

ÖRNEK 1 :

Kırkinci paralel üzerindeki bir noktanın hangi yarımkürede yer aldığı aşağıdakilerin hangisine bakılarak saptanamaz?

- A) Gece-gündüz süresinin eşit olduğu güne
- B) Gündüz süresinin uzamaya başladığı güne
- C) Gölge boyunun en kısa olduğu aya
- D) Sıcaklık ortalamasının en düşük olduğu aya
- E) Cisimlerin öğle saatindeki gölgesinin yönüne

Çözüm:

21 Mart - 23 Eylül günlerinde yeryüzündek bütün merkezlerde gece-gündüz eşitliği yaşanır. Bu nedenle kırkinci paralel üzerindeki bir noktanın hangi yarımkürede yer aldığı gece-gündüz süresinin eşit olduğu güne bakılarak saptanamaz.

Yanıt: A

ÖRNEK 2 :

21 Haziran'da Y noktasında Güneş bir gün süreyle hiç batmazken, Z noktasında gündüz uzunluğu 16 saattir.

Buna göre, bu iki nokta ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesin değildir?

- A) İki noktanın da Kuzey Yarımküre'de olduğu
- B) Z noktasının Güneş ışınlarını, Y noktasına göre, daha büyük açıyla aldığı
- C) Y noktasının Kuzey Kutup Dairesi üzerinde olduğu
- D) İki noktanın farklı meridyen yayları üzerinde olduğu
- E) Z noktasının, Y noktasına göre, Ekvator'a daha yakın olduğu

Çözüm:

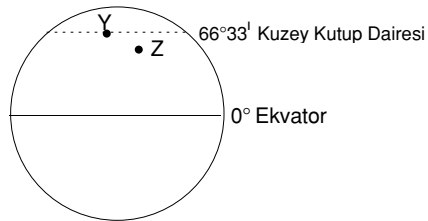
21 Haziran'da Güneş ışınları Yengeç Dönencesi üzerindeki yerlere öğlen dik açıyla düşer. Bu yüzden Kuzey Yarımküre yaz; Güney Yarımküre kış mevsimine girer.

Kuzey Yarımküre'de en uzun gündüz yaşanır. Bu nedenle kuzeye gidildikçe gündüz süresi uzar.

Kuzey Kutup Dairesi'nde bir gün süreyle (24 saat süreli) gündüz yaşanır.

Soru kökünde verilen bilgilere göre Y Kuzey Kutup Dairesi üzerindedir. Z'de 16 saat gündüz yaşandığından yani gündüz süresi daha kısa olduğundan Y noktasının güneyindedir.

Öyleyse Y ve Z noktalarının konumu şu şekilde gösterilebilir:



Bu açıklamalara göre A, B, C, E seçeneğindeki bilgiler kesindir. Z merkezi Y ile aynı meridyen yayı üzerinde olabilir de olmayabilir de.

Yanıt: D

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

ÖRNEK 3 :

Dünya üzerinde olduğu varsayılan 360 meridyen yayı, başlangıç meridyeninden başlayarak 180° doğuda, 180° batıda olmak üzere ayrılmış, 180° meridyeni aynı zamanda tarih değiştirme çizgisi olarak kabul edilmiştir.

Yalnızca bu bilgilere dayanarak yerel saati başlangıç meridyeninden 50 dakika ileri olan bir nokta için;

- I. Dünya'nın bu noktadaki dönüş hızı
 - II. Ekvator'a olan uzaklığı
 - III. Tarih değiştirme çizgisine göre zaman farkı
 - IV. Başlangıç meridyenine olan uzaklığı
- bilgilerinden hangilerine ulaşılabilir?**

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

Çözüm:

Dünya'nın herhangi bir noktasındaki dönüş hızı o noktanın Ekvator'a olan uzaklığı yani enlemi ile ilgilidir.

Meridyenler kutup noktalarında birleştikleri için aralarındaki uzaklık Ekvator'dan kutuplara doğru azalır. Dolayısıyla aynı boylam üzerindeki merkezlerin başlangıç meridyenine olan uzaklığı farklıdır.

Yerel saati başlangıç meridyeninin yerel saatinde 50 dakika ileri olan bir nokta 12°30' doğu boylamındadır. Bu nedenle bu bilgiye dayanarak, bu noktanın Tarih değiştirme çizgisi olan 180° meridyenine göre zaman farkı bulunabilir.

Yanıt: C

ÖRNEK 4 :

Fransa ve Arjantin'de aynı tarım ürününün yılın farklı dönemlerinde olgunlaşmasının birincil nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Toprak türlerinin farklı olması
B) Tarım yöntemlerinin farklı olması
C) Yüzey şekillerinin farklı olması
D) Bulundukları yarımkürenin farklı olması
E) Ortalama yükseltilerinin farklı olması

Çözüm:

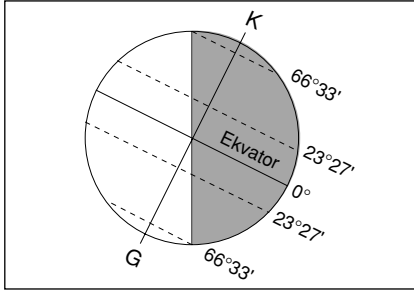
Kuzey ve Güney Yarımküreler aynı anda farklı mevsimleri yaşarlar. Kuzey Yarımküre'de yaz yaşanırken Güney Yarımküre'de kış yaşanır.

Fransa Kuzey, Arjantin Güney Yarımkürede olduğundan bu iki ülkede tarım ürünleri yılın farklı dönemlerinde olgunlaşır.

Yanıt: D

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

ÖRNEK 5 :



Dünya, yıllık hareketi sırasında şekildeki konumu aldığı anda aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- A) Kuzey Yarımkürede kış mevsimi başlar.
- B) Kuzey kutup dairesinde 24 saat gündüz yaşanır.
- C) Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer.
- D) Güneş ışınları Oğlak Dönencesi üzerindeki yerlere öğlen dik düşer.
- E) Güney Yarımkürede en uzun gündüz yaşanır.

Çözüm:

Kuzey Yarımkürede gecenin uzun, gündüzün kısa olduğu görülür. Öyleyse Kuzey Yarımkürede kış, Güney Yarımkürede yaz başlangıcı yani 21 Aralık tarihidir. Bu nedenle güneş ışınları Oğlak Dönencesi üzerine dik düşen Güney Yarımkürede yaz başlangıcı olduğundan en uzun gündüz yaşanır. Aydınlanma çemberi kutup dairelerine teğet geçer. Şekilde de görüldüğü gibi Kuzey Kutup Dairesinde 24 saat gündüz değil, 24 saat gece yaşanır.

Yanıt: B

ÖRNEK 6 :

_____	45°
V	30°
IV	15°
III	0°
II	15°
I	30°

Haziran ayında yukarıda gösterilen bölgelerin hangisindeki gündüz süresi en kısadır?

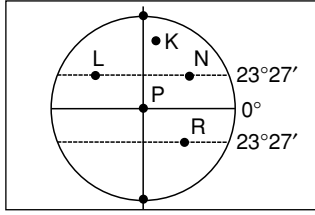
- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

Çözüm:

Haziran ayında Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede kış mevsimi yaşanır. Bu nedenle güneye doğru gidildikçe gündüz süresi kısalır. Yani en kısa gündüz en güneydeki I nolu bölgede yaşanır.

Yanıt: A

ÖRNEK 7 :



Yukarıdaki şekilde konumları verilen merkezlerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

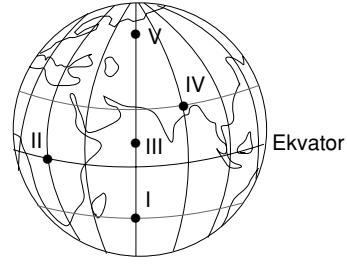
- A) P'de yıl boyunca gece gündüz eşitliği yaşanır.
- B) K'da en uzun gündüz 21 Haziran'da yaşanır.
- C) R'de 21 Aralık'ta öğle vakti dik duran cisimlerin gölge boyu sıfırdır.
- D) L'deki gündüz süresi her zaman N'dekine eşittir.
- E) Aralık'ta gece-gündüz süre farkının en fazla olduğu merkez R'dir.

Çözüm:

A, B, C ve D seçeneklerindeki bilgiler doğrudur. Ekvator'da yıl boyunca gece - gündüz eşitliği yaşandığından gece - gündüz süresi farkı sıfırdır. Ekvator'dan kutuplara gidildikçe gece - gündüz süresi farkı artar. Şekilde Ekvatora en uzak merkez R değil K'dır. Bu nedenle gece - gündüz süresi farkı R'de değil K'da en fazladır.

Yanıt: E

ÖRNEK 8 :



Haziran ayında haritada gösterilen merkezlerin hangisinde sırasıyla en uzun gündüz ve en uzun gece yaşanır?

	En uzun gündüz	En uzun gece
A)	I	II
B)	V	I
C)	III	II
D)	IV	II
E)	V	III

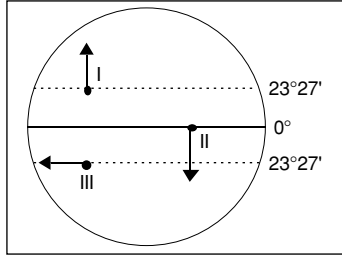
Çözüm:

Haziran ayında Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede ise kış mevsimi yaşanır. Bu nedenle en uzun gündüz en kuzeyde yani V'te, en uzun gece ise en güneyde yani I'de yaşanır.

Yanıt: B

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

ÖRNEK 9 :



21 Haziran tarihinde Dünya üzerinde işaretlenmiş doğrultulara gidildiğinde gündüz süresi nasıl değişir?

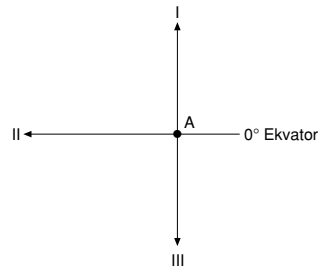
I	II	III
A) Kısalmır	Değişmez	Uzar
B) Uzar	Kısalmır	Değişmez
C) Değişmez	Uzar	Kısalmır
D) Uzar	Değişmez	Değişmez
E) Kısalmır	Uzar	Kısalmır

Çözüm:

21 Haziran Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede ise kış başlangıcıdır. Bu nedenle kuzeye (I'e) doğru gidildiğinde gündüz süresi uzar, güneye (II'e) doğru gidildiğinde ise gündüz süresi kısalmır. III'te ise aynı paralel üzerinde gidildiğinden gündüz süresi değişmez.

Yanıt: B

ÖRNEK 10 :



Haziran ayında A noktasından oklar yönünde ilerleyen gözlemciler gece-gündüz süreleri arasındaki farkı nasıl gözlemler?

	I	II	III
A)	Artar	Azalmır	Artar
B)	Artar	Değişmez	Artar
C)	Azalmır	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Azalmır	Artar
E)	Azalmır	Değişmez	Azalmır

Çözüm:

21 Mart ve 23 Eylül dışındaki tarihlerde Ekvatordan kutuplara gidildikçe gece-gündüz süreleri arasındaki fark artar.

Bu nedenle haziranda;

I ve III'e doğru gidilirse gece-gündüz süresi farkı artar, II'ye doğru gidilirse gece-gündüz süresi değişmediğinden, gece-gündüz süresi farkı da değişmez.

Yanıt: B

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

ÖRNEK 11 :

_____	40°
I	_____
_____	20°
II	_____
_____	0°
III	_____
_____	20°
IV	_____
_____	40°
V	_____
_____	60°

Aralık ayında yukarıdaki şekilde gösterilen bölgelerin hangisinde gündüz süresi daha uzundur?

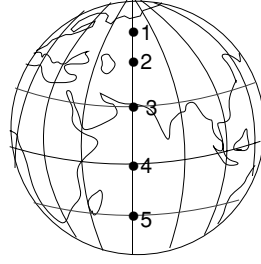
- A) V B) IV C) III
D) II E) I

Çözüm:

Aralık ayında Kuzey Yarımkürede kış, Güney Yarımkürede ise yaz mevsimi yaşanır. Bu nedenle kuzeye doğru gece süresi, güneye doğru ise gündüz süresi giderek uzar. Yani en uzun gündüz en güneydeki V nolu bölgede yaşanır.

Yanıt: A

ÖRNEK 12 :



Haziran ayında yukarıdaki harita üzerinde işaretli merkezlerin hangisinde Güneş en erken batar?

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

Çözüm:

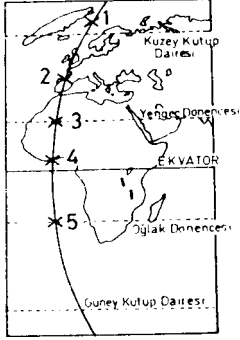
Merkezlerin tümü aynı boylamda yer aldıklarından yerel saatleri aynıdır. Haziran ayında Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede kış mevsimi yaşanır.

Yani güneye doğru gündüz süresi kısalır. Bu nedenle güneşin en erken battığı merkez gündüzün en kısa olduğu 5 nolu merkezdir.

Yanıt: E

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

ÖRNEK 13 :



Güneş ışınlarının atmosfer içindeki yolunun uzaması, ışınların tutulmasını artırır.

Buna göre, yukarıdaki haritada belirtilen noktaların hangisinde 21 Haziranda tutulmanın en az olması beklenir?

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

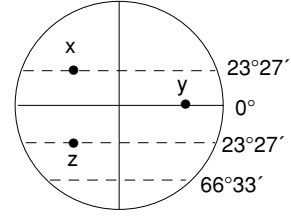
Çözüm:

Güneş ışınlarının dik düştüğü yerde tutulma en azdır.

21 Haziran'da Güneş ışınları Yengeç Dönencesi üzerine dik düşer. Bu nedenle Yengeç Dönencesi'ndeki 3 numaralı nokta tutulmanın en az olduğu yerdir.

Yanıt: C

ÖRNEK 14 :



Yukarıda işaretli merkezlerin durumları ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) X ve Z merkezleri Güneş ışınlarını yılda birer kez dik alır.
B) 21 Mart öğle vakti Z merkezindeki cisimlerin gölge boyu yatay düzlemde sıfırdır.
C) Y merkezlerindeki gece – gündüz süresi bütün yıl boyunca birbirine eşittir.
D) X ve Z merkezlerinde Dünya'nın dönüş hızı bütün yıl boyunca birbirinin aynısıdır.
E) 23 Eylül'de X,Y ve Z merkezlerinin gece-gündüz süresi birbirine eşittir.

Çözüm:

X merkezi Yengeç Dönencesi, Y merkezi Ekvator, Z merkezi ise Oğlak Dönencesi üzerindedir.

Bu nedenle X merkez güneş ışınlarını 21 Haziran'da, Z merkezi ise 21 Aralık'ta yani yılda bir kez dik alır. Y merkezi Ekvator'da yer aldığından gece-gündüz süresi yıl boyunca eşittir. X ve Z merkezlerinin Ekvatora uzaklıkları aynı olduğundan, Dünya'nın dönüş hızı yıl boyunca aynıdır.

23 Eylül'de Dünya'nın her yerinde (X, Y ve Z merkezlerinde de) gece-gündüz süresi eşittir.

Z merkezi Oğlak Dönencesi'nde olduğundan güneş ışınlarını 21 Aralık'ta dik alır yani 21 Mart'ta gölge sıfır olmaz.

Yanıt: B

DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI

ÖRNEK 15 :

Güneş'in görünen günlük ve yıllık hareketleri göz önüne alındığında, Ankara'da yatay bir düzlem üzerine dik olarak yerleştirilen 1 metrelik bir çubuğun gölge uzunluğunun sıfır olması olanaklı mıdır, neden?

- A) Olanaklıdır. Çünkü, Haziran'da gündüzler çok uzundur.
- B) Olanaklıdır. Çünkü, Güneş öğleyin tepe noktasından geçer.
- C) Olanaklı değildir. Çünkü, hareket eden Güneş değil Dünya'dır.
- D) Olanaklı değildir. Çünkü, Ankara dönenceler dışında yer alır.
- E) Olanaklı değildir. Çünkü, çubuk uzundur.

Çözüm:

Bir cismin gölge boyunun sıfır olabilmesi için güneşin dik (90° ile) düşmesi gerekir. Güneş ışınları ise sadece dönenceler üzeri ve arasına (yani enlemi $23^\circ 27'$ ve daha küçük olan yerlere) dik düşer. Türkiye'nin enlemleri dönenceler dışında kaldığından güneş ışınlarını dik alamaz ve gölge uzunluğunun sıfır olması olanaklı değildir.

Yanıt: D

ÖRNEK 16 :

Merkez	Gündüz süresi	Gece süresi
I	13	11
II	18	6
III	15	9
IV	19	5
V	21	3

Yukarıda 21 Haziran tarihinde beş farklı merkezin gece-gündüz uzunlukları verilmiştir.

Bu merkezlerden Ekvatora en uzak ve en yakın olanları sırasıyla hangileridir?

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

Çözüm:

Ekvatorda gece-gündüz süresi yıl boyunca 12 saat, gece-gündüz süresi farkı ise sıfırdır.

Kutuplara gidildikçe gece-gündüz süresi farkı artar.

Bu nedenle Ekvatora en uzak olan merkezde gece-gündüz farkı en fazla, (V) en yakın olan merkezde ise gece-gündüz farkı en azdır.(I)

Yanıt: C