



# KOF

## KAZANIM ODAKLI FEN DENEMELERİ

Akın YILDIZHAN  
Çağdaş GÜLMEZ  
Göksel ÇAVUŞ  
Ömer AKKAYA  
Serhat AKALIN  
Yener BERKTAŞ

- Kazanım Ölçme Denemeleri
- MEB Sınav Tarzı Sorular
- Yorum ve Analiz Soruları

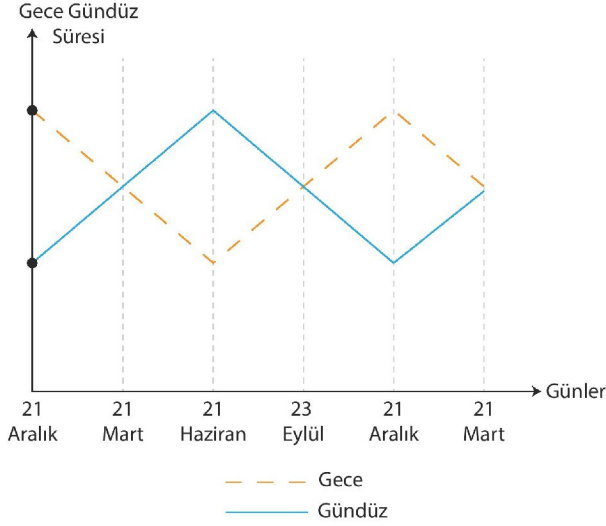


**SADECEFEN**

[www.sadecefen.com](http://www.sadecefen.com)

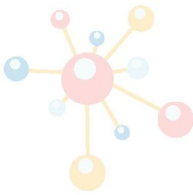
1. Dünya'nın eksen eğikliğinden dolayı yıl içerisinde gece - gündüz süresi değişmektedir. Bir bölgede gece süresi uzarken gündüz süresi kısalmakta, gündüz süresi uzarken gece süresi kısalmaktadır.

Aşağıda gece ve gündüz süreleri ve günler ilgili bir grafik verilmiştir.



Buna göre grafiğe bakılarak seçeneklerdeki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Kuzey yarım küre için çizilmiş bir grafikdir.  
B) Gündüz süresi 21 Aralıktan sonra uzamaya başlar.  
C) Yılda iki kez gece-gündüz eşitliği görülür.  
D) Gece süresi 23 Eylül tarihinden sonra uzamaya başlar.



2. - Bu bölgeye Güneş ışınları yılda bir kez dik açıyla gelir.  
- Bu bölgede o tarihte güneye gidildikçe gündüz süresi artar.  
- Bu bölgede Güneş ışınlarının gelme açısının en eğik olduğu tarihtir.

Yukarıdaki bilgileri verilen tarih ve bölge eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) 21 Haziran - Kuzey Yarım Küre  
B) 21 Aralık - Kuzey Yarım Küre  
C) 21 Aralık - Güney Yarım Küre  
D) 21 Haziran - Güney Yarım Küre

3. **BİLGİ:** Dünya'nın eksen eğikliği  $23^{\circ}27'$  bir eğikliğe sahip olduğu için yıl içerisinde Güneş ışınlarının geliş açıları değişmektedir. Işının geliş açısı ve gölge boyu ile ilgili tablo aşağıda verilmiştir.

| Geliş Açısı            | Gölge Boyu     |
|------------------------|----------------|
| $90^{\circ}$           | Sıfır          |
| $45^{\circ}$           | Cisimle Eşit   |
| $45^{\circ}$ den küçük | Cisimden Büyük |

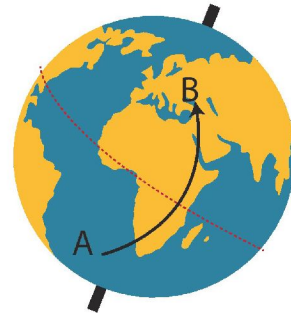
Aşağıdaki görselde 21 Aralık tarihinde X, Y ve Z şehirlerinde öğle vakinde aynı boyda dikilen çubuklar verilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z şehirlerindeki bu çubukların aynı andaki gölge boylarının sıralaması seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $X > Z > Y$   
B)  $X > Y > Z$   
C)  $Z > X > Y$   
D)  $Z > Y > X$

4. Dünya'ya Güneş ışınlarının geliş açısından dolayı iki yarım kürede sıcaklık, mevsimler, gece-gündüz süresi, gölge boyu gibi olaylar farklılık gösterir.

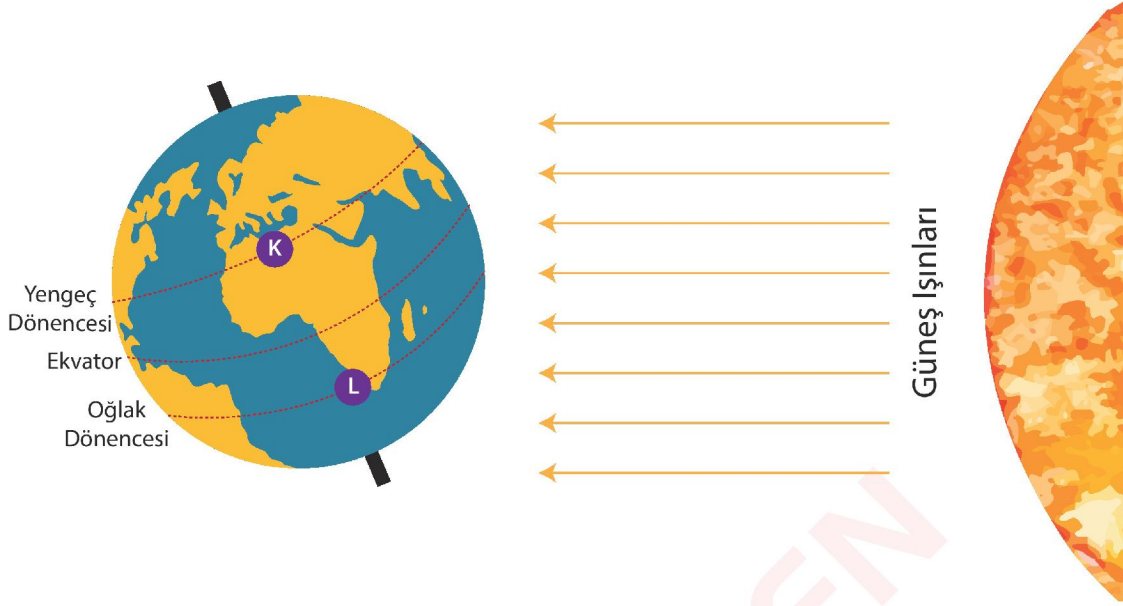


Yukarıdaki şekilde 21 Haziran tarihinde A şehrinden B şehrine hareket eden bir öğrenci verilmiştir.

Buna göre bu öğrenci hareketi sırasında aşağıdaki olaylardan hangisini gözlemleyemez?

- A) Gündüz sürelerinin uzadığını gece sürelerinin kıaldığını  
B) Sıcaklık ortalamasının arttığını  
C) Güneş ışınlarının daha dik açıyla geldiğini  
D) Gölge boyunun uzadığını

5. Güneş ışınları oğlak dönencesine dik açıyla geldiğinde Güney Yarım Kürede yaz mevsimi, Kuzey Yarım Kürede kış mevsimi yaşanmaya başlar. Güneş ışınları Yengeç Dönencesine dik açıyla geldiğinde Kuzey yarım kürede yaz mevsimi, Güney yarım kürede kış mevsimi yaşanmaya başlar.



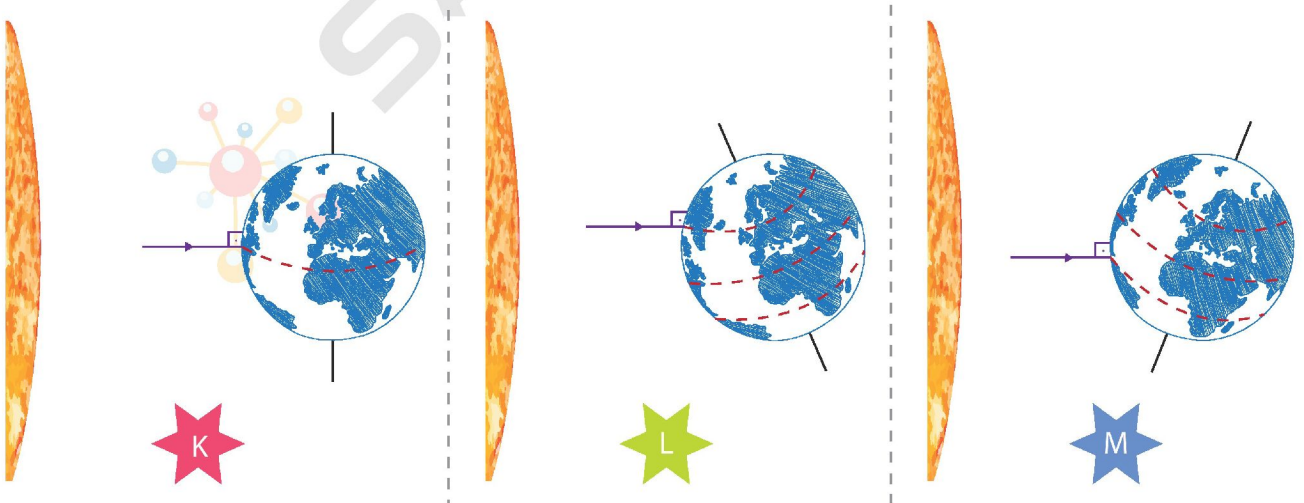
**Yukarıda verilen görsele göre;**

- I. Kuzey Yarım Kürede yaz mevsimi yaşanmaya başlar.
- II. L noktasında en uzun gündüz yaşanır.
- III. L noktasındaki bir cismin gölge boyu 21 Aralık tarihinde sıfırdır.
- IV. K noktasında birim yüzeye düşen ışık miktarı L noktasına göre fazladır.

**İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- A) I ve II.      B) II ve III.      C) II ve IV.      D) I, III ve IV.

6.



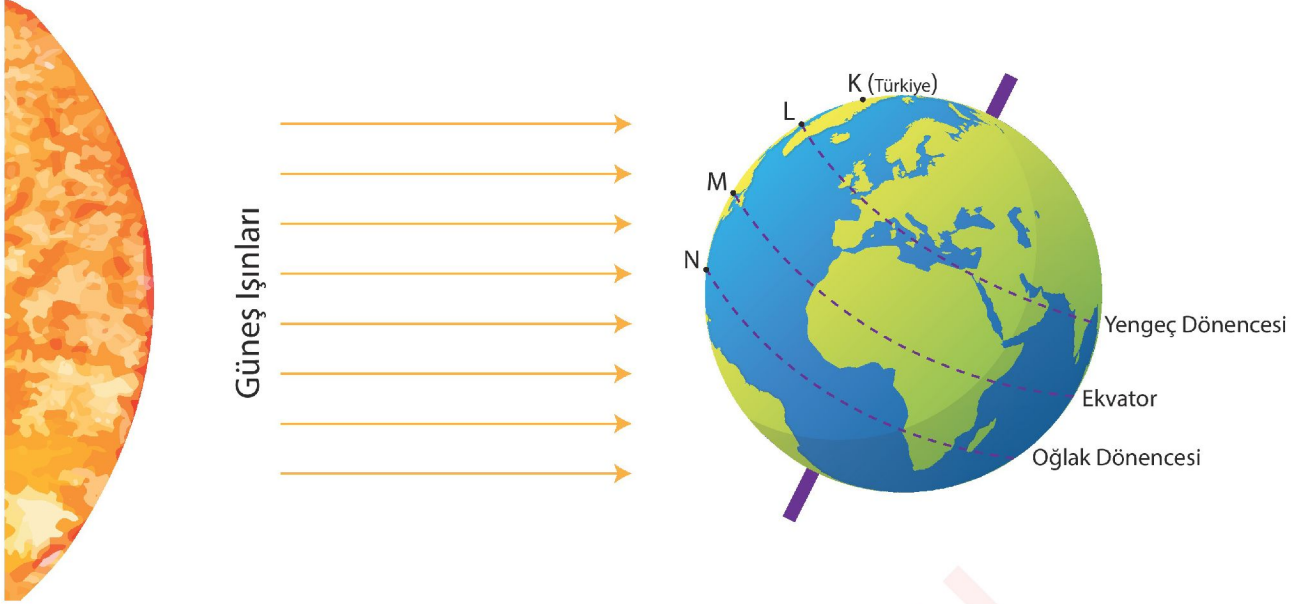
**Yukarıdaki şekilde bir yıl içerisinde ekvator çizgisine gelen ışınların konumları K, L ve M ile belirtilmiştir. Buna göre;**

- I. K durumunda tarih 23 Eylül'dür ve ülkemizde sonbahar ekinoksu yaşanır.
- II. Ülkemizde yıl içerisinde, L durumunda gerçekleşen olay M durumunda gerçekleşen olaydan daha önce yaşanır.
- III. K durumundan sonra ülkemizde gündüz süresi gece süresinden uzun olmaya başlıyorsa K durumu oluştuğunda tarih 21 Marttir.

**Yorumlarından hangisi ya da hangileri doğru olabilir?**

- A) Yalnız II.      B) I ve III.      C) II ve III.      D) I, II ve III.

7.



Dünya yukarıda verilen konumda iken Güneş ışınları N noktasına dik olarak gelmektedir.

**Buna göre;**

- I. M noktasına Güneş ışınları yılda iki kez dik olarak gelmektedir.
- II. L noktasına Güneş ışınlarının dik olarak gelebilmesi için yukarıdaki konumdan yaklaşık olarak 6 aylık bir süre geçmesi gerekmektedir.
- III. Ülkemizde Güneş ışınları havaların sıcak olduğu Ekim ayında dike yakın olarak gelmektedir.

**yorumlarından hangisi ya da hangileri doğrudur?**

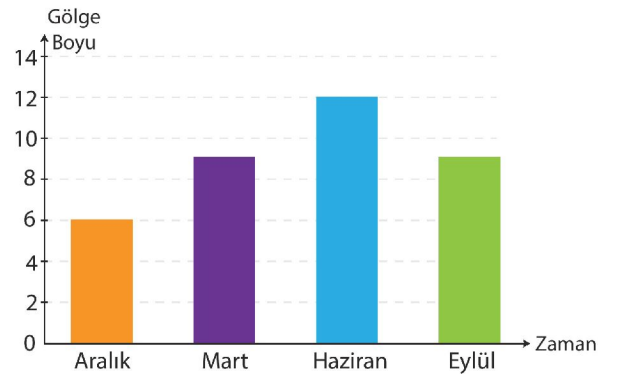
- A) Yalnız II.      B) I ve II.      C) II ve III.      D) I ve III.

8. Sınıf öğrencisi Elif Fen Bilimleri dersinde mevsimler ve iklim konusunu işledikten sonra yaptığı gözlem ve araştırmalarda Güneş'in Dünya'ya en yakın olduğu tarih olan 3 Ocakta Kayseri'de kış, Güneş'in Dünya'ya en uzak olduğu tarih olan 4 Temmuzda Kayseri'de yaz mevsimi yaşandığını görmüştür.

**Elif'in gözlem ve araştırmaları sonucu bu tarihlerin "Mevsimlerin oluşumunda etkisi var mıdır?" sorusuna aşağıdakilerden hangi cevabı vermesi beklenir?**

- A) Elif, Dünya'nın Güneş'e en uzak olduğu tarihte bulunduğu şehrin en soğuk gününün olduğu
- B) Elif, Dünya'nın Güneş'e en yakın olduğu tarihte bulunduğu şehrin en sıcak gününün olduğu
- C) Gece ve gündüz sıcaklık farkının sebebinin Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sonucu olduğunu
- D) Dünya'nın Güneş'e yakınlık veya uzaklığının mevsimlere bir etkisinin olmadığı

9. Aşağıda verilen grafikte bir bölgede farklı tarihlerde aynı saatlerde eşit uzunluktaki özdeş çubuklar ile yapılan deney sonucunda ölçülmüş gölge boylarına ait veriler bulunmaktadır.

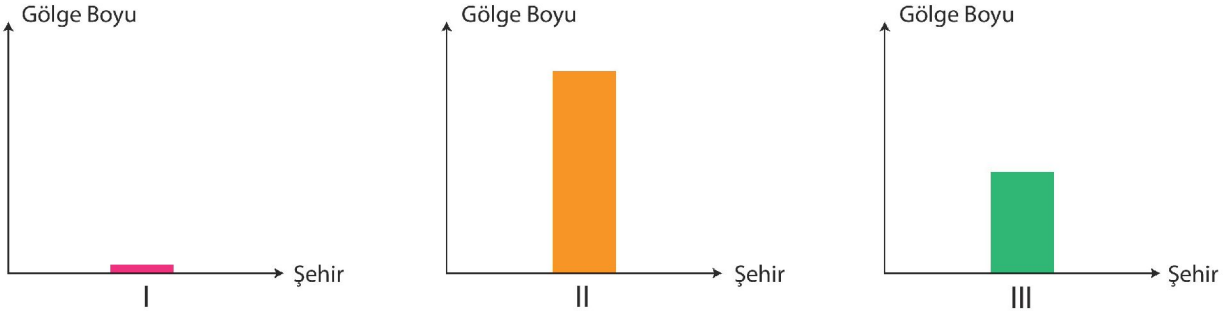


**Grafikte verilen bu bilgilerden yola çıkılarak bu bölge ile ilgili seçeneklerde verilen yorumlardan hangisi kesinlikle doğru olur?**

- A) Bu bölge Güney Yarım Küre'de yer almaktadır.
- B) 21 Aralık tarihinde en uzun gece yaşanmaktadır.
- C) Mart ayında ilkbahar mevsimi yaşanmaktadır.
- D) Güneş ışınları 21 Haziran tarihinde dik açıyla gelmektedir.

10. Bilgi: Işığın geliş açısının gölge boyuna doğrudan etkisi vardır. Dik açı ile gelen ışınların oluşturduğu gölge boyu küçük iken, eğik açı ile gelen ışınların oluşturduğu gölge boyu büyüktür.

21 Haziran tarihinde X, Y ve Z şehrinde Güneş tam tepedeyken aynı büyüklükte dikilen bir çubuğun gölgesi için aşağıdaki grafikler çiziliyor.

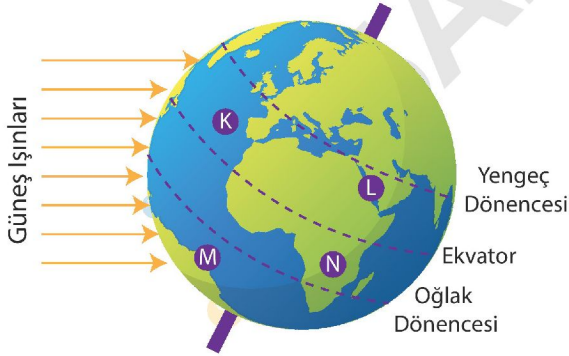


|                  |         |
|------------------|---------|
| Oğlak Dönencesi  | X Şehri |
| Ekvator          | Y Şehri |
| Yengeç Dönencesi | Z Şehri |

Buna göre grafiğe bakılarak yapılan eşleştirmelerden seçeneklerde verilenlerden hangisi doğru olur?

- A) X — I  
Y — II  
Z — III
- B) X — I  
Y — II  
Z — III
- C) X — I  
Y — II  
Z — III
- D) X — I  
Y — II  
Z — III

11.



Dünya, yukarıdaki şekilde belirtilen konumda iken;

- K'dan M'ye doğru gidildikçe gündüz süresi artar.
- Güneş tam tepede iken aynı saatte L bölgesinde bulunan bir cismin gölge boyu N bölgesindeki göre daha büyük ölçülür.
- N bölgesinden K bölgesine gittikçe birim yüzeye düşen Güneş enerjisi miktarı azalır.

verilen ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II.  
C) II ve III. D) I, II ve III.

12.

|         |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|
|         | A     | →     | B     |
| K Şehri | 66,5° | 3 Ay  | 90°   |
| L Şehri | 90°   | Sonra | 66,5° |
| M Şehri | 66,5° | →     | 43°   |

Yukarıda K, L ve M şehirlerinde A ve B zamanlarında Güneş ışınlarının gelme açıları verilmiştir. Buna göre;

- A tarihinde K ve M şehirlerinde öğle vaktinde aynı uzunlukta ki cisimlerin gölge boyları aynıdır.
- A zamanı gece ve gündüz eşitliği olan ekinokstur.
- K şehri Kuzey Yarım Küre'de ise B, 21 Haziran tarihini gösterir.

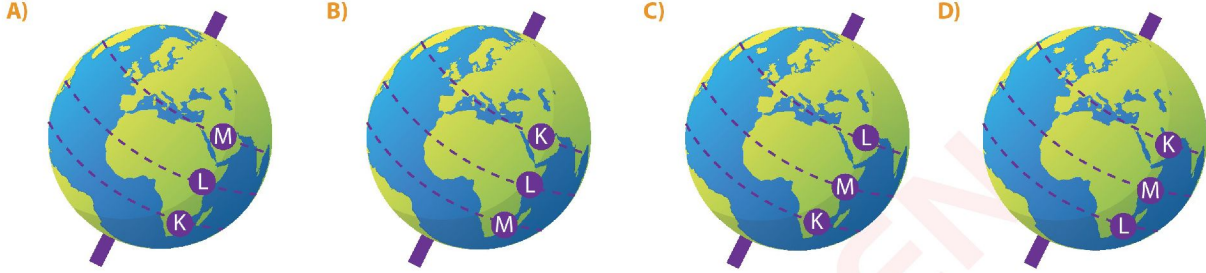
ifadelerinden hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) I ve II. B) II ve III.  
C) I ve III. D) I, II ve III.

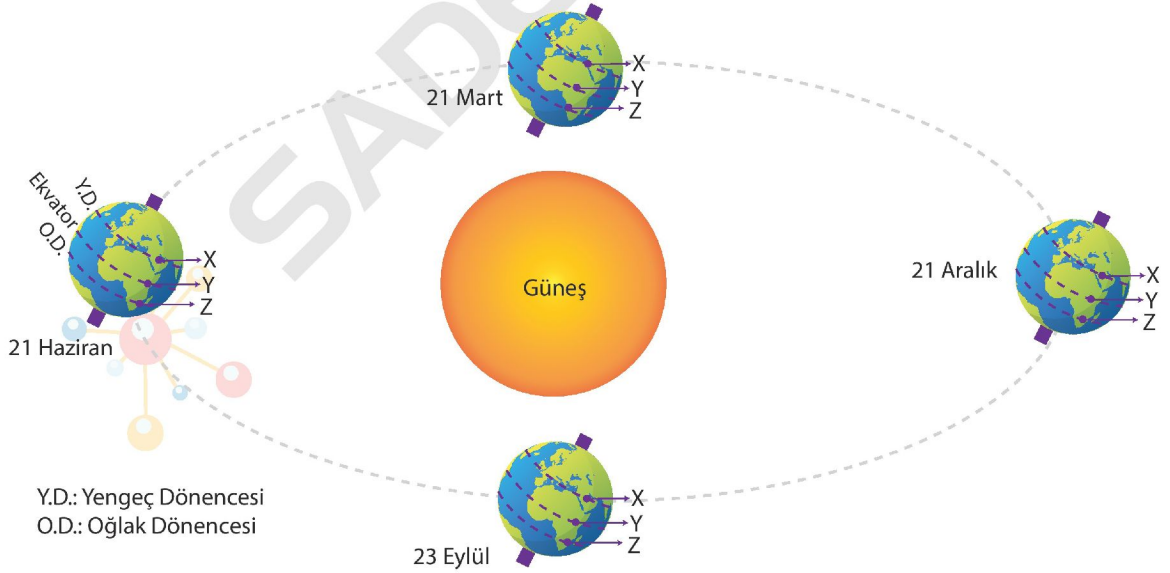
13. Bir elektrik firması Güneş panelleri ile elektrik üretmektedir. Bu firmanın Dünya'nın farklı yerlerinde kurduğu santrallerinde aylık olarak üretilen elektrik miktarı (kW) aşağıdaki tabloda verilmiştir.

|   | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|---|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| K | 20   | 21    | 20   | 19    | 15    | 7       | 6      | 7       | 5     | 10   | 14    | 17     |
| L | 9    | 10    | 10   | 11    | 15    | 20      | 20     | 20      | 15    | 10   | 9     | 9      |
| M | 30   | 30    | 29   | 30    | 32    | 30      | 29     | 30      | 29    | 32   | 30    | 31     |

Buna göre tabloda verilen K, L ve M ülkelerinin Dünya üzerindeki yerlerinin gösterimi seçeneklerde verilenlerden hangisi gibi olabilir?



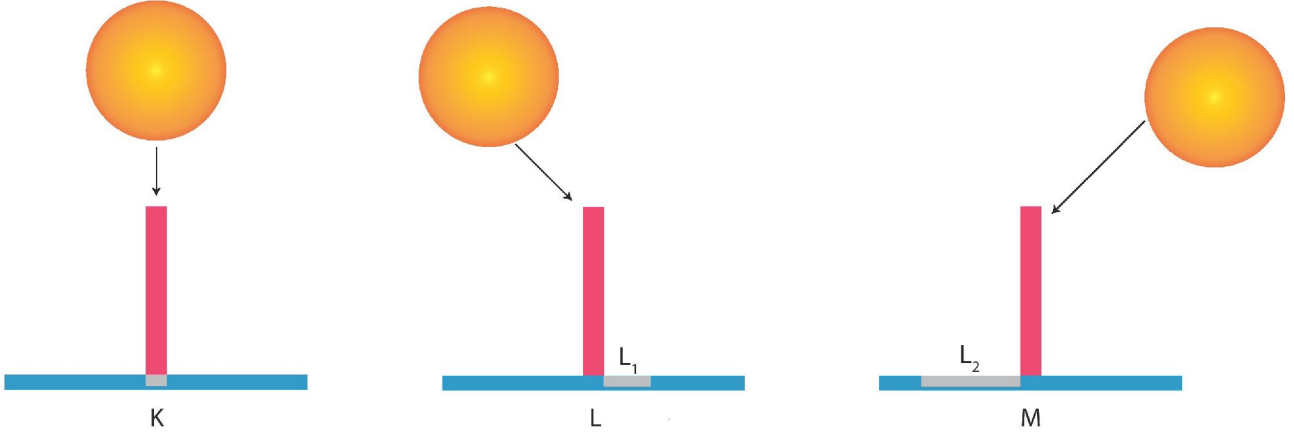
14. Mevsimlerin oluşumu Dünya'nın yıllık hareketinin bir sonucu olup  $23^{\circ}27'$ lık eksen eğikliğinden kaynaklanmaktadır. Eksen eğikliği yıl içerisinde Güneş ışınlarının geliş açısının sürekli değişmesini sağlar.



Yukarıda verilen şekil ile dört önemli tarihte X, Y ve Z şehirlerine Güneş ışınlarının geliş açıları için seçeneklerde verilenlerden hangisi söylenebilir?

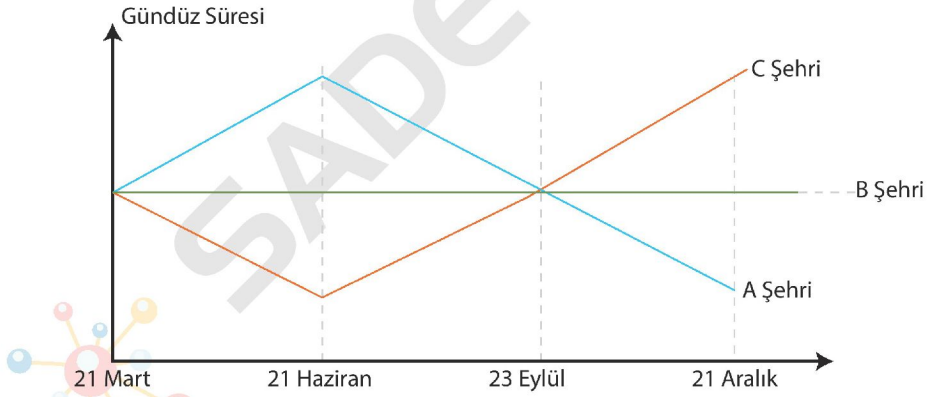
| 21 Mart        | 21 Haziran  | 23 Eylül    | 21 Aralık   |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| A) $Y > X > Z$ | $Z > Y > X$ | $Y > X > Z$ | $X > Y > Z$ |
| B) $X = Z > Y$ | $Y > X = Z$ | $X = Z > Y$ | $X > Y = Z$ |
| C) $Z > Y > X$ | $Z > Y = X$ | $Z > Y > X$ | $Z > X > Y$ |
| D) $Y > X = Z$ | $X > Y > Z$ | $Y > X = Z$ | $Z > Y > X$ |

15. Yılın belli bir zaman diliminde aynı gün ve öğlen saatinde K, L ve M bölgelerinde eşit uzunluktaki çubuklar ile yapılan deney sonucunda L bölgesinde bulunan çubuğun gölge boyunun ( $L_1$ ), M bölgesindeki çubuğun ( $L_2$ ) gölge boyundan küçük olduğu görülmüştür.

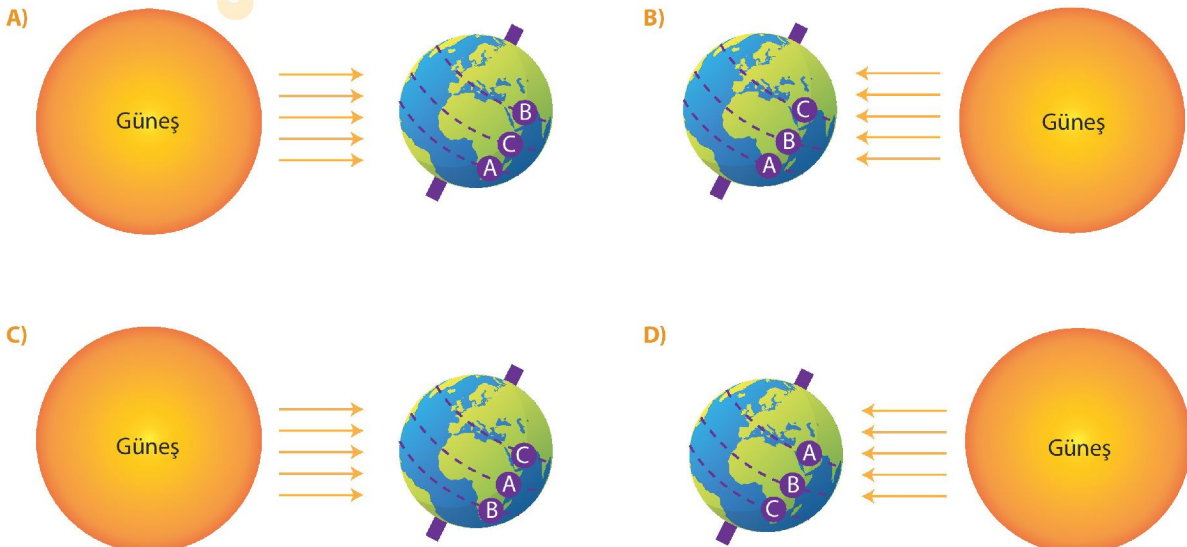


Deneyle ilgili bu bilgilere göre seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) K bölgesi ekvatorda bulunmaktadır.  
B) L bölgesi yengeç dönencesinde ise M bölgesi oğlak dönencesinde bulunmaktadır.  
C) M bölgesindeki gündüz süresi L bölgesinden daha uzundur.  
D) M bölgesinin ortalama sıcaklık değeri L bölgesinden düşüktür.
16.  $23^{\circ}27'$ lik eksen eğikliği ile yıl içerisinde Dünya'ya ulaşan Güneş ışınları mevsimlerin oluşumu, sıcaklık, gölge boyu ve gece gündüz süresini yıl boyunca farklılık göstermesi sağlanıyor. Aşağıda verilen grafik A, B ve C şehirlerinin yıl içerisindeki gündüz sürelerini göstermektedir.



Buna göre verilen grafiğe bakılarak A, B ve C şehirlerinin konumu seçeneklerden hangisinde doğru olarak çizilmiştir?



17. Aşağıdaki görselde 21 Mart, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Aralık tarihlerinden herhangi birinde Türkiye'deki gece - gündüz arasındaki durum verilmiştir.



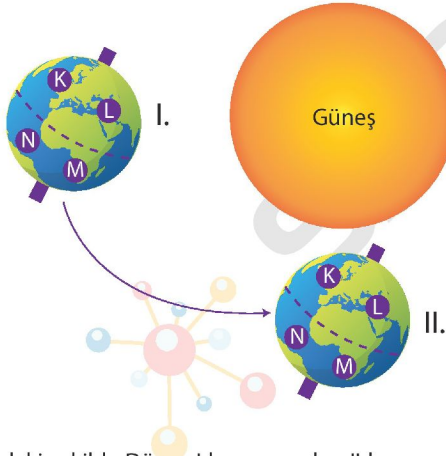
**Görsele göre o tarihteki durumlardan;**

- I. Yaz mevsimi yaşanır.
- II. Gölge boyunun en kısa olduğu zamandır.
- III. Birim yüzeye düşen Güneş ışınlarının enerjisi en fazladır.

**hangisi ya da hangileri yaşanabilir?**

- A) Yalnız I.      B) Yalnız II.      C) I ve II.      D) I, II ve III.

18.



Yukarıdaki şekilde Dünya I konumundan II konumuna geçerken Akın ve Ömer arasında geçen konuşma aşağıdaki gibidir.

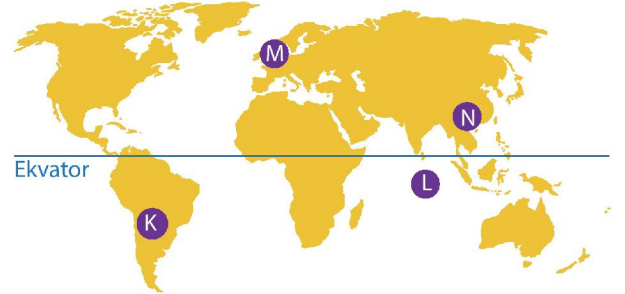
**Ömer:** Soğuk kış gecelerinde kitap okumayı çok seviyorum.

**Akın:** Senin yerinde olmayı çok isterdim. Şuan saat 14:00 ve hava çok sıcak yaz kendini iyice hissettiriyor.

**Verilen bu konuşmaya göre Akın ve Ömer seçeneklerde verilen şehirlerden hangisinde yaşıyor olabilir?**

- | Ömer | Akın |
|------|------|
| A) M | K    |
| B) L | N    |
| C) K | M    |
| D) K | L    |

19.



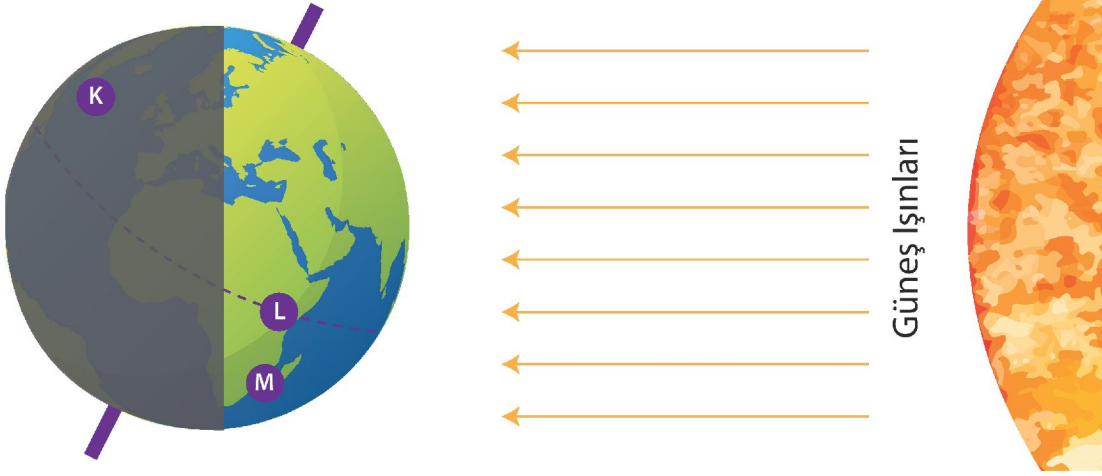
**Yukarıda verilen Dünya haritasında belirtilen K, L, M ve N konumları ile ilgili yapılan bir araştırma sonucunda;**

- K konumunda bu tarihten itibaren gece süreleri uzamaya, gündüzler ise kısaltmaya başlayacaktır.
- L konumunda bu tarihten itibaren birim yüzeye düşen enerji miktarı giderek azalmaya başlayacaktır.
- M konumunda bu tarihten itibaren gece süresi gündüz süresinden daha fazladır.
- N konumunda bu tarihten itibaren gölge boyu K konumuna göre daha uzundur.

**bilgilerine ulaşıldığına göre bu araştırmanın yapıldığı tarih seçeneklerinden hangisi olabilir?**

- A) 23 Eylül      B) 21 Mart  
C) 21 Haziran      D) 21 Aralık

20.



Dünya şekildeki konumda iken K, L ve M konumlarında bulunan üç arkadaş aralarında konuşurken şu ifadeleri kullanmışlardır.



Ferhat

Benim bulunduğum bölgede geceler gündüzlerden daha uzun sürmektedir.



Asım

Burada birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı üç ay öncesine göre daha da artmış

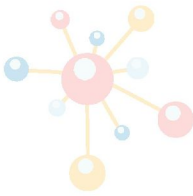


İrmak

Benim bulunduğum bölgede 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanır.

Bu üç arkadaşın yapmış olduğu konuşmalara göre bulundukları konumlar seçeneklerde verilenlerden hangisi gibi olabilir?

|    | Ferhat | Asım | İrmak |
|----|--------|------|-------|
| A) | K      | L    | M     |
| B) | M      | L    | K     |
| C) | M      | K    | L     |
| D) | L      | M    | K     |





**SADECEFEN**

# Fen Bilimleri Online Eğitim Portalı

[www.sadecefen.com](http://www.sadecefen.com)