) Pay her zaman 1'dir.
C) Birimi santimetredir.
D) Payda yapılan küçültmeyi gösterir.
E) 1/100.000 ölçekte 1 cm gerçekte 1 km'dir.

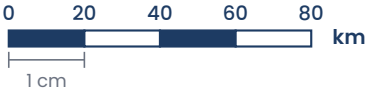
5 Aşağıdaki ifadelerin başına doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

( ) Büyük ölçekli haritalarda küçültme oranı azdır.
( ) Küçük ölçekli haritalar dar bir alanı ayrıntılı gösterir.
( ) Silindirik projeksiyonda kutuplara doğru bozulma artar.
( ) Harita dijital ortamda büyütülünce çizgi ölçek de aynı oranda değişir.

6 Aşağıdaki ölçeklerden hangisi **en büyük** ölçektir?

A) 1/100.000 B) 1/25.000 C) 1/500.000 D) 1/1.000.000 E) 1/20.000.000

7 Aşağıdaki çizgi ölçeğe göre haritada 1 cm, gerçekte kaç km'dir? Bu ölçeğin kesir ölçek karşılığını yazınız.



8 Kutup bölgelerindeki buzul değişimini en az hatayla haritalamak isteyen bir araştırma ekibi hangi projeksiyonu seçmelidir?

A) Düzlem projeksiyon
B) Silindirik projeksiyon
C) Konik projeksiyon
D) Kartogram yöntemi
E) Kabartma yöntemi

9 1/1.500.000 ölçekli bir haritada gerçekte 45 km olan bir yol kaç cm ile gösterilir?

10 Haritalarda çizgi ölçeğin kesir ölçeğe göre daha çok tercih edilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Alan hesabını gereksiz kılması
B) Harita büyütülüp küçültüldüğünde ölçeğin de aynı oranda değişmesi
C) Pay ve paydasının hep aynı olması
D) Yükseltiyi göstermesi
E) Yalnızca kâğıt haritalarda kullanılabilmesi

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Haritadaki 4 cm'lik uzunluk gerçekte 80 km ise haritanın kesir ölçeği nedir?

12 1/200.000 ölçekli bir haritada dikdörtgen biçimli bir tarla 3 cm × 2 cm ölçülmüştür. Tarlanın gerçek alanı kaç km²'dir?

A) 6 B) 12 C) 48 D) 24 E) 240

13 1/400.000 ölçekli haritada 5 cm olan bir uzaklık, 1/1.000.000 ölçekli haritada kaç cm ile gösterilir?

14 Silindirik projeksiyonla çizilmiş bir dünya haritasında Grönland'ın gerçekte olduğundan çok büyük görünmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Grönland'ın Ekvator üzerinde olması
B) Haritanın büyük ölçekli olması
C) Kutuplara doğru şekil ve alan bozulmasının artması
D) Kesir ölçeğin yanlış yazılması
E) Grönland'ın alçak bir ada olması

15 Aşağıdaki tabloda aynı bölgeyi gösteren iki haritanın ölçekleri verilmiştir. Tabloyu "fazla" ya da "az" yazarak tamamlayınız.

Özellik	1/25.000	1/1.000.000
Küçültme oranı	.....	.....
Gösterilen alan	.....	.....
Ayrıntı	.....	.....

16 1/2.500.000 ölçekli haritada iki nokta arası 3,5 cm ise gerçek uzaklık kaç km'dir?

A) 8,75 B) 35 C) 70 D) 875 E) 87,5

17 Bir haritanın ölçeği 1/500.000'den 1/100.000'e değiştirilirse
I. harita büyük ölçekli hâle gelir.
II. aynı kâğıtta gösterilen alan küçülür.
III. aynı iki nokta arasındaki harita uzunluğu 5 kat artar.
yargılarından hangileri **doğrudur**?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

18 Ekvator'a yakın ülkelerin haritası çizilirken en az bozulma için hangi projeksiyon tercih edilmelidir?

A) Düzlem projeksiyon
B) Silindirik projeksiyon
C) Konik projeksiyon
D) Kutup projeksiyonu
E) Hiçbir projeksiyon kullanılmaz

19 1/50.000 ölçekli bir haritada bir gölün alanı 12 cm² ölçülmüştür. Gölün gerçek alanı kaç km²'dir?

20 Aşağıdaki çalışmaların hangisinde **en büyük ölçekli** harita kullanılmalıdır?

A) Kıtaların dağılışını göstermek
B) Türkiye'nin iklim bölgelerini göstermek
C) Okyanus akıntılarını göstermek
D) Dünya nüfus dağılışını göstermek
E) Bir mahalledeki su borularının güzergâhını göstermek

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Çizgi ölçeğinde 1 cm'lik bölümün karşısında "25 km" yazan bir harita, dijital ortamda uzunluklar iki katına çıkacak biçimde büyütülüyor.
Büyütülmüş haritanın kesir ölçeği nedir?

A) 1/2.500.000 B) 1/5.000.000 C) 1/625.000 D) 1/1.250.000 E) 1/12.500.000

22 Aynı iki şehir arasındaki uzaklık I. haritada 8 cm, II. haritada 2 cm'dir.
I. haritanın ölçeği 1/250.000 olduğuna göre II. haritanın ölçeği nedir?

A) 1/1.000.000 B) 1/62.500 C) 1/500.000 D) 1/2.000.000 E) 1/4.000.000

23 1/1.000.000 ölçekli bir harita, fotokopide uzunluklar iki katına çıkacak biçimde büyütülüyor.
Yeni haritayla ilgili aşağıdakilerden hangisi **doğrudur**?

A) Ölçeği 1/2.000.000 olur.
B) Ölçeği değişmez.
C) Ölçeği 1/500.000 olur ve alanlar haritada 4 kat büyük görünür.
D) Ölçeği 1/500.000 olur, alanlar 2 kat büyür.
E) Gerçek uzaklıklar iki katına çıkar.

24 1/250.000 ölçekli haritada 24 cm olan bir yolu saatte 60 km hızla giden bir araç kaç saatte alır?

A) 1 B) 0,5 C) 2 D) 4 E) 6

25 1/100.000 ölçekli haritada 16 cm² olan bir alan için
I. gerçek alanı 16 km²'dir.
II. 1/400.000 ölçekli haritada 1 cm² ile gösterilir.
III. 1/200.000 ölçekli haritada 8 cm² ile gösterilir.
yargılarından hangileri **doğrudur**?

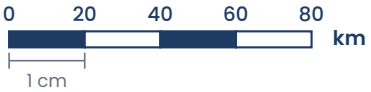
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

26 Kuzey Kanada, Grönland ve Alaska'da buzullar üzerinde çalışan bir ekip ile Orta Avrupa'nın haritasını çizecek bir başka ekip farklı projeksiyonlar seçiyor. Her ekip için uygun projeksiyonu gerekçesiyle yazınız.

27 Bir öğrenci 1/100.000 ölçekli bir haritayı ekranda yakınlaştırarak inceliyor ve kâğıttaki kesir ölçeğe göre hesap yapıyor.
Bu durumda ortaya çıkacak sorun ve çözümü aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

A) Yönler yanlış olur; lejant kullanılmalıdır.
B) Yükseltiler yanlış olur; izohips kullanılmalıdır.
C) Hiçbir sorun oluşmaz; kesir ölçek her zaman geçerlidir.
D) Alan artar; projeksiyon değiştirilmelidir.
E) Hesaplanan uzaklıklar yanlış olur; çizgi ölçek kullanılmalıdır.

28 Çizgi ölçeği aşağıda verilen bir haritada iki kent arası 4,5 cm ölçülmüştür. Gerçek uzaklık kaç km'dir?



A) 45 B) 80 C) 100 D) 90 E) 900

29 Aynı kâğıt boyutunda iki harita hazırlanacak: biri Türkiye'nin tamamını, diğeri bir ilçe merkezini gösterecek. Hangisinin ölçeği daha büyük olmalıdır? Harita ayrıntısı ve küçültme oranı açısından açıklayınız.

30 Silindirik, konik ve düzlem projeksiyonlarının hepsi için ortak olan özellik aşağıdakilerden hangisidir?

A) Bozulmanın Ekvator'da en az olması
B) Yüzeyin yerküreye değdiği yerden uzaklaştıkça bozulmanın artması
C) Hiç bozulma olmaması
D) Kutuplarda bozulmanın en az olması
E) Yalnızca Türkiye haritalarında kullanılması

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**