

ÖRNEK 1 :

Aralarında 1° lik fark bulunan iki paralel arasındaki uzaklık değişmezken, aralarında 1° lik fark, bulunan iki meridyen arasındaki uzaklık Ekvator'dan kutuplara gidildikçe azalmaktadır.

Meridyenler arasındaki uzaklığın değişmesi, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Yerin kutuplardan basık olmasıyla
- B) Meridyenlerin kutup noktalarında birleşmesiyle
- C) Meridyen daireleri uzunluğunun, Ekvator'un uzunluğuna yakın olmasıyla
- D) Ekvator düzlemi ile yörünge düzlemi arasında $23^\circ 27'$ lik açı bulunmasıyla
- E) Birbirini izleyen iki meridyen arasında 4 dakikalık yerel saat farkı olmasıyla

(ÖSS)

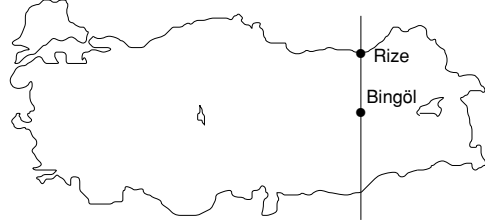
Çözüm:

Meridyenler yarıçember olduklarından hepsi kutup noktalarında birleşirler. Bu nedenle Ekvator'dan kutuplara doğru iki meridyen arasındaki uzaklık giderek azalmaktadır.

Yanıt: B

ÖRNEK 2 :

Aşağıdaki haritada, Rize ile Bingöl il merkezlerinin yakınından geçen boylam gösterilmiştir.



Haritadaki bilgilere göre, aşağıdakilerden hangisi Rize ve Bingöl'de aynıdır?

- A) Yerel saat
- B) Bitki örtüsü
- C) Yıllık sıcaklık ortalaması
- D) Ekvator'a olan uzaklık
- E) Başlangıç meridyenine olan uzaklık

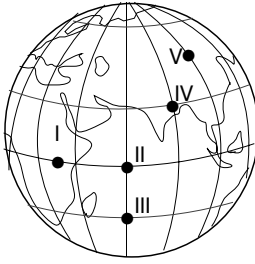
(ÖSS)

Çözüm:

Boylamları aynı olan yerlerin yerel saatleri aynıdır. Rize ve Bingöl aynı boylam üzerinde bulunduklarından yerel saatleride aynıdır.

Yanıt: A

ÖRNEK 3 :



Yukarıdaki merkezlerden yerel saati en geri ve en ileri olanı aşağıdakilerden hangisidir?

	<u>En geri</u>	<u>En ileri</u>
A)	II	IV
B)	I	V
C)	V	III
D)	III	II
E)	IV	I

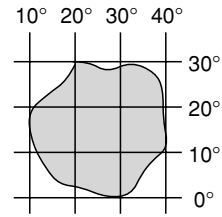
(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Dünya batıdan doğuya doğru döndüğünden en doğudaki V nolu merkezde saat en ileri, en batıdaki I nolu merkezde ise saat en geridir.

Yanıt: B

ÖRNEK 4 :



Şekildeki taralı alanın matematik konumu tanımlanırken, aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?

- A) 0° B) 10° Doğu
C) 20° Kuzey D) 30° Kuzey
E) 40° Doğu

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

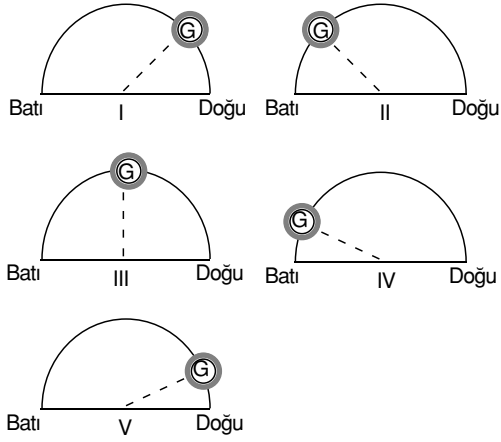
Bir bölgenin matematik konumu o ülkenin uç noktalarının enlem ve boylam dereceleriyle ifade edilmesidir.

Şekildeki taralı alanın; en güneyinden 0° paraleli, en kuzeyinden 30° kuzey paraleli, en batısından 10° doğu, en doğusundan ise 40° doğu meridyeni geçer.

Buna göre ülkenin matematik konumu ifade edilirken 20° kuzey paraleli kullanılmaz.

Yanıt: C

ÖRNEK 5 :



Yukarıda aynı anda, aynı enlemde bulunan beş ayrı kentte, Güneş'in gökyüzündeki konumu verilmiştir.

Buna göre hangi kent diğerlerine göre daha doğudadır?

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

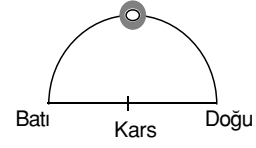
(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Bu tür sorularda güneşin konumu saati gösterir. Saati ileri olan merkez en doğudadır. Şekilde Güneş'in batışa (Batıya) en fazla yaklaştığı IV nolu merkezde saat en ileri olduğuna göre bu merkez en doğudadır.

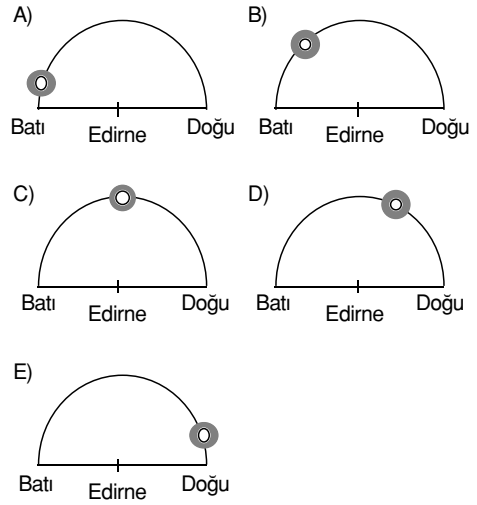
Yanıt: D

ÖRNEK 6 :



Güneş, yukarıdaki gibi, Kars boylamı üzerindeyken Edirne'den hangi konumda görünür?

(ÖSS)



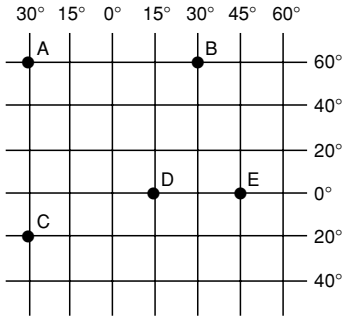
Çözüm:

Güneş'in görünen hareketi batıdan doğuya doğrudur. Bu nedenle güneşin konumu batıda ise saat ileri doğuda ise saat geridir.

Şekilde Kars'ta Güneş tam tepede görüldüğüne göre saat 12.00'dir. Edirne Kars'a göre daha batıda olduğundan saat henüz 12.00 olmamıştır. Yani 12.00'den geridir. Kars ile Edirne arasında yaklaşık bir saatlik zaman farkı olduğundan Edirne'de saat 11.00 olmalıdır. Güneş'in konumunun 11.00'i gösterdiği seçenek ise D'dir.

Yanıt: D

ÖRNEK 7 :



Yukarıda enlem ve boylam dereceleri verilen merkezlerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) A ve C merkezlerinin yerel saati aynıdır.
- B) 21 Mart tarihinde Güneş'in en erken doğduğu merkez E'dir.
- C) D merkezinde Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüş hızı C merkezinden fazladır.
- D) B merkezi 30° doğu boylamı ile 60° kuzey enlemi üzerinde yer alır.
- E) A ve B merkezleri arasında iki saatlik zaman farkı vardır.

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

A ve C merkezleri aynı boylamda yer aldıklarından yerel saatleri aynıdır. En doğudaki merkez E olduğundan 21 Mart'ta güneşin en erken doğduğu yerdir.

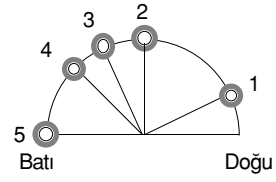
Dünya'nın dönüş hızı Ekvatordan kutuplara doğru azalır. Öyleyse D merkezinindeki dönüş hızı C'dekine oranla fazladır. D seçeneğindeki bilgi de doğrudur.

A merkezi 30° Batı, B merkezi 30° Doğu boylamında yer aldığından aralarında 60°'lik boylam farkı vardır.

15°'lik boylam farkı 1 saatte 60°'lik boylam farkı ise 4 saate eşittir. Bu nedenle A ve B merkezleri arasında iki saatlik değil, dört saatlik zaman farkı vardır.

Yanıt: E

ÖRNEK 8 :



Yukarıda aynı anda Güneş'in ufuk düzlemi üzerindeki konumları verilen merkezlerden hangisinin yerel saati en ileridir?

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 1

(Kavram Dershanesi Sorusu)

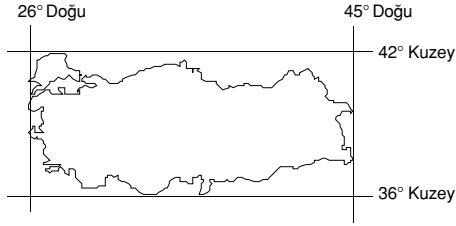
Çözüm:

Bu tür sorularda doğu güneşin doğuş yerini, batı ise batış yerini gösterir. Öyleyse güneşin battığı merkezde gündüz bitiyor demektir ve saat en ileridir.

Şekilde saati en geri olan merkez 1 numara ile, en ileri olan merkez ise 5 numara ile gösterilmiştir.

Yanıt: A

ÖRNEK 9 :



Yukarıda Türkiye'nin matematik konumu verilmiştir. Ülkemizin matematik konumundan;

- I. Yerel saat farkı
- II. Ekvatora uzaklık
- III. Yerşekilleri
- IV. Bulunduğu yarımküre
- V. Bulunduğu iklim kuşağı

gibi özelliklerden hangisi hakkında bilgi elde edilemez?

- A) Yalnız II B) III ve V C) Yalnız IV
D) I ve V E) Yalnız III

(Kavram Dershanesi Sorusu)

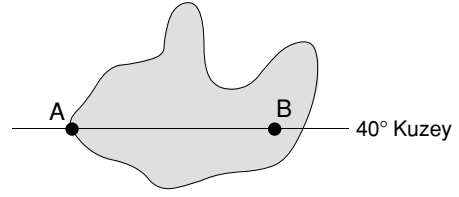
Çözüm:

Matematik konum bir yerin enlem ve boylam dereceleriyle ifade edilmesidir.

Bu nedenle ülkemizin, enlem ve boylam dereceleri; yerel saat farkı, Ekvator'a uzaklık, yarımküre ve iklim kuşağı hakkında bilgi verir. Yerşekilleri hakkında ise bilgi vermez.

Yanıt: E

ÖRNEK 10 :



Yukarıda konumları gösterilen A ve B merkezlerinde;

- I. Yerel saat
- II. Dünya'nın dönüş hızı
- III. Ekvatora olan uzaklık
- IV. Gündüz süresi
- V. Yaşanılan mevsim

gibi özelliklerden hangisi kesinlikle farklıdır?

- A) Yalnız V B) II ve III C) I ve IV
D) Yalnız I E) Yalnız II

(Kavram Dershanesi Sorusu)

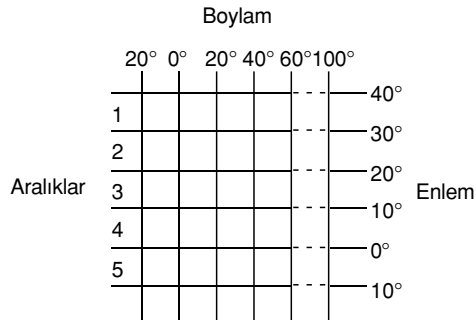
Çözüm:

Aynı enlem üzerindeki merkezlerde Dünya'nın dönüş hızı, Ekvatora olan uzaklık, gündüz süresi ve yaşanılan mevsim aynıdır.

Aynı boylamda yer almadıklarından yerel saatleri farklıdır.

Yanıt: D

ÖRNEK 11 :



Yukarıdaki şekle göre, başlangıç meridyeni ile yengeç dönencesinin kesiştiği nokta kaçınıc aralıkta yer alır?

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Yukarıdaki şekle göre, Yengeç Dönencesi, yani $23^{\circ}27'$ Kuzey enlemi 20° - 30° kuzey paralelleri arasından geçer. Başlangıç meridyeni olan 0° boylamı ile kesiştiği nokta ise 2. aralıkta yer alır.

Yanıt: B

ÖRNEK 12 :

Paralel	Paralellerin uzunluğu (km)
0°	40.076
30°	34.670
60°	19.800
90°	0.000

Yukarıda bazı paralellerin uzunlukları verilmiştir.

Buna göre paralellerin eşit uzunlukta olmamasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın günlük hareketi
B) Dünya'nın şeklinin geoid olması
C) Dünya'nın yıllık hareketi
D) Dünya'nın batıdan doğuya doğru dönmesi
E) Yerçekillerinin engebeli olması

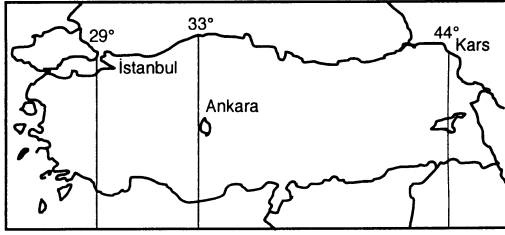
(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Yukarıdaki bilgilerde paralel dairelerinin boylarının Ekvatordan kutba doğru kısaldığı gözlenir. Ekvatordan kutuplara, kutuplardan Ekvator'a doğru ifadelerinin sebebi genelde Dünya'nın şeklidir.

Yanıt: B

ÖRNEK 13 :



Ankara'da yerel saat 12.00 iken İstanbul ve Kars'ın yerel saatleri sırasıyla kaçtır?

- A) 11.48 ve 12.44
- B) 11.44 ve 12.48
- C) 11.44 ve 12.44
- D) 11.48 ve 12.49
- E) 12.16 ve 12.44

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Ankara ile Kars arasında $44^\circ - 33^\circ = 11^\circ$ lik boylam farkı vardır. 4 dakika ile çarptığımızda $44'$ yapar. Kars, Ankara'ya göre daha doğuda olduğundan yerel saati Ankara'ya göre $44'$ ileridir.

Yani $12.00 + 00.44' = 12.44'$ tür.

Aynı işlemleri Ankara İstanbul için yaparsak boylam farkı $33^\circ - 29^\circ = 4^\circ$

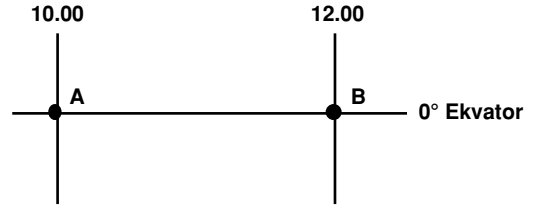
Saat farkı $4^\circ \times 4' = 16$ dakikadır.

İstanbul Ankara'ya göre batıda olduğundan saati geridir.

$12.00 = 11.60 - 00.16' = 11.44'$

Yanıt: C

ÖRNEK 14 :



Yukarıda yerel saatleri verilen A ve B merkezleri için aşağıdakilerden hangisi kesinlik göstermez?

- A) B merkezi A'ya göre daha doğuda yer alır.
- B) Yıl boyunca güneş A'da B'den sonra batar.
- C) A ve B merkezleri arası kuş uçuşu uzaklık yaklaşık 3330 km 'dir.
- D) İki merkez arasında 30° 'lik boylam farkı vardır.
- E) Her iki merkez de doğu boylamlarında yer alır.

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

B merkezinin saati A'dan ileridir. Bu nedenle B merkezi A'ya göre daha doğudadır, yıl boyunca güneş A'da B'den sonra doğar.

A ve B merkezleri arasında 2 saatlik (1 saat 15, 2 saat 30) yani 30° lik boylam farkı vardır. A ve B merkezleri Ekvator üzerinde ve Ekvatorda iki meridyen arası uzaklık 111 km olduğundan A-B arası uzaklık $30^\circ \times 111 = 3330 \text{ km}$ 'dir. Dolayısıyla A, B, C ve D seçeneklerindeki bilgiler doğrudur.

Ancak A ve B merkezlerinin yarımküreleri bu bilgilerden çıkarılamaz.

Yanıt: E

ÖRNEK 15 :

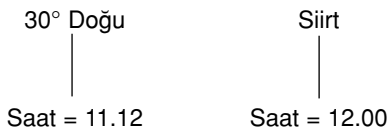
Ocak ayında Siirt'te cisimlerin gölge boyu en kısa olduğu anda kolumuzdaki saat 11.12'yi gösteriyorsa Siirt'in boylamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 33° Doğu B) 28° Doğu
C) 57° Doğu D) 42° Doğu
E) 32° Doğu

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Ülkemizde ortak saat ayarı kışın 30° doğu boylamına, yazın ise 45° doğu boylamına göre yapılır. Soruda ocak ayı verilmiş, yani kış mevsiminde ortak saat sorulmuş, öyleyse 30° Doğu boylamını esas alacağız. Kolumuzdaki saat ortak saattir. Gölge boyunun en kısa olduğu anda saat 12.00'dir. Siirtte saat 12.00 olduğuna göre Siirt daha doğudadır.



Önce saat farkı bulunur:

$$\begin{array}{r} 12.00 = 11.60' \\ - 11.12' \\ \hline \end{array}$$

00.48' Bulunan zaman farkı boylam

farkına çevrilir.

$$1^\circ = 4'$$

$$\times \setminus 48'$$

$$\frac{48}{4} = 12^\circ \text{ lik fark var.}$$

30° doğu boylamındaki ortak saatten 12° doğuya gidildiğinde ise 42° doğu boylamına ulaşılır.

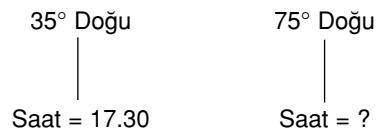
Yanıt: D

ÖRNEK 16 :

30° Doğu boylamındaki İzmit'te yerel saat 17.30 iken 75° Doğu boylamında yerel saat kaçtır?

- A) 12.30 B) 19.20 C) 10.30
D) 20.30 E) 22.30

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

İkiside aynı yarımkürede olduğundan büyük boylamdan küçük boylam çıkarılır.

$$75^\circ - 35^\circ = 40^\circ$$

1 saat = 15° ise 40° de 2 saate eşittir. Saati istenen daha doğuda olduğundan bulunan saat farkı verilen saate eklenir.

$$\begin{array}{r} 17.30' \\ + 03.00' \\ \hline 20.30 \end{array}$$

Yanıt: D

ÖRNEK 17 :

23 Eylül günü Türkiye'nin en doğusunda Güneş ortak saatle 06.00'da doğmuşsa, aynı gün Türkiye'nin en batısında ortak saatle kaçta doğar?

- A) 04.44 B) 05.00 C) 06.16
D) 07.16 E) 07.36

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

23 Eylül'de dünyanın her yerinde gece-gündüz süresi 12 saattir.

26° Doğu	45° Doğu
Türkiye'nin en batısı	Türkiye'nin en doğusu
G. Doğuşu = 06.00	
$45^\circ - 26^\circ = 19^\circ \times 4'$ $= 76' = 01.16 \text{ En batısında}$	
01.16' geç doğacaktır.	
$06.00' + 01.16' = 07.16$	

Yanıt: D

ÖRNEK 18 :

Aşağıdakilerden hangisi, Yer'in küresel şekle sahip olmasının bir sonucu değildir?

- A) Kutupların az, Ekvator civarının çok ısınması
B) Çizgisel hızın kutuplara gidildikçe azalması
C) Güneş ışınlarının bir noktaya her gün farklı açıyla gelmesi
D) Sıcaklığın genel olarak kutuplara doğru azalması
E) Güneş ışınlarının atmosferde uğradığı kayıpların kutuplara doğru artması

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

Ekvator'dan kutuplara doğru, kutuplardan Ekvator'a doğru ifadeleri ile Ekvator-kutup karşılaştırmalarının sebebi genelde Dünya'nın şeklidir. Bu nedenle A, B, D ve E seçeneklerindeki bilgiler Dünya'nın şekli ile ilgilidir.

Dünya'nın şekli her gün değişmediğine göre C seçeneğindeki bilginin Dünya'nın şekli ile ilgisi yoktur. Buna yol açan etken Dünya'nın eksen eğikliğidir.

Yanıt: C

ÖRNEK 19 :

Aşağıdakilerden hangisi, Dünya'nın çevresindeki hareketinin bir sonucudur?

- A) Gündüz ve gecenin birbirini takip etmesi
- B) Kıyılarda meltem rüzgârlarının oluşması
- C) Çöllerde ufalanmanın hızlı olması
- D) Havanın gün içinde ısınıp soğuması
- E) Gündüz süresinin uzayıp kısılması

(Kavram Dershanesi Sorusu)

Çözüm:

A, B, C ve D seçeneklerindeki yargılar Dünya'nın günlük hareketi ile ilgilidir.

Gündüz süresinin uzayıp kısılması ise mevsim farkı yani Dünya'nın eksen eğikliği ile ilgilidir.

Yanıt: E