




Çözüm Videosu için  
Karekodu Okutunuz.

**KAZANIM:**

F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.



	ÖĞRENCİ NO	YANITLAR	YANITLAR	YANITLAR	YANITLAR
■	0 0 0 0 0 0	1 (A) (B) (C) (D)	11 (A) (B) (C) (D)		
■	1 1 1 1 1 1	2 (A) (B) (C) (D)	12 (A) (B) (C) (D)		
■	2 2 2 2 2 2	3 (A) (B) (C) (D)	13 (A) (B) (C) (D)		
■	3 3 3 3 3 3	4 (A) (B) (C) (D)	14 (A) (B) (C) (D)		
■	4 4 4 4 4 4	5 (A) (B) (C) (D)	15 (A) (B) (C) (D)		
■	5 5 5 5 5 5	6 (A) (B) (C) (D)	16 (A) (B) (C) (D)		
■	6 6 6 6 6 6	7 (A) (B) (C) (D)	17 (A) (B) (C) (D)		
■	7 7 7 7 7 7	8 (A) (B) (C) (D)	18 (A) (B) (C) (D)		
■	8 8 8 8 8 8	9 (A) (B) (C) (D)	19 (A) (B) (C) (D)		
■	9 9 9 9 9 9	10 (A) (B) (C) (D)	20 (A) (B) (C) (D)		



**Bireysel Değerlendirme İçin**  
**Dijitalim Öğrenci Uygulamasını**  
**Toplu Değerlendirme İçin**  
**Dijitalim Öğretmen Uygulamasını İndiriniz.**

öğrenci



öğretmen






1. **Bilgi:** Dünya'nın dönme eksenini dolanma düzlemine dik değil eğiktir.  $23^\circ 27'$  lık bu eğiklik eksen eğikliği olarak adlandırılır. Dünyamız eksen eğikliğinin yanı sıra eliptik bir dolanma düzlemine sahiptir. Dolanma düzleminin eliptik bir şekle sahip olması bazı tarihlerde Dünya'nın Güneş'e yaklaşması veya uzaklaşmasına yol açar.

Yukarıda verilen bilgi kutucuğunda Dünyamızın eksen eğikliği ve dolanma düzlemi ile ilgili bazı bilgiler yer almaktadır.

**Buna göre,**

- I. Eksen eğikliği, Güneş ışınlarının Dünya'nın farklı bölgelerine farklı açılarla düşmesine neden olur.
- II. Dünyamız, Güneş'e yaklaştığında yaz, Güneş'ten uzaklaştığında ise kış mevsimi yaşanır.
- III. Dünyamızın eksenindeki  $23^\circ 27'$  lık eğiklik yıl boyu Dünya üzerinde gece gündüz sürelerinin değişmesinde rol oynar.

**verilen ifadelerden hangileri metinde yer alan durumlarla ilişkilendirilebilir?**

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

2. Dünya'nın farklı bölgelerinde bulunan K, L ve M şehirleri ile ilgili tarih ve gündüz sürelerinin yer aldığı tablo aşağıdaki gibidir.

Şehir	Tarih	Gündüz süresi
K	21 Mart	12 saat
L	21 Aralık	14 saat 58 dk
M	21 Haziran	9 saat 3 dk

**Buna göre tabloda verilen tarih ve gündüz sürelerine bakılarak K, L ve M şehirlerinin konumları ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?**

- A) K şehri Yengeç dönencesinin kuzeyinde yer alan bir bölgede bulunabilir.
- B) L şehri Oğlak dönencesi üzerinde yer alan bir şehir olabilir.
- C) M şehri Kuzey Yarım Küre'de olup kış mevsimini yaşıyor olabilir.
- D) L şehrinde bu tarihten sonra gece süresi uzamaktadır.



3. **Bilgi:** Eksen eğikliği ve Dünya'nın yıllık hareketi Dünya'nın farklı yarım kürelerinde gece gündüz sürelerinin yıl boyu değişmesine sebep olur. Örneğin 21 Aralık tarihinde Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece yaşanırken, Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanmaktadır. Bu tarihten sonra Kuzey Yarım Küre'de geceler kısaltmaya, Güney Yarım Küre'de ise gündüzler kısaltmaya başlar.

Aşağıda verilen görselde, 21 Haziran tarihinde üç farklı kente ait gece-gündüz süreleri yer almaktadır.



Buna göre X, Y ve Z kentlerinin bulunduğu konum ve özellikleri ile ilgili,

- I. X kenti Kuzey, Y kenti Güney Yarım Küre'dedir.
- II. Verilen tarihte öğle vakti dikilen 1 metre uzunluğundaki çubuğun gölge boyu X kentinde, Y kentine göre daha uzundur.
- III. Z kenti Ekvator üzerinde bir bölge olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Mozaik Yayınları

4. **Bilgi:** Güneş ışınlarının Dünya üzerinde herhangi bir bölgeye düşme açısı ve Güneşlenme süresi, o bölgedeki birim yüzeye etki eden enerji miktarını etkilemektedir.

Aşağıda 21 Haziran tarihinde Dünya üzerindeki K, L ve M şehirlerinin konumları gösterilmiştir.



Buna göre Dünya üzerinde konumları verilen şehirlerle ilgili,

- I. K şehrinde Güneş ışınları daha dar bir bölgeyi aydınlattığı için birim yüzeye etki eden enerji miktarı daha azdır.
- II. M şehrinde Güneş ışınları daha geniş bir alanı aydınlattığı için kış mevsimi yaşanmaktadır.
- III. K, L ve M şehirlerinde belirtilen tarihte aynı saatte yerküre üzerinde seçilen herhangi bir bölgenin sıcaklık değerleri arasında  $K > L > M$  ilişkisi vardır.

verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

5. Güneş ışınlarının Dünya'ya geliş açısı sürekli değişmektedir. Işınların dik geldiği bölgelerde birim yüzeye düşen enerji miktarının fazla olmasından dolayı sıcaklık fazladır.



Yüzmeyi seven ancak soğuk suda çok üşüyen Doruk verilen Dünya modeli üzerindeki X, Y ve Z bölgelerine hangi tarihlerde yüzmeye giderse üşümeden yüzebilir?

	X	Y	Z
A)	21 Aralık	23 Eylül	21 Haziran
B)	21 Haziran	21 Mart	21 Aralık
C)	21 Mart	21 Haziran	23 Eylül
D)	23 Eylül	21 Aralık	21 Mart

6. İspanya'da uluslararası bir şirkette CEO olan Emre Bey iş anlaşması yapmak üzere 21 Aralık tarihinde Yeni Zelanda'ya yolculuk yapacaktır.



Emre Bey'in yapacağı iş seyahati ve bulunduğu şehirlerle ilgili,

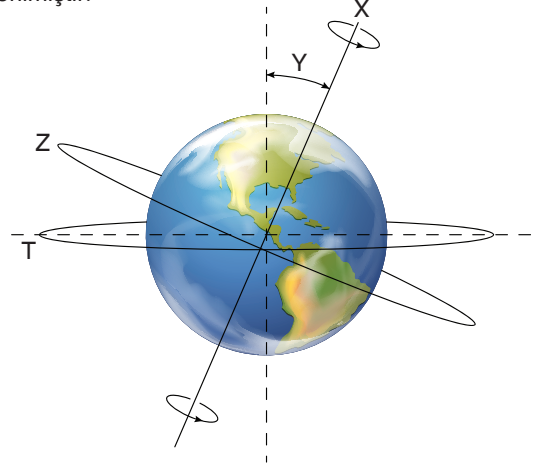
- Yanına kışlık kıyafetler alarak seyahate çıkmalıdır.
- Yeni Zelanda'ya vardığında aynı saatlerde gölge boyu İspanya'dakine göre daha kısa olacaktır.
- Yolculuğun yapılacağı tarihte İspanya'daki gece süresi Yeni Zelanda'daki gece süresinden daha uzundur.

verilen yorumlardan hangileri yapılabilir?

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

7. Dünyamızın dönme eksenini ve dolanma düzlemi arasında  $23^{\circ} 27'$  lik bir açı bulunmaktadır. Buna eksen eğikliği denir.

Aşağıda Dünyamızın eksen eğikliğini ifade eden görsel verilmiştir.



Dünya'nın sahip olduğu eksen eğikliğinin birçok farklı sonucu vardır.

Buna göre aşağıda verilen seçeneklerden hangisi eksen eğikliğinin sonuçları arasında yer almaz?

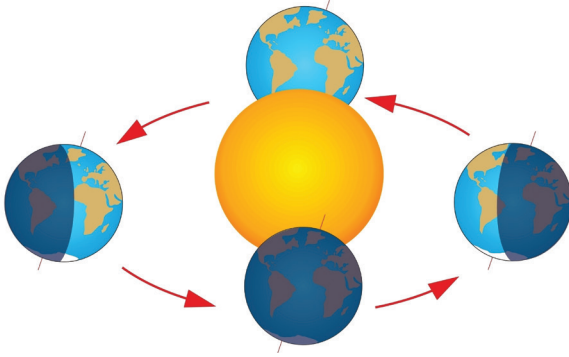
- A) Farklı yarım kürelerde farklı mevsimlerin yaşanması  
B) Güneş ışınlarının belli bir bölgeye yıl boyunca değişen açılarla gelmesi  
C) Gece ve gündüzlerin oluşması  
D) Mevsim değişimlerine bağlı olarak gece gündüz sürelerinin değişimi
8. Aşağıda bir X kentinde 21 Mart tarihinde yaşanmaya başlayan mevsime ait bir görsel verilmiştir.



Buna göre X kenti ile ilgili verilen aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Yılda iki defa gece gündüz eşitliği yaşanmaktadır.  
B) Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açının en büyük olduğu tarih 21 Aralık'tır.  
C) 21 Mart'tan 23 Eylül'e kadar gündüz süresi önce kısalır sonra uzar.  
D) 21 Haziran'dan 21 Aralık'a kadar gece süresi sürekli artmaktadır.

9. Aşağıda Dünya'nın yapmış olduğu hareketle ilgili bir görsel yer almaktadır.



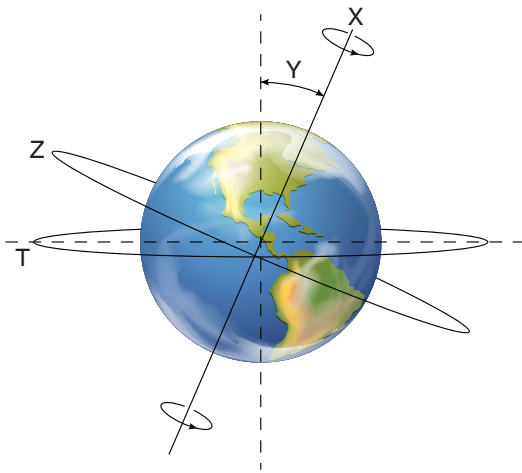
Buna göre Dünya'nın görselde yer alan hareket türü ile ilgili aşağıda verilen,

- I. Mevsimlerin oluşmasını sağlar.
- II. Güneş ışınlarının yıl boyu belli bir noktaya farklı açılarla gelmesini sağlar.
- III. Gece ve gündüzün oluşmasını sağlar.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

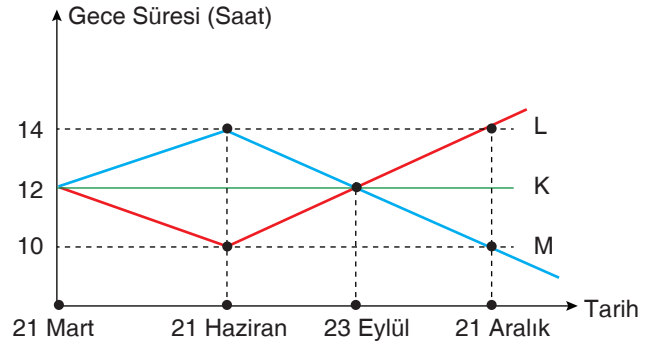
10. Aşağıda Dünya'mıza ait görsel verilmiştir.



Buna göre görselde harflerle belirtilen kavramlarla ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Z, dönme eksenini ifade etmektedir.
- B) Y, yaklaşık 23,5° olan eksen eğikliğini belirtmektedir.
- C) X dönme eksenini olup T'ye göre eğiktir.
- D) Z, Ekvator düzlemini ifade etmektedir.

11. Aşağıda verilen grafik K, L ve M şehirlerinin bir yıl içerisinde gece süresindeki değişimlerini ifade etmektedir.



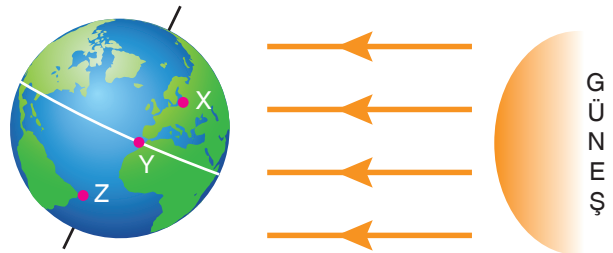
Buna göre K, L ve M şehirleri ile ilgili,

- I. L şehri Kuzey Yarımküre'de olup 21 Haziran tarihinde yaz mevsimini yaşamaktadır.
- II. M şehrinde 21 Aralık'tan 21 Haziran tarihine kadar gölge boyu uzamaktadır.
- III. K şehri Ekvator bölgesinde olup yıl boyu gece süresi aynıdır.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

12. Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki dönüşü Güneş ışınlarının Dünya'ya gelme açısının değişmesine sebep olur. Yeryüzüne dik düşen ışınlar yüzeyde enerji birikiminin fazla olmasını, dolayısıyla sıcaklığın yükselmesine neden olur.



Güneş'e göre konumu şekildeki gibi olan Dünya'nın, X, Y ve Z noktalarında bulunan şehirlere Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açılar arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

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

13. Dünya üzerinde çeşitli bölgelerde sebze - meyve tarımı yapmak üzere arazi satın alan bir şirketin yetiştireceği sebze - meyve türlerinin yetiştirme sıcaklık aralığını ifade eden tablo aşağıdaki gibidir.

Tarım Ürünü	Yetiştirme Sıcaklığı (°C)
Domates	12 – 30
Nar	5 – 15
Kiraz	0 – 10
Karpuz	30 – 45



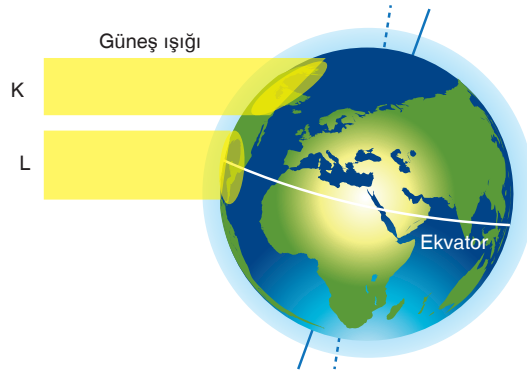
Şirketin almış olduğu K, L ve M arazilerinin konumu Dünya modeli üzerinde gösterildiğine göre yetiştirilecek ürünler ile ilgili verilen,

- 21 Haziran - 23 Eylül tarihleri arasında K bölgesi ile L bölgesine yapılan karpuz dikimi sonucunda K bölgesinde elde edilecek verim daha yüksek olacaktır.
- Domates, nar ve kiraz dikiminin L bölgesinde 21 Haziran - 23 Eylül tarihleri arasında yapılması istenirse en çok verim kirazdan alınacaktır.
- Dört bitkinin aynı anda M bölgesine dikilmesi ile bitkilerden elde edilecek verimin sıralaması karpuz > domates > nar > kiraz şeklinde olacaktır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

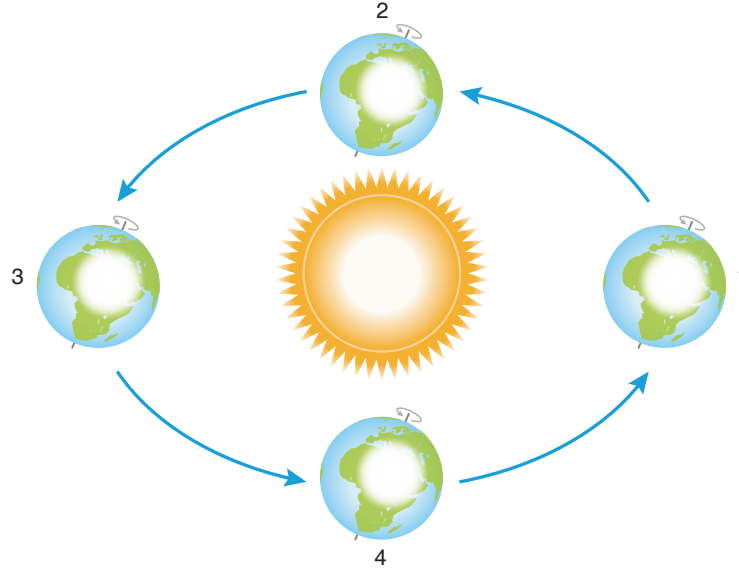
14. Aşağıda verilen görselde Dünya üzerine K ve L Güneş ışınlarının gelme durumu gösterilmiştir.



Buna göre verilen durumla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- K ışınları Dünya üzerinde geniş bir alanı aydınlatmaktadır.
- L ışınlarının birim yüzeye aktardığı enerji daha fazladır.
- K ışınlarının Dünya üzerinde aydınlattığı bölgenin sıcaklığı daha fazladır.
- L ışınlarının yüzeye yaptığı açı, K ışınlarının yüzeyde yaptığı açıdan büyüktür.

15. Dünya'nın Güneş etrafındaki dört farklı konumunu ifade eden görsel aşağıdaki gibidir.



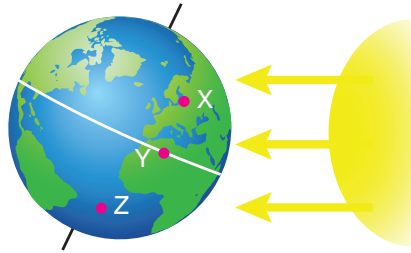
Buna göre verilen görselle ilgili,

- I. Dünya'nın 1 ve 2 numaralı konumları arasında Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır.
- II. Dünya, 4 numaralı konuma geldiğinde Güney Yarım Küre'de sonbahar mevsimi başlar.
- III. Dünya'nın 2 ve 4 numaralı konumlarında eksen eğikliği ortadan kalkar.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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

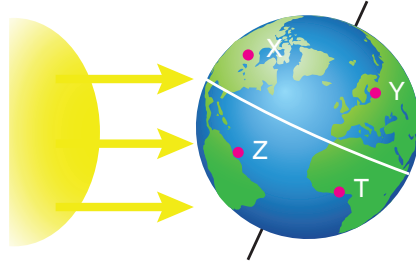
16. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanması esnasında belli bir tarihteki konumu verilmiştir.



Buna göre aynı meridyen üzerinde bulunan X, Y ve Z şehirleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş ışınlarının X şehrinde aydınlatıldığı alan daha dardır.
- B) Güneş önce X şehrinde doğar.
- C) Belirtilen konumda şehirlerin gece süreleri arasında  $Z > Y > X$  ilişkisi vardır.
- D) Güneş ışınlarının birim yüzeye aktardığı enerji Z şehrinde en fazladır.

17. Aşağıda Dünya'nın 21 Aralık tarihinde Güneş'e göre konumu ve Dünya üzerinde farklı bölgelerde yer alan bazı şehirler verilmiştir.



Buna göre X, Y, Z ve T şehirleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

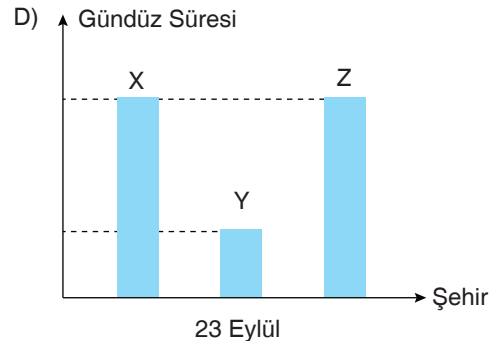
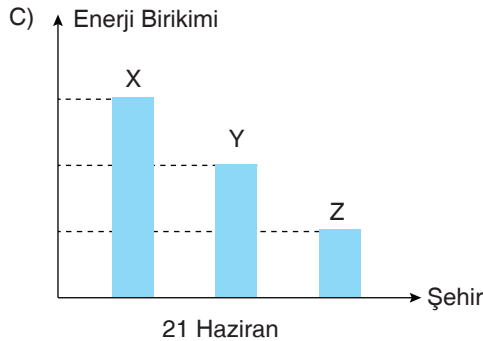
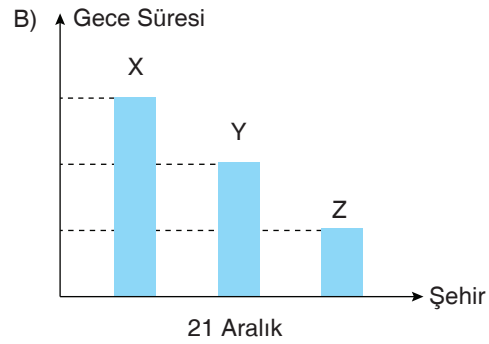
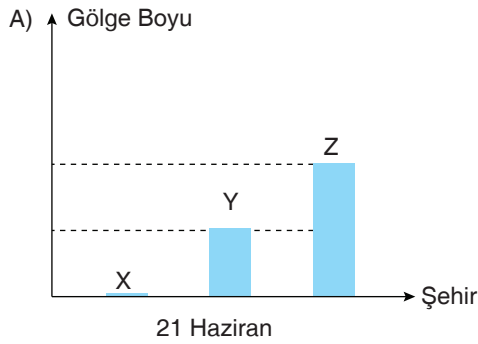
- A) Z şehrinde yaz mevsimi yaşanmaktadır.  
 B) T şehrinde geceler Y şehrine göre daha uzundur.  
 C) Y şehrinde soğuk bir kış gecesi yaşanmaktadır.  
 D) X şehrinde yaşayan biri Y şehrine seyahat ettiğinde mevsim değişikliği yaşamaz.

Mozaik Yayınları

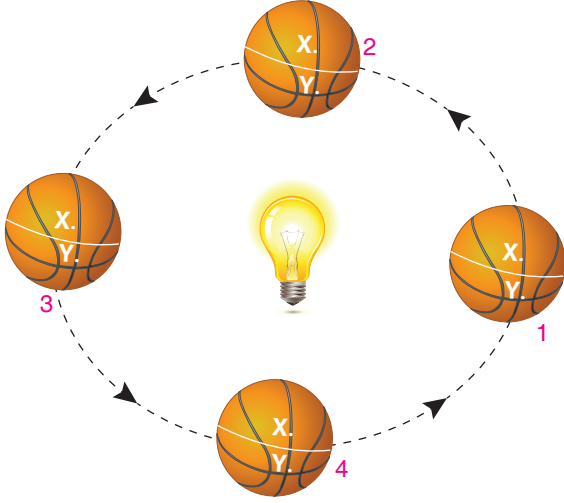
18. Dünya üzerinde farklı bölgelerde bulunan X, Y ve Z şehirleri ile ilgili bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.

- X Yengeç Dönencesi üzerinde bulunan bir şehirdir.
- Y Ekvator çizgisi üzerinde bulunmaktadır.
- Z Oğlak Dönencesi üzerinde bulunan bir şehirdir.

Buna göre konumları verilen X, Y ve Z şehirleri ile ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilemez?



19. Fen bilimleri dersinde mevsimlerin oluşumunu modellemek isteyen Eda bir karton üzerinde 1 numaralı bölgeye koyduğu basketbol topunu 10'ar dakikalık bekleme süresinden sonra sırasıyla 2, 3 ve 4. numaralı bölgelere koyarak top üzerindeki X ve Y noktalarının sıcaklığını bir dijital termometre ile ölçerek ölçüm sonuçlarını aşağıda verilen tabloya not etmiştir.



Sıcaklık Değeri (°C)		
	X	Y
1	10	30
2	23	21
3	30	10
4	20	22

Buna göre yapılan deney ve gözlem sonuçlarına bakarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) 1 numaralı konumda Y bölgesinin sıcaklığının X'e göre fazla olması Y bölgesinde yaz mevsiminin yaşandığını gösterir.  
 B) 3 numaralı konumda Y bölgesine Güneş ışınlarının gelme açısı X bölgesine göre daha büyüktür.  
 C) 2 ve 4 numaralı konumda X ve Y noktalarına ışınlar aynı açılarla geldiği için sıcaklık değerleri birbirine yakındır.  
 D) Deney süresince topların bulunduğu konuma göre yapılan modellemede yaşanan tarihler sırasıyla 21 Aralık, 21 Mart, 21 Haziran ve 23 Eylül'dür.

20. Aşağıda verilen görselde bir K şehrinde yaşanan ve birbirini takip eden mevsimler verilmiştir.



Buna göre mevsimlerin oluşumu ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Mart tarihi Ekinoks tarihi olup tüm Dünya'da gece gündüz eşitliği yaşanır.  
 B) 21 Aralık tarihi Güney Yarım Küre için kış başlangıç tarihidir ve bu tarihte en uzun gece yaşanır.  
 C) 21 Haziranda Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.  
 D) 23 Eylül'den 21 Mart'a kadar Kuzey Yarım Küre'de gece süresi önce uzar sonra kısalır.





Çözüm Videosu için  
Karekodu Okutunuz.

**KAZANIM:**

F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.



ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0	1 (A) (B) (C) (D) 11 (A) (B) (C) (D)
1 1 1 1 1 1	2 (A) (B) (C) (D) 12 (A) (B) (C) (D)
2 2 2 2 2 2	3 (A) (B) (C) (D) 13 (A) (B) (C) (D)
3 3 3 3 3 3	4 (A) (B) (C) (D) 14 (A) (B) (C) (D)
4 4 4 4 4 4	5 (A) (B) (C) (D) 15 (A) (B) (C) (D)
5 5 5 5 5 5	6 (A) (B) (C) (D) 16 (A) (B) (C) (D)
6 6 6 6 6 6	7 (A) (B) (C) (D) 17 (A) (B) (C) (D)
7 7 7 7 7 7	8 (A) (B) (C) (D) 18 (A) (B) (C) (D)
8 8 8 8 8 8	9 (A) (B) (C) (D) 19 (A) (B) (C) (D)
9 9 9 9 9 9	10 (A) (B) (C) (D) 20 (A) (B) (C) (D)



Bireysel Değerlendirme  
İçin  
**Dijitalim Öğrenci**  
Uygulamasını  
Toplu Değerlendirme  
İçin  
**Dijitalim Öğretmen**  
Uygulamasını İndiriniz.



öğrenci

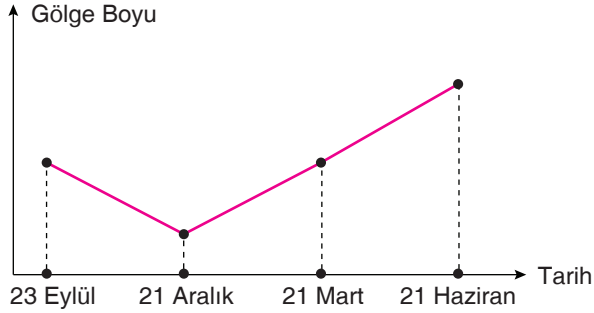


öğretmen



Mozajik Yayınları

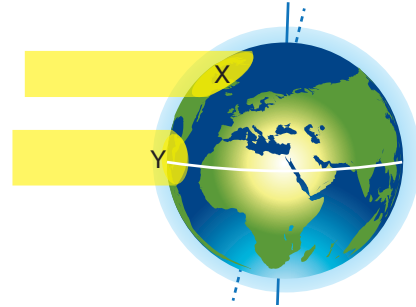
1. Aşağıda verilen grafik, bir cismin K şehrinde belirtilen tarihlerde gölge boyunun değişimini ifade etmektedir.



Buna göre K şehri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Öğlak dönencesi üzerinde bir kent olabilir.
- B) 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde gece gündüz eşitliği yaşanır.
- C) Gölge boyunun en uzun olduğu tarihte en uzun geceyi yaşar.
- D) 21 Hazirandan 21 Aralık'a kadar gölge boyu sürekli kısaldır.

2. Aşağıda verilen görselde Güneş ışınlarının Dünya üzerine geliş durumları verilmiştir.



Buna göre görselde yaşanan durumla ilgili,

- I. Y bölgesi Güneş ışınlarını X bölgesine göre daha dik açı ile almaktadır.
- II. Y bölgesinde birim yüzeye aktarılan enerji daha fazla olduğu için hava daha soğuktur.
- III. Her iki bölgeye günün aynı saatinde dikilen 1 metre uzunluğundaki çubuğun gölge boyu, Y bölgesinde daha kısadır.

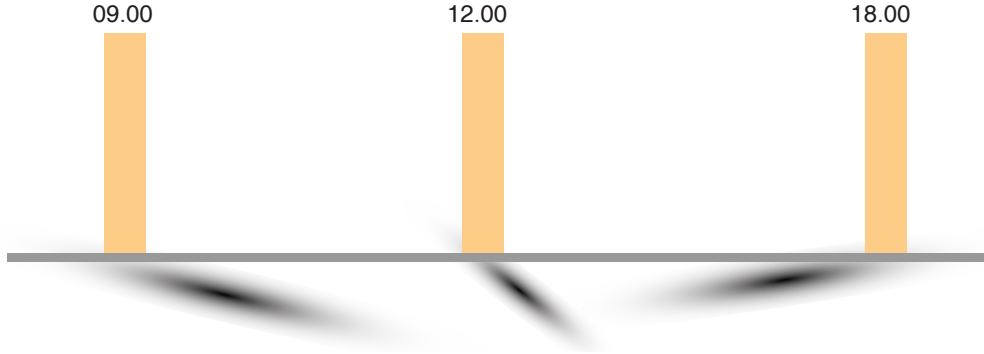
verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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



3. Dünya üzerinde herhangi bir bölgeye diken bir çubuğun gölge boyu, Güneş ışınlarının geliş açısına bağlı olarak gün içerisinde veya farklı mevsimlerde farklı ölçülür.

Aşağıda özdeş cismin günün farklı saatlerindeki gölge boyu verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen,

- I. Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönüşü
- II. Eksen eğikliği
- III. Dünya'nın Güneş etrafında dönüşü

durumlarından hangilerinin görselde gerçekleşen olayla ilgisi yoktur?

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

4. Aşağıda, mevsimler konusu ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

- I. Güneş ışınlarının dik geldiği bölgelerde cisimlerin gölge boyları daha uzundur.
- II. Güneş ışınları, bir bölgeye eğik geliyorsa, birim yüzeye aktardıkları enerji azdır.
- III. Herhangi bir bölgeye düşen Güneş ışınları dar bir bölgeyi aydınlatıyorsa, Güneş ışınları o bölgeye dik veya dike yakın açı ile geliyor demektir.
- IV. Bir cismin gölge boyu, tarih ilerledikçe kısalıyorsa, Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açı büyüyor demektir.
- V. 21 Aralıkta Güneş ışınlarının gelme açısı Güney Yarım Küre'de daha büyüktür.
- VI. Ekinoks tarihlerinde ekvatorda yer alan bir cismin öğle vakti gölgesi oluşmaz.

Buna göre verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıda verilen görselde 3 farklı bölgeye düşen Güneş ışınlarının aydınlattığı bölgeye göre sıcaklık değişimi gösterilmiştir.

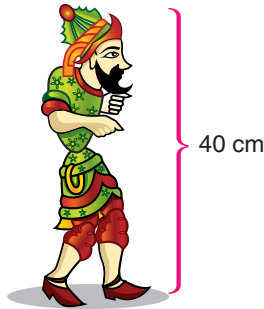


İlk sıcaklık (°C)	10	10	10
20 dk sonra (°C)	17	12	21

Buna göre verilen bölgelere düşen Güneş ışınlarının geliş açıları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) I > II > III  
B) II > III > I  
C) I > III > II  
D) III > I > II
6. **Bilgi:** Gölge oyunu, çeşitli figürlerin bir ışık kaynağı önünde oynatılarak gölgesinin bir perde üzerine düşürülmesidir.

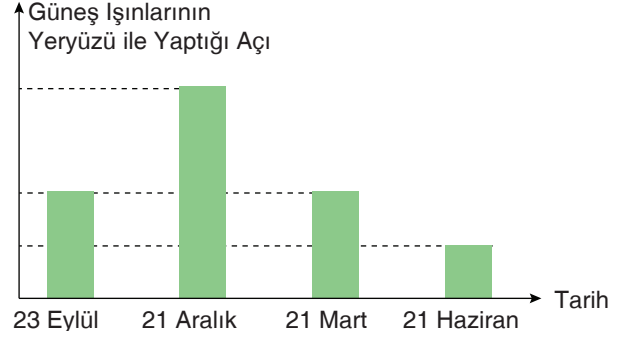
Aşağıda gölge oyununda kullanılan bir karakter verilmiştir. Verilen karakter Kuzey Yarım Küre'de üç farklı gölge oyununda oynatıldığında karakterin sırasıyla perde üzerine düşen gölge boyu 1. oyunda 24 santimetre, 2. oyunda 21 santimetre, 3. oyunda 27 santimetre olmaktadır.



Buna göre verilen oyunlarda karakter üzerine düşen ışığın geliş durumuna göre oyunların oynatıldığı tarihler aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1. oyun 21 Haziran  
B) 2. oyun 21 Haziran  
C) 3. oyun 21 Aralık  
D) 1. oyun 21 Mart

7. Aşağıda X kentine düşen Güneş ışınlarının belirli tarihlerde yeryüzü ile yaptığı açıları gösteren bir grafik verilmiştir.

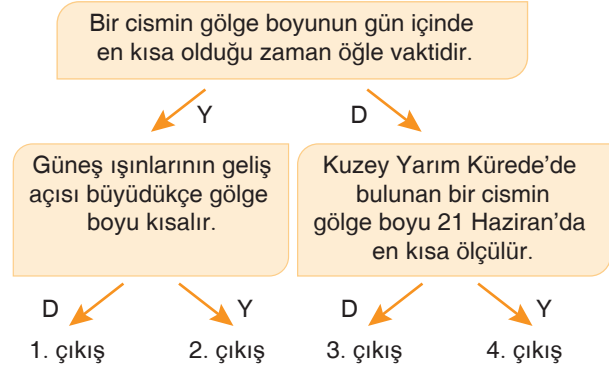


Grafikteki verilerden yola çıkılarak X kenti ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Öğle vakti herhangi bir cismin gölge boyu 21 Aralık tarihinde en kısa ölçülür.  
B) Güneş ışınlarının birim yüzeye bıraktığı enerji miktarının en az olduğu tarih 21 Haziran'dır.  
C) 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde X kentinde hava sıcaklığı birbirine yakındır.  
D) 21 Aralık'tan 21 Haziran'a kadar bir cismin gölge boyu sürekli kısalmır.

8. **Bilgi:** Tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği doğru-yanlış bilgilerin öğrenciler tarafından yorumlanarak verdikleri cevaplara göre doğru noktaya ulaşmasını sağlar.

Mevsimler konusunu işleyen bir öğretmenin tahtaya yazmış olduğu tanılayıcı dallanmış ağaç diyagramı aşağıda verilmiştir.



Buna göre ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfini takip ederek ilerleyen bir öğrenci kaçınıcı çıkışa ulaşır?

- A) 1. çıkış B) 2. çıkış C) 3. çıkış D) 4. çıkış

9. **Bilgi:** Güneş ışınlarının dik açı ile ulaştığı bölgede enerji birikimi fazla, eğik olarak ulaştığı bölümde ise birim yüzeye düşen enerji miktarı azdır.

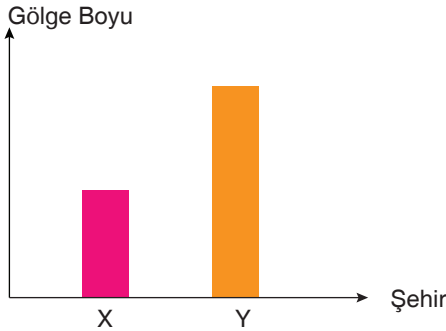
Aşağıda aynı tarihte ve günün aynı saatinde üç farklı kentin sıcaklıkları verilmiştir.

Kent	Sıcaklık (°C)
K	12
L	37
M	20

Buna göre sıcaklıkları tabloda verilen K, L ve M kentlerine Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açılar arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A)  $L > M > K$                       B)  $L > K > M$   
C)  $K > M > L$                       D)  $M > L > K$

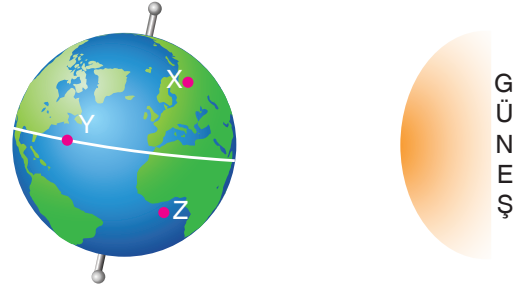
10. 21 Haziran tarihinde X kentinden Y kentine yürüyerek hareket eden İrem'in gölge boyundaki değişim aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre İrem'in hareketi esnasında bulunduğu X ve Y kenti ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Kentler Kuzey Yarım Küre'de ise X kenti, Y kentine göre daha güneydedir.  
B) X kenti Ekvator bölgesi üzerinde yer alıyorsa, Y kenti Oğlak Dönencesi üzerinde bulunmaktadır.  
C) Y kenti Ekvator üzerinde yer alan bir bölge ise X kenti Yengeç Dönencesi ile Ekvator arasında bir yerde bulunmaktadır.  
D) Y kentine Güneş ışınlarının geliş açısı, X kentine göre daha büyüktür.

11. Aşağıda verilen görselde Dünya'nın Güneş'e göre konumu verilmiştir.



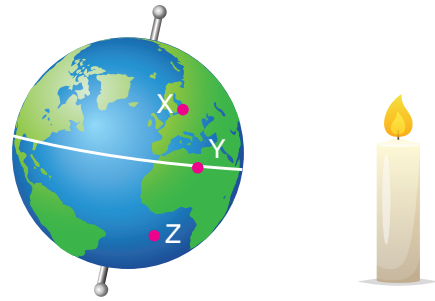
Buna göre Dünya üzerinde konumları verilen X, Y ve Z şehirleri ile ilgili,

- I. X şehrinde yaz, Z şehrinde kış mevsimi yaşanmaktadır.  
II. Y şehrinde öğle vakti yere dikilen çubuğun gölge boyu Z şehrine göre daha uzundur.  
III. Güneş ışınlarının şehirlere düşme açıları arasındaki ilişki  $X > Y > Z$ 'dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Fen bilimleri öğretmenin mevsimler ile ilgili hazırladığı model aşağıda verilmiştir.

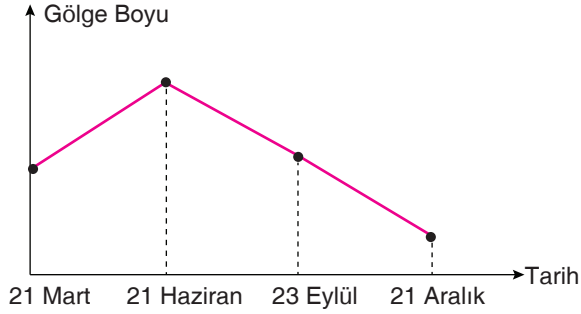


Öğretmen modelde kullandığı mumu, Dünya'ya belli bir mesafede yerleştirdikten bir süre sonra X, Y ve Z noktalarının sıcaklığını ölçmüştür.

Buna göre başlangıç sıcaklıkları eşit olan noktaların son sıcaklıkları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

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

13. Aşağıda Dünya üzerinde bulunan bir kentte, yere dikilen çubuğun belli tarihlerde gölge boyunu ifade eden grafik ve Dünya üzerinde yer alan dört farklı kent verilmiştir.



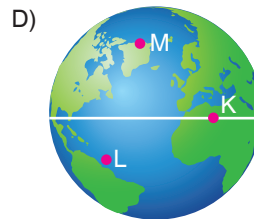
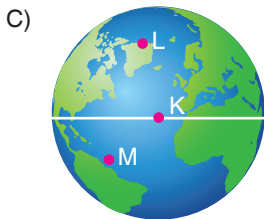
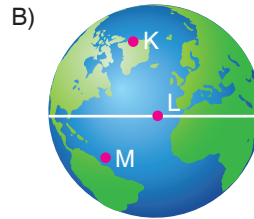
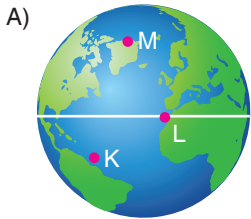
Buna göre gölge boyunun değişimi verilen çubuğun bulunduğu kent ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Aralık tarihinde yaz mevsimini yaşamaktadır.  
B) 23 Eylül tarihinde 12 saat gündüz, 12 saat gece yaşanmaktadır.  
C) Gece süresinin en uzun olduğu tarih 21 Aralık'tır.  
D) 21 Haziran'dan 21 Aralık'a kadar gündüz süresi artmaktadır.

14. Dünya üzerinde 21 Aralık tarihinde üç farklı şehir arasında yolculuk yapan Dorukhan'ın yolculuk boyunca gözlemleri aşağıda verilmiştir.

- Gözlemler:**
- K şehriden L şehrine hareket süresince, K şehrinde ölçtüğüm gölge boyu 170 santimetre iken L şehrinde ölçtüğüm gölge boyu 195 santimetreydi.
  - M şehriden L şehrine hareket süresince, M şehrinde ölçtüğüm gölge boyu 215 santimetre iken L şehrinde ölçtüğüm gölge boyu 195 santimetreydi.

Dorukhan'ın yolculuğu boyunca yaptığı gözlemler ve sonuçlarına göre K, L ve M şehirlerinin Dünya üzerindeki konumları hangi seçenekte verilmiştir?



15. Fen bilimleri dersinde Güneş ışınlarının geliş açısı ve yüzeyde bıraktıkları enerji ile ilgili bir etkinlik hazırlayan Selim Dünya üzerinde belirlediği iki farklı noktaya termometre koyarak el feneri ile aydınlatıldığı noktaların sıcaklıklarını ölçmüştür.



Buna göre Selim'in yapmış olduğu etkinlik ile ilgili aşağıda verilen,

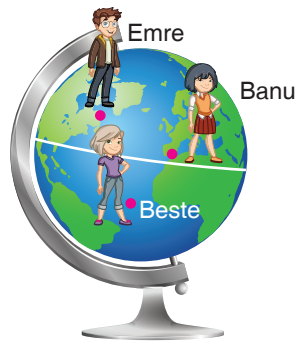
- I. Belli bir süre sonra L noktasının sıcaklık artışı, K noktasına göre daha fazladır.
- II. Işıklar K noktasında daha geniş bir alanı aydınlatıldığı için bu noktanın sıcaklık artışı azdır.
- III. K ve L termometreleri bulunduğu konumdan alınıp Ekvator bölgesine konursa bir süre sonra her iki termometrenin gösterdiği değer eşit olur.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

Mozaik  Yayınları

16. Dünya üzerinde üç farklı konumda yaşayan Emre, Banu ve Beste'nin bulunduğu konumlar aşağıda gösterilmiştir.



Emre: Ekvatora 220 km  
Banu: Ekvatora 10 km  
Beste: Ekvatora 100 km

} uzaktır.

Dünya'nın verilen konumunda tarihin 21 Mart olduğu bilindiğine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Banu'nun bulunduğu konumda hava sıcaklığı en fazladır.
- B) Her üçünün de yaşadığı gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir.
- C) Emre, Banu ve Beste'nin günün aynı saatinde yere diktikleri özdeş çubukların gölge boyları arasındaki ilişki Banu < Beste < Emre'dir.
- D) Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açının en büyük olduğu konumda Emre bulunmaktadır.

17. 21 Aralık tarihinde Dünya üzerindeki X, Y ve Z olmak üzere üç farklı kente ait bazı bilgiler aşağıda verilmiştir.

X: Öğle vakti yere dikilen çubuğun gölge boyu sıfırdır.

Y: Güneş ışınlarının aydınlattığı alan en geniş olan kenttir.

Z: Güneş ışınlarını yılda iki defa dik açı ile alır.

Buna göre X, Y ve Z kentlerinin Dünya üzerindeki konumları hangi seçenekte doğru verilmiştir?

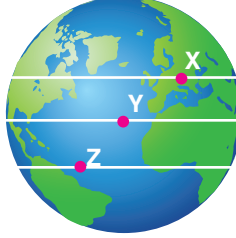
A)



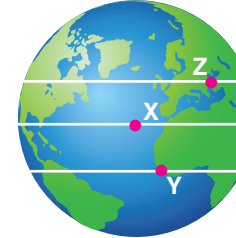
B)



C)

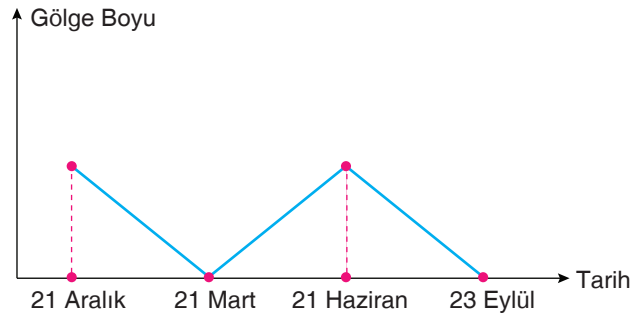


D)



Mozaik Yayınları

18. Dünya'nın herhangi bir bölgesinde yer alan ağacın farklı tarihlerde öğle vakti ölçülen gölge boyundaki değişimin grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre ağacın Dünya üzerinde bulunduğu konum ile ilgili aşağıda verilen,

I. Güneş ışınlarını yılda iki defa dik açı ile alır.

II. 21 Mart ve 23 Eylül tarihinde en uzun gündüz yaşanır.

III. Ekvator bölgesinde yer alır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

A) I ve II

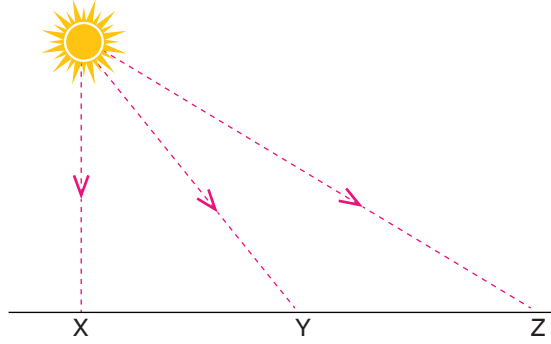
B) II ve III

C) I ve III

D) I, II ve III

19. **Bilgi:** Güneş ışınlarının bir bölgeye gelme açısı, o bölgede meydana gelecek sıcaklık artışında etkilidir. Güneş ışınları ne kadar büyük açı ile geliyorsa aydınlattığı alan bir o kadar dardır. Bu sebepten dolayı daha dar bir alanı aydınlatan Güneş ışınları, o bölgede meydana gelecek enerji birikimini arttıracaktır.

Dünya üzerinde farklı noktalarda yer alan X, Y ve Z şehirlerine Güneş ışınlarının gelme durumu aşağıda verilmiştir.

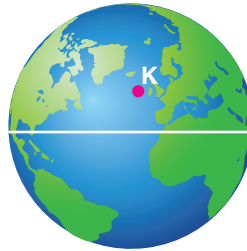


Buna göre X, Y ve Z şehirlerinde Güneş ışınlarının birim yüzeye aktardıkları enerjiler arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A)  $X < Y < Z$       B)  $Z < Y < X$       C)  $X = Y = Z$       D)  $Y < X < Z$

20. Üzerinde yaşadığımız Dünyamız, ekvator adı verilen bir çizgi ile iki farklı yarım küreye ayrılmıştır. Farklı yarım kürelerde bulunan şehirlerde yılın belli tarihlerinde farklı, belli tarihlerinde ise benzer durumlar gözlemlenebilir.

Bir K şehrinin Dünya üzerindeki konumu şekildeki gibidir.



Buna göre K şehri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Güneş ışınlarını, en büyük açı ile 21 Haziran tarihinde alır.  
 B) Öğle vakti yere dikilen bir çubuğun gölge boyu 21 Aralık'ta en uzundur.  
 C) Güneş ışınlarının birim yüzeye aktardığı enerji 21 Haziran'da en fazladır.  
 D) Güneş ışınlarını yılda iki defa dik açı ile alır.






Çözüm Videosu için  
Karekodu Okutunuz.

**KAZANIM:**

F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.



	ÖĞRENCİ NO	YANITLAR	YANITLAR	YANITLAR	YANITLAR
■	0 0 0 0 0 0	1 (A) (B) (C) (D)	11 (A) (B) (C) (D)		
■	1 1 1 1 1 1	2 (A) (B) (C) (D)	12 (A) (B) (C) (D)		
■	2 2 2 2 2 2	3 (A) (B) (C) (D)	13 (A) (B) (C) (D)		
■	3 3 3 3 3 3	4 (A) (B) (C) (D)	14 (A) (B) (C) (D)		
■	4 4 4 4 4 4	5 (A) (B) (C) (D)	15 (A) (B) (C) (D)		
■	5 5 5 5 5 5	6 (A) (B) (C) (D)	16 (A) (B) (C) (D)		
■	6 6 6 6 6 6	7 (A) (B) (C) (D)	17 (A) (B) (C) (D)		
■	7 7 7 7 7 7	8 (A) (B) (C) (D)	18 (A) (B) (C) (D)		
■	8 8 8 8 8 8	9 (A) (B) (C) (D)	19 (A) (B) (C) (D)		
■	9 9 9 9 9 9	10 (A) (B) (C) (D)	20 (A) (B) (C) (D)		



**Bireysel Değerlendirme İçin**  
**Dijitalim Öğrenci Uygulamasını**  
**Toplu Değerlendirme İçin**  
**Dijitalim Öğretmen Uygulamasını İndiriniz.**

öğrenci



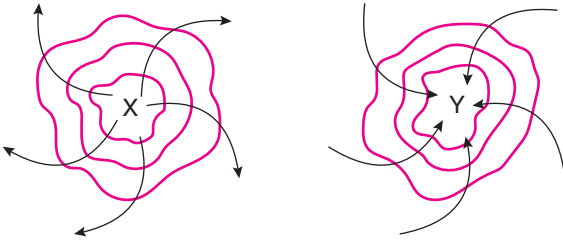
öğretmen






1. **Bilgi:** Sıcaklık farkından doğan yatay yönlü hava hareketine rüzgâr denir. Rüzgârların yönünde Dünya'nın günlük hareketine bağlı olarak sapmalar meydana gelir. Rüzgârın katettiği mesafe ne kadar fazla ise yeryüzüne olan sürtünme artacağı için hızında azalma meydana gelecektir. Bu da, rüzgârın düz bir şekilde hareket etmesi gerekirken saptmaya uğramasına sebep olur.





Aşağıda bazı merkezlerde rüzgârın esiş yönü ve sapma yönleri verilmiştir.



Verilen şekillere bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) X bölgesi çevresine göre yüksek basınç alanıdır.
- B) Y bölgesinde rüzgârın çevreden merkeze doğru esmesi Y bölgesinin alçak basınç alanı olduğunu gösterir.
- C) X bölgesinde tanecik yoğunluğu azdır.
- D) Y bölgesinde yükseltici hava hareketi görülür.

2. İklim ve hava olayları ile ilgili sınıf panosuna asmak üzere Muğla ilinin beş günlük hava durumunu, kendi gözlemleri sonucu elde ettiği verileri kullanarak hazırlayan bir öğretmenin düzenlemiş olduğu görsel aşağıdaki gibidir.

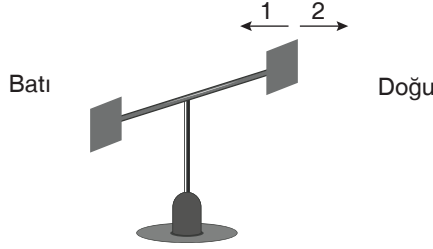
Günler	Beklenen	Sıcaklık	Gerçekleşen hadise
Pazartesi		15°	
Salı		24°	
Çarşamba		24°	
Perşembe		16°	
Cuma		15°	

Öğretmenin elde ettiği verilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Salı günü yaptığı gözlem "Hava olayı raporları tahminidir." hipotezini desteklemektedir.
- B) Pazartesi günü beklenen ve gerçekleşen hadiselerin aynı olması hava durumu raporunu dikkate alarak dışarı tedbirli çıkılması gerektiğini gösterir.
- C) Haftanın bazı günleri hava sıcaklığı aynı olsa da gerçekleşen hava durumu olayları aynı olmayabilir.
- D) Hava sıcaklığının 24 °C olması, havanın güneşli olacağını gösterir.

3. **Bilgi:** Anemometre ya da yel ölçer olarak adlandırılan araç meteoroloji istasyonlarında rüzgâr hızını ölçmek için kullanılır.

Rüzgârların oluşumu ile ilgili proje ödevi olan Elif, metal plakalar ve ince çubuklar kullanarak yanda verilen basit Anemometre düzeneğini hazırlayarak evlerinin çatısına yerleştirmiştir. Ardından da günün bazı saatlerinde düzeneği kontrol ederek elde ettiği verileri aşağıdaki tabloya not almıştır.

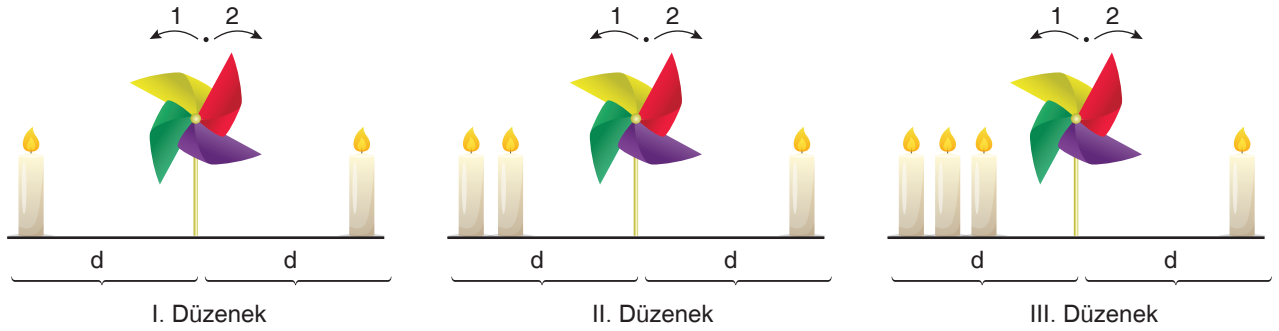


Saat	Anemometrenin dönme yönü	1 dakikadaki dönüş sayısı
10.00	1	18
11.00	2	24
12.00	1	32
16.00	2	9
18.00	Dönüş yok	0

**Buna göre Elif'in yaptığı çalışma sonucu elde ettiği verilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Saat 11.00'de batı yönünde yüksek basınç alanı oluşmuştur.  
 B) Saat 12.00'de doğu-batı bölgeleri arasında oluşan basınç farkı saat 10.00'da oluşan basınç farkından fazladır.  
 C) Saat 16.00'da X plakasının 2 yönünde hareket etmesi doğu yönünde bulunan bölgenin sıcaklığının azaldığını göstermektedir.  
 D) Saat 18.00'de bölgeler arasında sıcaklık farkı oluşmamıştır.

4. Rüzgârların oluşumu ve hareket yönü ile ilgili bir etkinlik yapmak isteyen Evrim, rüzgâr gülü ve özdeş mumlarla aşağıda verilen deney düzeneklerini hazırlıyor.



Yaptığı etkinlikte, I. düzenekte rüzgâr gülünün dönmediğini, II. düzenekte I yönünde dönmeye başladığını, III. düzenekte ise dönme hızının II. düzeneğe göre daha fazla olduğunu gözlemliyor.

**Buna göre Evrim'in yaptığı etkinlikle ilgili,**

- I. I. düzenekte rüzgâr gülü çevresinde sıcaklık farkı oluşmadığı için rüzgâr gülü dönmemiştir.  
 II. II. düzenekte oluşan sıcaklık farkı, basınç farklılığı yaratmış ve rüzgâr gülü dönmeye başlamıştır.  
 III. Bölgeler arasında sıcaklık farkının artması basınç farkını azaltacağı için III. düzenekte rüzgâr gülünün daha hızlı döndüğünü gözlemlemiştir.

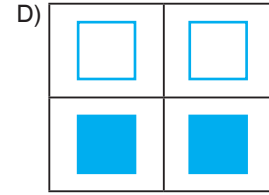
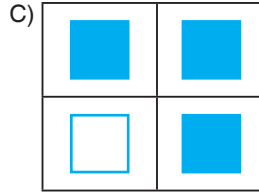
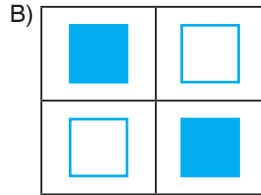
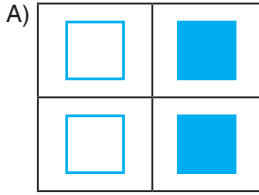
**verilen yorumlardan hangileri yapılabilir?**

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

5. Aşağıda verilen tabloda bazı yağış şekillerinin görselleri yer almaktadır.

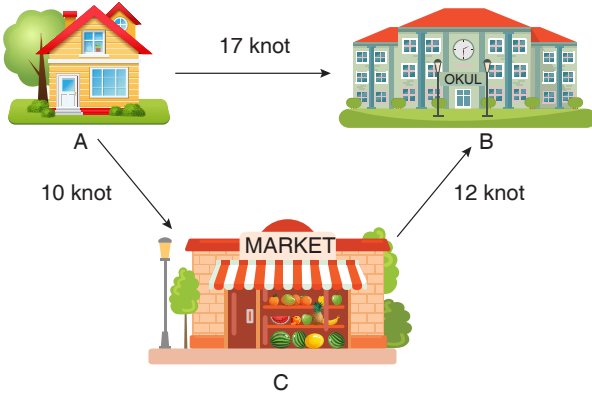


Verilen tabloda nemli havanın yeryüzüne yakın yerde yoğunlaşarak gerçekleşen yağış şekilleri tarandığında ortaya çıkan görünüm hangi seçenekte doğru verilmiştir?



Mozaik Yayınları

6. **Knot:** Denizcilikte ve havacılıkta kullanılan hız ölçü birim çeşididir. Bölgeler arasında oluşan rüzgâr hızını belirtmede kullanılabilir.



Yukarıda verilen görsellerde 3 farklı bölge arasında oluşan rüzgârların yönü ve hızları verilmiştir.

**Buna göre A, B ve C bölgeleri ile ilgili verilen,**

I. Sıcaklıkları arasında  $B > C > A$  ilişkisi vardır.

II. A ile B bölgesi arasında oluşan basınç farkı C ile B bölgesi arasında oluşan basınç farkından fazladır.

III. C bölgesi B bölgesine göre yüksek, A bölgesine göre alçak basınç alanıdır.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

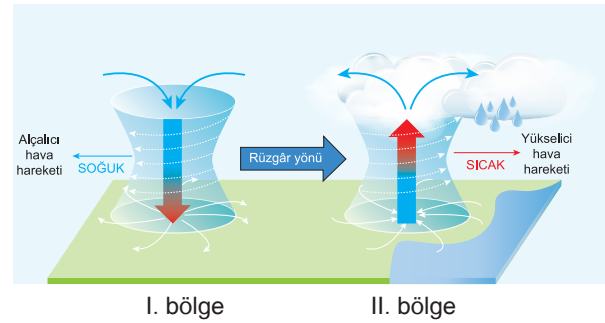
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

7. Şekilde yer alan görselde iki bölge arasında gerçekleşen rüzgârın esiş yönü verilmiştir.



**Buna göre görselle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

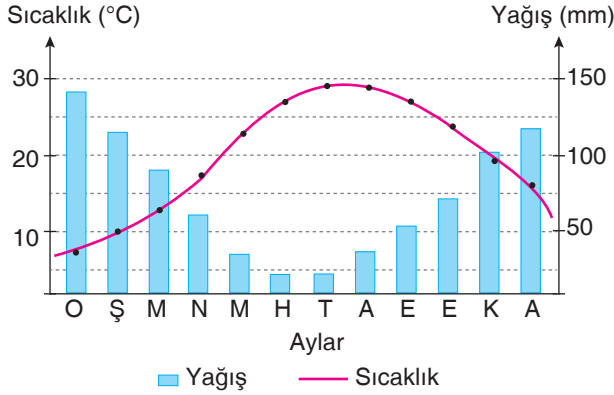
A) I. bölge yüksek basınç alanıdır.

B) İki bölge arasında rüzgâr oluşumu basınç farkından kaynaklanır.

C) I. bölgenin sıcaklığı artarsa iki bölge arasında oluşacak rüzgârın hızı artar.

D) II. bölgede bulutluluk gözlenir.

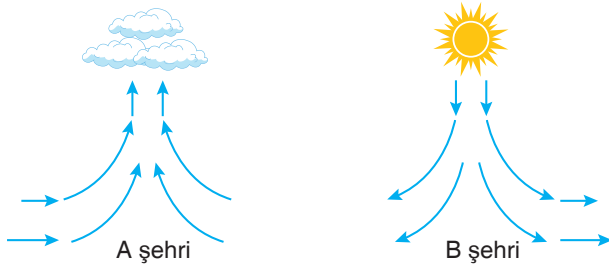
8. Aşağıda verilen grafik bir K şehrine ait yıllık yağış miktarı ve sıcaklığın aylara göre değişimini ifade etmektedir.



Verilen grafik göz önüne alındığında K şehri ile ilgili aşağıda verilen yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) K şehri Kuzey Yarım Küre'dedir.  
 B) Kış aylarında sıcaklık sıfırın altına düşmediği için don olayı gözlenmemiştir.  
 C) 100 milimetre üzerindeki yağışlar sel ve su taşkınlarına yol açıyorsa K şehrinde bazı aylarda sel baskını yaşanmış olabilir.  
 D) K şehri Ekvator bölgesinde olduğu için tüm yıl kuraklık gözlenmiştir.

- 9.



Yukarıda verilen görsellerde A ve B şehirlerinde oluşan hava akımının hareketi şematize edilmiştir.

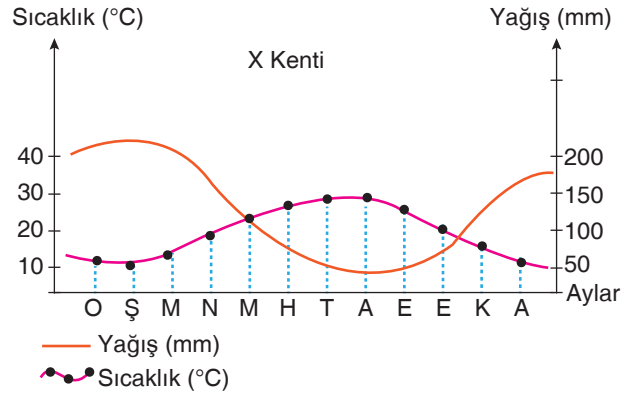
Verilen görsellerle ilgili,

- I. A şehri alçak basınç, B şehri yüksek basınç alanıdır.  
 II. Hava sıcaklığı B şehrinde, A şehrine göre daha fazladır.  
 III. İki bölge arasında oluşacak hava akımının yönü B şehirden A şehrine doğrudur.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

10. **Bilgi:** Bir bölgeye ait yıllık ortalama sıcaklık verileri ve ortalama yağış miktarına bakarak o bölgenin Dünya üzerindeki konumu hakkında fikir edinilebilir.



Yukarıda verilmiş olan grafik bir X kentinin 2010 yılına ait aylara göre sıcaklık ve yağış ortalamaları ifade etmektedir.

Buna göre grafiğe bakılarak X kenti ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Kuzey Yarım Küre'de yer alır.  
 B) Kış aylarında ölçülen sıcaklık ortalamaları birbirine yakındır.  
 C) Yıl boyunca bu kentte sıcaklık sıfırın altına düşmediği için kar yağışı gözlenmemiş olabilir.  
 D) Ocak ayında yağışlı geçen gün sayısı Mayıs ayına göre daha fazladır.

11. Aşağıda verilen görsellerde bazı yağış çeşitleri verilmiştir.



Buna göre görselde verilen yağış türlerinden hangisi nemli havanın gökyüzüne yakın yerde yoğunlaşması sonucu oluşmuştur?

- A) Çiy  
 B) Sis  
 C) Kırağı  
 D) Yağmur