

başarıya
kanat aç

8. Sınıf
Kılavuz Serisi
Fen Bilimleri
Soru Bankası



YENİ İÇERİK



MÜFREDATA
TAM UYUMLU



AKILLI
TAHTA



TAMAMI VIDEO
ÇÖZÜMLÜ

KORAY
VAROL

KYA
YAYINLARI

8. Sınıf Kılavuz Serisi Fen Bilimleri Soru Bankası

ISBN

978-625-6917-24-8

Yazar

Kva Yayın Kurulu

Yayıncı

KVA YAYINCILIK A.Ş.
Kuştepe Mah. Leylak Sok. No:1 K: 4 D: 16
Nursanlar İşmerkezi Şişli/İstanbul
0212 263 63 36

Yayıncı Sertifika No

41654

Dizgi-Mizanpaj

KVA Yayın Birimi

Kapak Tasarım

Ofisgraf
İstanbul
(533) 476 70 88

Baskı ve Cilt

WPC MATBAACILIK SAN. TİC. A.Ş.
Osmangazi Mah. Mehmet Deniz Kopuz Cad. No: 17/1 Esenyurt / İSTANBUL

Matbaa Sertifika No

50884

Bu kitabın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitabın tamamının veya bir kısmının KVA Yayıncılık AŞ.'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitabın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

EDİTÖRÜN SÖZÜ

Merhabalar,

Sevgili Öğretmenimiz;

Bu kitaptaki her testte, zorluk düzeyi bakımından kolay-orta ve orta olan sorular ağırlıkta olup orta-zor sorulara da yer verilmiştir.

Bu Soru Bankası, ünitelerin ve konu akışının sıralamasına göre hazırlanırken tüm kazanımlar gözden geçirilmiş ve beceri temelli sorulardan oluşmasına dikkat edilmiştir. Güncel müfredata uygun, özgün ve farklı soru tarzlarından oluşmaktadır.

Bu kitapta yer alan sorular; MEB'in yayınladığı örnek sorularla tarz, analiz ve kavrayış yeteneğini sınama bakımından benzer düzeydedir.

Bu Soru Bankası, kazanımları öğrenme sürecinin her adımında öğrencilere bilgileri pekiştirme olanağı sunmaktadır. Bu kitap, konu anlatım sürecinde "Sınıf İçi Kitabı" olarak kullanılabileceği gibi her konu bitiminde "Ödev Kitabı" olarak da kullanılabilir.

Sevgili Öğrencimiz;

Sizlere yardımcı olup sizin daha iyiye gitmeniz için bu kitabı hazırladık.

Bir şeyi öğrenme aşamasında genellikle hepimiz belli bir seviyede zorlanırsınız. Bu normal ve doğal bir süreçtir. Eğitimde önemli olan nokta öğrenme çabasıdır. Okulda dersi iyi dinlemen, anlamadığın noktaları sorman, daha sonra öğrendiğin konularla ilgili soru çözmek ve takıldığın yerleri öğretmen ve arkadaşlarına sorman seni ileriye götürür. Bu sürekli kendi kendini besleyen bir durumdur. Sen yaptıkça ileri gidersin, ileri gittikçe yapabilme gücün artar, bunu istediğin ve buna inandığın sürece daha da ileri gidersin. Her yaptığından mutlu olup daha da güzelini yapmaya çalışman dileğiyle.

Sevgilerimle...

KVA YAYINLARI

*başarıya
kanat aç*



İstiklal Marşı

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehîd oğlusun, incitme, yazıktır atanı;
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak, toprağı sıksan şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dînin temeli
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli

O zaman vecd ile bin secde eder –varsa- taşım;
Her cerîhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Akif Ersoy



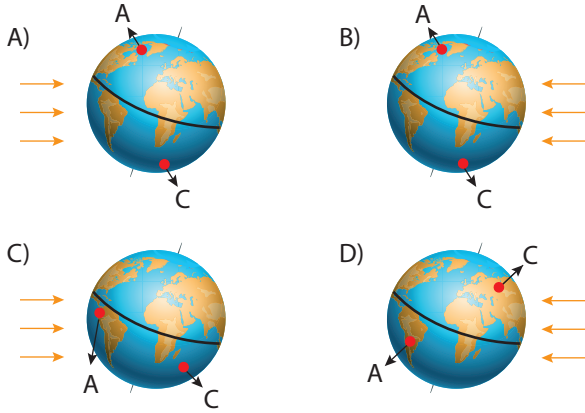
İÇİNDEKİLER



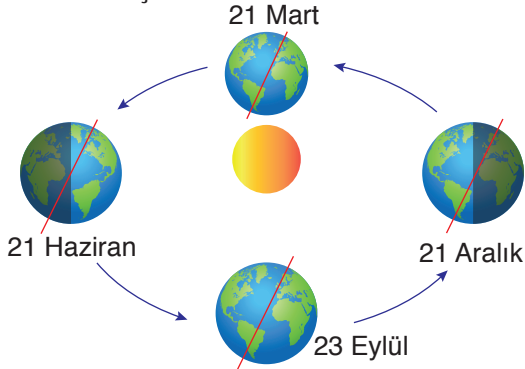
1. ÜNİTE MEVSİMLER VE İKLİM	7
2. ÜNİTE DNA VE GENETİK KOD	35
3. ÜNİTE BASINÇ	83
4. ÜNİTE MADDE VE ENDÜSTRİ	123
5. ÜNİTE BASİT MAKİNELER	195
6. ÜNİTE ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ	231
7. ÜNİTE ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ	263
CEVAP ANAHTARI	287

1. Anıl ve Ceren çifti iş seyahati dolayısı ile farklı şehirlere gitmek zorunda kalmışlardır. Anıl'ın bulunduğu şehir A şehri, Ceren'in bulunduğu şehir ise C şehridir.

İş seyahatleri sırasında, A şehrinde yaz mevsimi yaşanırken C şehrinde kış mevsimi yaşandığına göre A ve C şehirlerinin Dünya üzerindeki konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



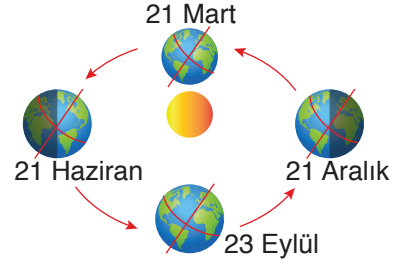
2. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) 21 Mart'ta Güneş ışınları Kuzey ve Güney Yarım Küre'ye eşit açılarla düşer.
- B) Kuzey Yarım Küre 21 Haziran'da, Güney Yarım Küre ise 21 Aralık'ta yaz mevsimine başlar.
- C) Yıllık sıcaklık farkları Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki dolanımı ile oluşur.
- D) 23 Eylül'de her iki yarım küre de sonbahar mevsimi yaşanır.

3.

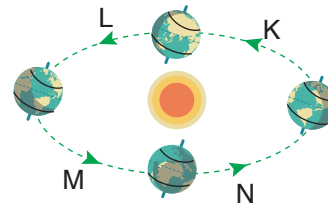


Yanda Dünya'nın mevsim başlangıç tarihlerindeki konumları verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Haziran tarihinde Kuzey Yarım Küre Güneş ışınlarını büyük açılarla almıştır.
- B) 21 Mart tarihinde tüm Dünya'da gece – gündüz süresi arasındaki fark sıfırdır.
- C) 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre'de en uzun gece yaşanır.
- D) 23 Eylül tarihinde öğle vakti Ekvator'da bir cismin gölgesi oluşmaz.

4.



Dünya, dönme ekseninde $23^{\circ}27'$ (23 derece 27 dakika) bir eğimle hareket etmektedir. Buna "eksen eğikliği" adı verilir. Eksen eğikliğine ve Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketine bağlı olarak Güneş ışınlarının bir merkeze geliş açısı yıl boyunca değişir. Bunun sonucunda mevsimler oluşur.

Mevsimlerin oluşumu konusunda yeterli bilgiye sahip olan ve şemayı inceleyen bir öğrencinin,

- I. K ile gösterilen aralıkta Türkiye'de kış mevsimi yaşanır.
- II. L ile gösterilen aralıkta Güney Yarım Küre'de birim yüzeye düşen enerji miktarı azalır.
- III. M ile gösterilen aralıkta Ekvator'da gündüz süresi azalır.
- IV. N ile gösterilen aralıkta Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır.

Çıkarımlarından hangilerini yapması beklenmez?

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

5.



Yiğit, 21 Mart tarihinde düz bir tahta parçasının üzerine, Güneş ışınlarının yeryüzüne en dik açı ile geldiği yerel saatle 12.00'de yüzeye dik bir referans çivisi çakmıştır. Daha sonra, Güneş ışınlarının geliş doğrultusuna yönelecek şekilde ikinci çivi çakmıştır. Öyle ki, bu çivinin gölgesi oluşmamıştır.

Daha sonra kardeşi Mert, 21 Haziran'da, Güneş ışınlarının yeryüzüne en dik açı ile geldiği yerel saatle 12.00'de üçüncü bir çivi yine gölgesi olmayacak şekilde aynı tahtanın üzerine çakmıştır.

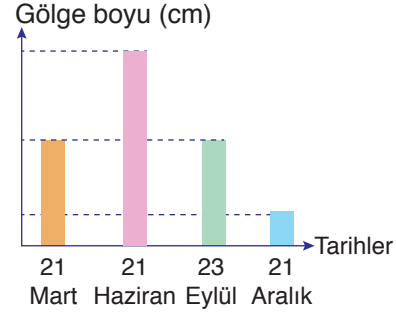
Yiğit ve Mert 21 Mart ve 21 Haziran tarihlerinde çaktıkları bu çivilerin arasındaki açıyı ölçtüklerinde açı $23,5^\circ$ çıkmıştır.

Buna göre, yaptıkları deney ile Yiğit ve Mert aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşır?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönerek gece ve gündüzün oluşması
- B) Dünya'nın eksen eğikliği ile Güneş ışınlarının yeryüzüne geliş açısının değişmesi
- C) Dünya'nın Güneş etrafında dolanarak mevsimlerin oluşması
- D) Basınç farkının hava olaylarının meydana gelmesi

6. Bir cisme Güneş ışınlarının geliş açısı ile o cismin gölge boyu arasında ters orantı vardır. Yani Güneş ışınlarının geliş açısı büyüdükçe gölge boyu kısalır.

Verilen bilgiye göre, belirli bir noktada sabit duran bir cismin, farklı tarihlerde öğle saatindeki gölge boylarının uzunluklarını gösteren grafik hazırlanmıştır.



Buna göre,

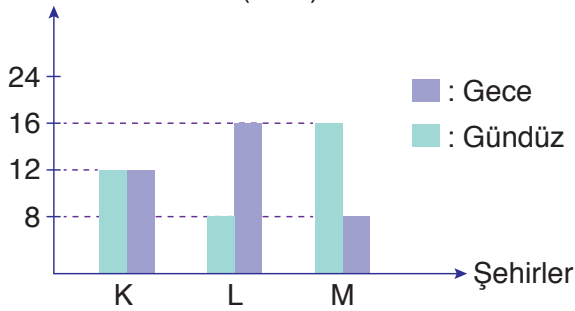
- I. 21 Haziran, Güneş ışınlarının belirtilen noktaya en büyük açıyla geldiği tarihtir.
- II. 23 Eylül tarihinde belirtilen noktada sonbahar mevsimi başlar.
- III. Belirtilen nokta Güney Yarım Küre'de bulunmaktadır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

7.

Gündüz Süresi (Saat)



Verilen grafiğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) K şehri ekvator üzerinde bulunmaktadır.
- B) Bu tarihten sonra L şehrinde geceler kısalırken gündüzler uzamaya başlar.
- C) 21 Haziran tarihinde L şehrinde kış mevsimi, M şehrinde yaz mevsimi başlar.
- D) Bu tarihte M şehri güneş ışınlarını dike yakın açı ile almaktadır.

21 Aralık tarihinde K, L ve M şehirlerinde yaşanan gece ve gündüz sürelerini gösteren sütun grafiği yanında verilmiştir.

8. Bulundukları yarım küreler bilinmeyen X ve Y şehirlerinin aylara göre ortalama sıcaklık değerlerinin gösterildiği bir tablo aşağıda verilmiştir.

Şehir	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
X	-8	-3	2	10	21	28	33	36	22	16	9	-2
Y	34	31	23	15	10	1	-3	-10	9	19	26	30

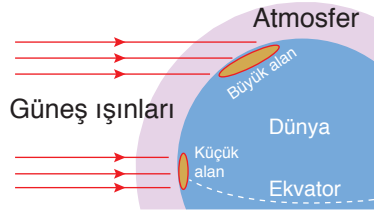
Buna göre,

- 21 Mart tarihinde X ve Y şehirlerinde gece-gündüz süreleri birbirine eşittir.
- 21 Haziran tarihinde X şehrinin gündüz süresinin uzunluğu, Y şehrinin gündüz süresinin uzunluğundan fazladır.
- X şehri Kuzey Yarım Kürede, Y şehri ise Güney Yarım Küre'de yer almaktadır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

9.



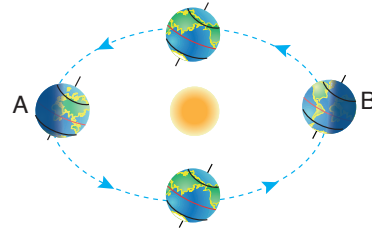
Dünya üzerine düşen eşit miktardaki ışığın aydınlattığı yüzey alanı arttıkça yüzeyde oluşacak sıcaklık değeri azalmaktadır. Bunun sebebi ise;

aydınlanan yüzey alanının azalmasıyla birim yüzeye düşen enerji miktarının artmasıdır. Örneğin; Güneş'ten gelen aynı enerji miktarı kutuplara yakın bölgede daha geniş alanı, Ekvator'da ise daha dar alanı ısıtmaktadır. Bu nedenle kutuplar soğuk, ekvator sıcaktır.

Bu bilgilere göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlıştır?

- Aydınlatılan yüzey alanları ile birim yüzeye düşen enerji miktarı arasında ters orantı vardır.
- Görselde Güneş ışınları Ekvator'a dik veya dike yakın açılarla geldiği için birim yüzeye düşen enerji miktarı fazladır.
- Güneş ışınları Kutuplar'a eğik olarak gelip, geniş bir alana dağıldığı için birim yüzeye düşen enerji miktarı azdır.
- Kış mevsiminde birim yüzeye düşen enerji miktarı, yaz mevsiminde birim yüzeye düşen enerji miktarından fazladır.

10.



Yandaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi sırasında oluşan konumlardan ikisi A ve B şeklinde gösterilmiştir.

Bulundukları yarım küreler bilinmeyen, aynı yükseltiye sahip X ve Y şehirlerinin Aralık ve Haziran aylarındaki sıcaklık ortalamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Şehir	Aralık Ayı Ortalama Sıcaklık Değeri (°C)	Haziran Ayı Ortalama Sıcaklık Değeri (°C)
X	25	-5
Y	-4	27

Dünya'nın gösterilen konumları ve tabloda yer alan verilerden yararlanarak,

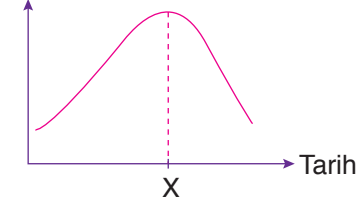
- Dünya A konumundayken Güneş ışınları Y şehrine, X şehirden daha büyük açıyla gelir.
- Dünya B konumundayken X şehrinde yaz mevsimi, Y şehrinde kış mevsimi yaşanır.
- X şehrinde gece süresinin gündüz süresinden daha az olduğu bir günde Dünya A konumunda olabilir.

Çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

11.

Birim alana aktarılan enerji miktarı



Yanda bir bölgeye öğlen saat 12'de birim alana aktarılan enerji miktarının farklı tarihlerdeki değişim grafiği verilmiştir.

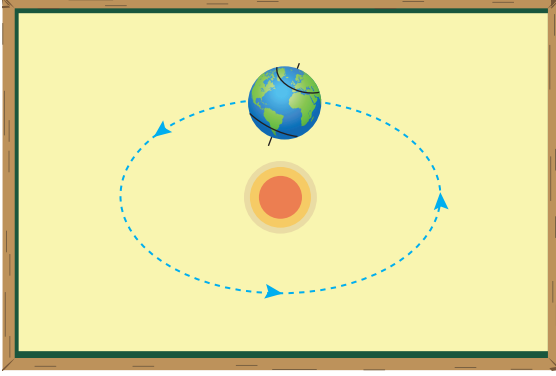
Verilen grafiğe bakılarak;

- X tarihinden sonra ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
- X tarihinde en uzun gündüz yaşanmaktadır.
- X tarihinden sonra bölgede geceler uzamaya, gündüzler kısaltmaya başlar.

yargılarından hangileri söylenebilir?

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

12.



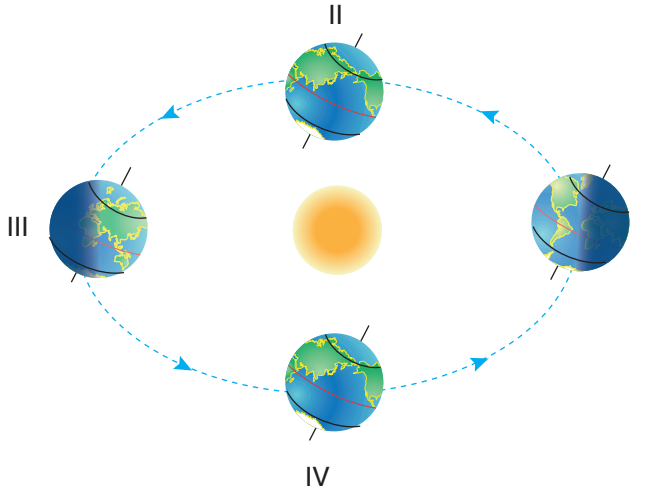
Büşra Öğretmen fen bilimleri dersinde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi sırasında mevsim başlangıcı tarihlerindeki konumlarından birini tahtaya çiziyor.

Öğretmen, çizimini tamamladıktan sonra öğrencilerinden verilen görselle ilgili yorum yapmalarını istemiştir.

Buna göre, öğrencilerin yaptıkları yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Dünya verilen konumdayken Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar, Güney Yarım Küre'de sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
- B) Dünya'nın verilen konumundan sonraki üç ay boyunca Güneş ışınları Kuzey Yarım Küre'ye büyüyen açılarla gelir.
- C) Dünya verilen konumdayken bir cismin gölge boyu ekvatorda en uzundur.
- D) Dünya verilen konumdayken eksen eğikliğinin etkisi gözlemlenmez ve Güneş ışınları Ekvator'a dik açıyla gelir.

13.



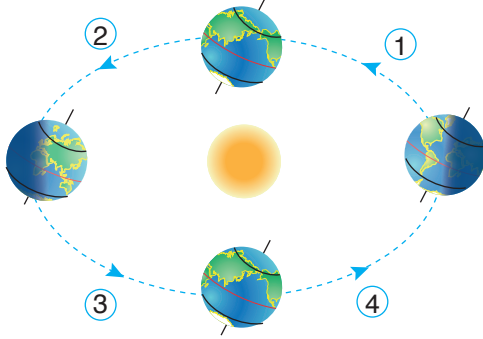
Yandaki şekilde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi gösterilmiştir.

Koray Bey, iş için bir seyahat gerçekleştirmiştir. Dünya I numaralı konumdayken Güney Yarım Küre'de bulunan Avustralya'dan seyahate başlayan Koray Bey 6 ay sonra en uzun gündüzün yaşandığı yerde bulunmuştur.

Buna göre, aşağıda verilen çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Koray Bey'in, seyahate başladığı tarihte, Kuzey Yarım Küre'de kış, Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanmaktadır.
- B) Koray Bey'in seyahati sırasında gece-gündüz süresi arasındaki fark önce azalıp daha sonra tekrar artmıştır.
- C) Koray Bey'in seyahati bittiğinde Dünya III numaralı konumdadır.
- D) Koray Bey seyahatinde iki kere gece – gündüz eşitliği yaşamıştır.

1. Aşağıdaki modelde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı verilmiştir.



Buna göre verilen aralıklardan hangilerinde Güney Yarım Küre'de bulunan bir bölgede gündüz süresi sürekli artmaktadır?

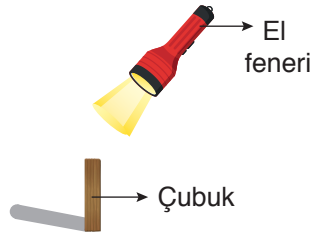
- A) ① ve ② B) ③ ve ④
C) ② ve ③ D) ① ve ④

2. Aslı özdeş el feneri ve çubuk kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini kurmuştur.

1. Düzenek



2. Düzenek



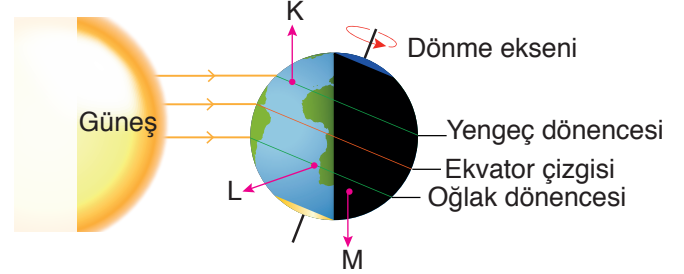
Yalnızca verilen düzeneklere bakılarak,

- I. Güneş ışınlarının dik veya dike yakın geldiği bölgelerde gölge boyu kısa olur.
II. Aynı miktarda güneş ışığı yüzeye küçük açılarla gelirse daha geniş bir alanı aydınlatır.
III. Güneş ışınlarının geniş açısına bağlı olarak yüzeydeki sıcaklık artışı farklı olur.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

3. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş karşısındaki konumu verilerek yeryüzünde K, L ve M noktaları belirlenmiştir.



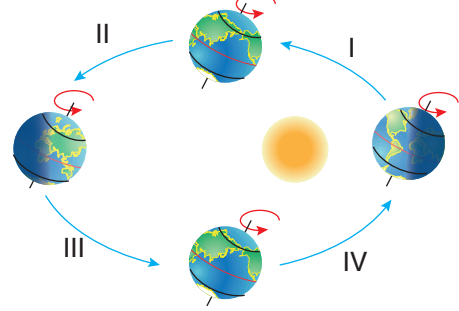
Buna göre verilen konumda K, L ve M noktaları için;

- I. Güneş ışınlarını en dar açı ile alan yer K noktasıdır.
II. L ve M noktaları yaz mevsimi yaşamaktadır.
III. En uzun gündüz K noktasında yaşanır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

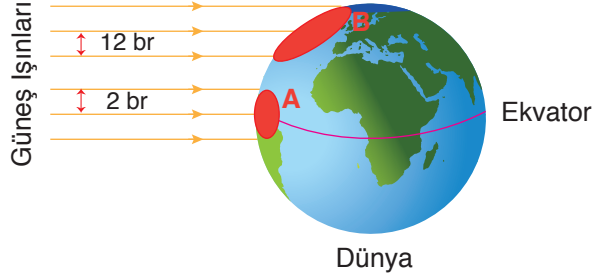
4. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanım hareketine ait bir görsel verilmiştir.



Güney Yarım Küre'de bulunan Y şehri ve Kuzey Yarım Küre'de bulunan X şehri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) II numaralı zaman aralığında Y şehrinde gölge boyu uzar.
B) III numaralı zaman aralığında X şehrinde yaz mevsimi yaşanır.
C) I numaralı zaman aralığında Y şehrinde gündüz süresi kısalır.
D) IV numaralı zaman aralığında X şehrinde gece süresi kısalır.

5. Eşit miktarda Güneş enerjisi taşıyan Güneş ışınlarının Dünya yüzeyinde temas ettiği alanlar A ve B olarak gösterilmiştir.



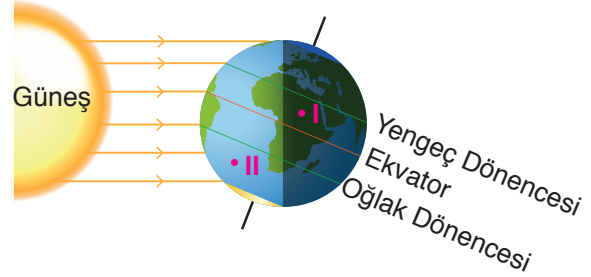
Buna göre görsel incelendiğinde,

- Güneş ışınlarının geliş açısı ile aydınlanan bölgenin büyüklüğünün değişmesi
- Güneş ışınlarının gelme açısına bağlı olarak birim yüzeye düşen ışık miktarının değişmesi
- Güneş ışınlarının geliş açısına bağlı olarak gece ve gündüz sürelerinin değişmesi

durumlarından hangileri açıklanabilir?

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

6. Dünya aşağıda verilen konumda iken II numaralı şehirde yaşayan Lidya, I numaralı şehre seyahat etmiştir.



Buna göre Lidya seyahati sırasında,

- Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı
- Birim yüzeye aktarılan enerji miktarı
- Gece süresi

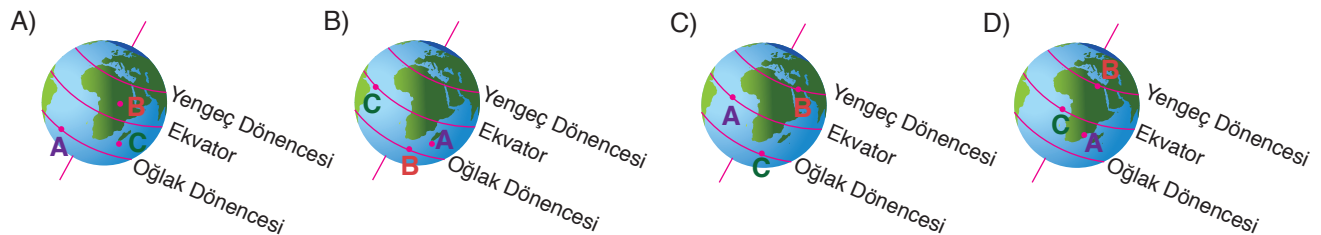
durumlarından hangilerinin azaldığını gözlemler?

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

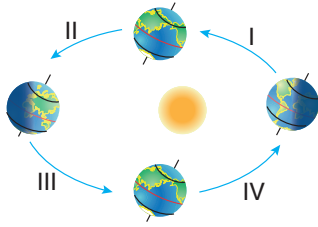
7. Aşağıda verilen tarihlerde A, B ve C şehirlerinde meydana gelen olaylar renkli kartlara yazılmıştır.

A	B	C
21 Mart	21 Haziran	21 Aralık
..... → 12 saat gece, 12 saat gündüz yaşanır. → Sonbahar başlangıcıdır.	 → En uzun gündüz yaşanır. → Güneş ışınları bu bölgeye dik açıyla gelir.	 → Gece ve gündüz süresi birbirine eşittir.

Buna göre A, B ve C şehirlerinin konumları aşağıdaki seçeneklerden hangisi gibi olabilir?



8. 21 Mart, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Aralık tarihleri mevsim başlangıç tarihleridir. Bu tarihlerde yarım kürelerde zıt mevsimler yaşanmaktadır.

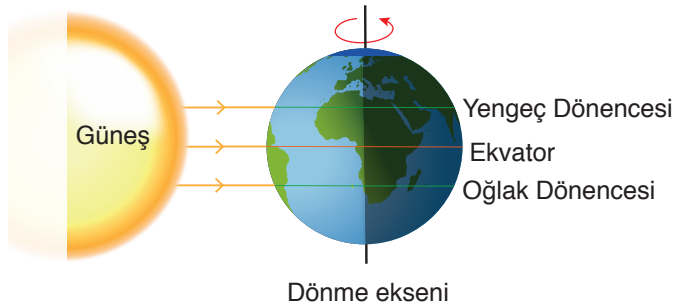


Yandaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında mevsim başlangıç tarihlerindeki konumları ve bu tarihler arasındaki zaman dilimleri numaralandırılarak gösterilmiştir.

Buna göre verilen model incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kuzey Yarım Küre II numaralı zaman aralığında yaz mevsimi yaşamaktadır.
- B) I numaralı zaman aralığında Güney Yarım Küre'de gündüz süresi uzamaktadır.
- C) IV numaralı zaman aralığında Kuzey Yarım Küre'de birim yüzeye düşen ışık miktarı azalır.
- D) Güney Yarım Küre'de III numaralı zaman aralığında gece ile gündüz saatleri arasındaki fark artmaktadır.

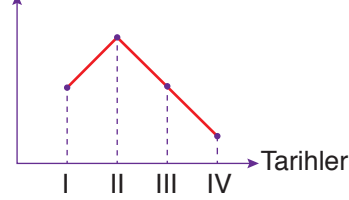
9. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş'e göre bir konumu verilmiştir.



Buna göre verilen görsel incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi kesinlikle söylenir?

- A) Dünya bu konumda iken tarih 21 Mart'tır.
- B) Güneş ışınları Yengeç ve Oğlak Dönencesi'ne farklı açılarla düşer.
- C) Kuzey Yarım Küre'de sonbahar, Güney Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi başlar.
- D) Dünya'nın üzerindeki tüm noktalarda 12 saat gece 12 saat gündüz yaşanır.

10. Gece süresi (saat)

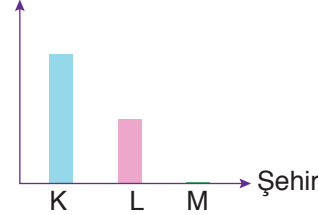


X şehrinin gece süresinin yıl boyunca değişimini gösteren bir grafik yanda verilmiştir.

Buna göre X şehrinde I, II, III ve IV numaralı mevsim başlangıcı tarihlerinde yaşamaya başlayan mevsimler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

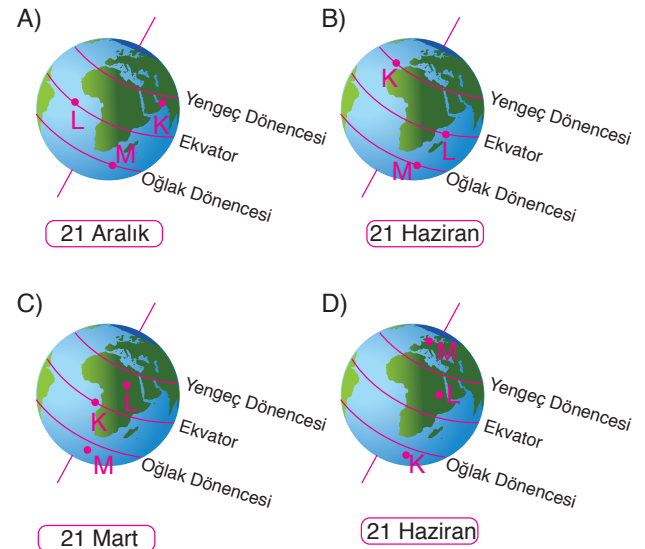
	I	II	III	IV
A)	Sonbahar	Kış	İlkbahar	Yaz
B)	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Yaz
C)	Sonbahar	İlkbahar	Yaz	Kış
D)	Yaz	Sonbahar	Kış	İlkbahar

11. Gölge Boyu (cm)



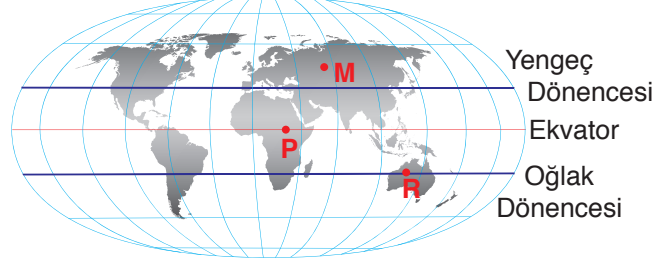
Yandaki grafikte özdeş bir cismin farklı şehirlerde ve aynı tarihte öğle vakti ölçülen gölge boyları gösterilmiştir..

Buna göre belirtilen tarihler dikkate alındığında bu şehirlerin Dünya üzerindeki konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

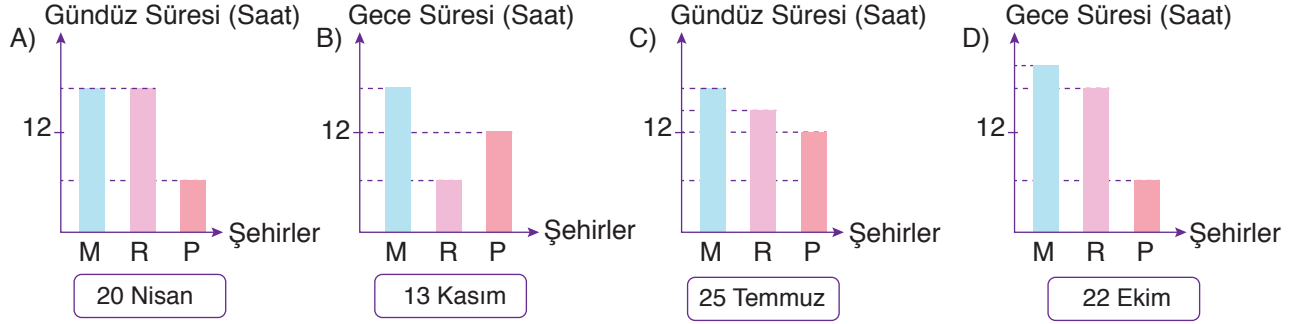


12. Eksen eğikliği ve Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketine bağlı olarak Ekvator dışındaki yerlerde gece – gündüz süresi yıl içerisinde değişiklik gösterir.

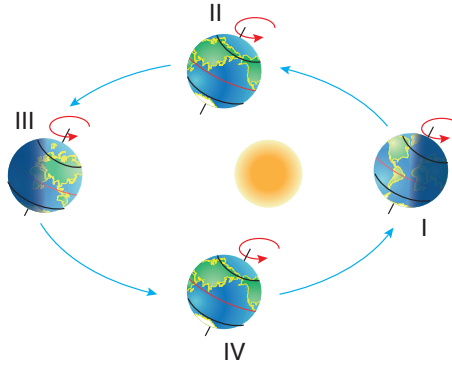
Aşağıdaki Dünya haritası üzerinde M, P ve R şehirlerinin konumları gösterilmiştir.



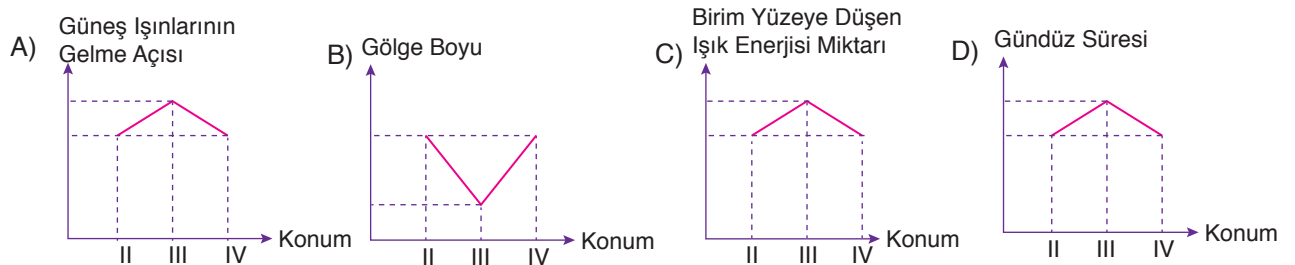
Buna göre haritada gösterilen şehirlerle ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilebilir?



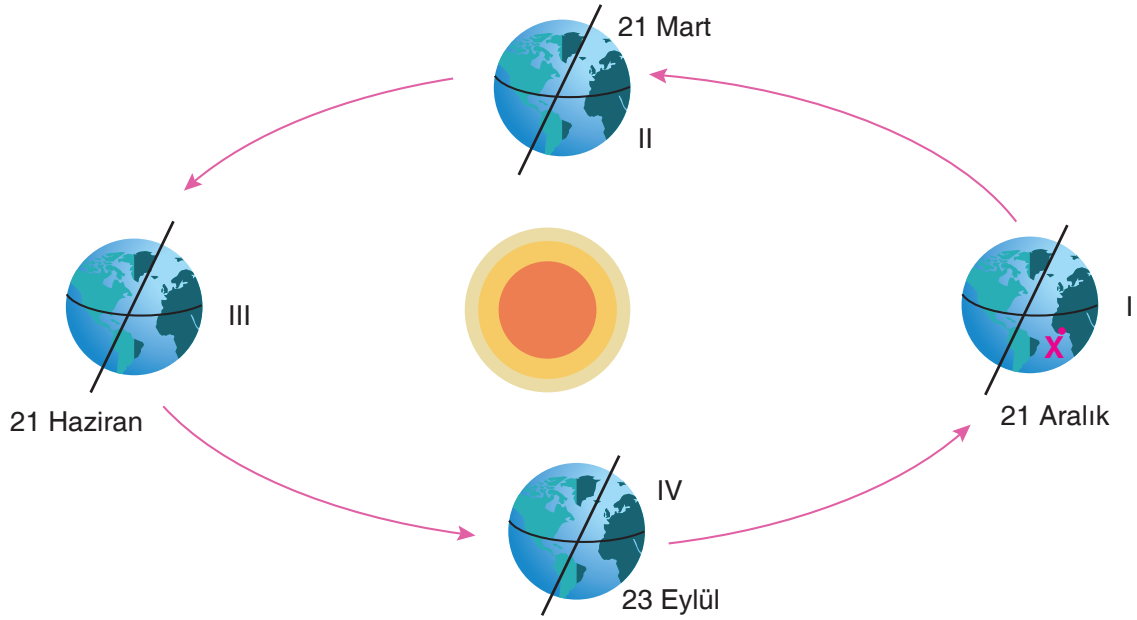
13. Aşağıda mevsim başlangıç tarihlerindeki Dünya'nın Güneş'e göre konumlarına ait bir görsel verilmiştir.



Buna göre Yengeç Dönencesi'nde yer alan bir şehirde Dünya'nın II konumundan IV konumuna gelinceye kadar geçen sürede yaşanan olaylara ait aşağıdaki grafiklerden hangisi hatalıdır?



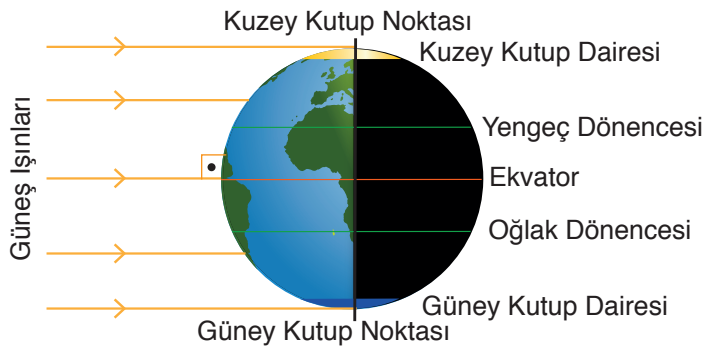
1. Aşağıda X şehrinin konumu ve Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi modellenmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Dünya IV konumundayken X şehrinde sonbahar mevsimi başlar.
- B) Dünya II konumundan III konumuna giderken X şehrinde gündüz süresi uzar.
- C) Dünya I konumundayken X şehrinde birim yüzeye düşen enerji miktarı fazladır.
- D) Dünya III konumundayken X şehrinde gölge oluşmaz.

2.

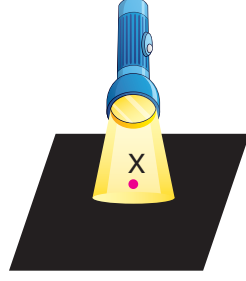


Yanda Dünya'nın 23 Eylül'deki konumu verilmiştir.

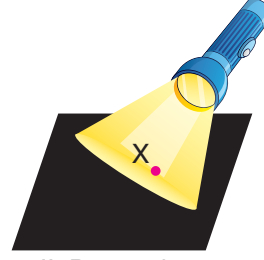
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu tarihte Güneş ışınları Ekvator'a dik açıyla gelir.
- B) Bu tarihte tüm Dünya'da gece ve gündüz süresi eşittir.
- C) Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de sonbahar mevsimi başlar.
- D) Bu tarihten sonra Güney Yarım Küre'ye Güneş ışınlarının gelme açısı sürekli azalır.

3. Tardu özdeş iki karton ve el feneri kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini kurmuştur.



I. Düzenek



II. Düzenek

Tardu eşit süre bekledikten sonra karton üzerinde belirlediği X noktalarının sıcaklığını ölçmüş ve I. Düzenekteki noktanın sıcaklığının daha yüksek olduğunu görmüştür.

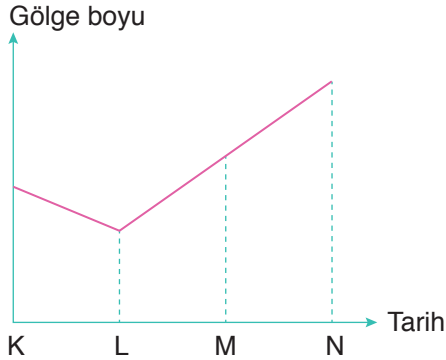
Buna göre,

- I. Dik açıyla gelen Güneş ışınlarının birim yüzeye bıraktığı enerji daha fazladır.
- II. Eğik açıyla gelen Güneş ışınları daha geniş bir alana ısı enerjisi aktarır.
- III. I. Düzenek, 21 Aralık tarihinde Öğlak Dönencesi'ne gelen Güneş ışınlarını temsil eder.

yukarıdaki çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

4. Yıl boyunca Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı değişir. Buna bağlı olarak cisimlerin gölge boyu, gece-gündüz süreleri, aktarılan enerji de değişir.



Gülden, evlerinin bahçesine bir çubuk dikmiş ve mevsim başlangıcı tarihlerinde bu çubuğun öğle saatlerinde gölge boyunu ölçerek yandaki grafiği oluşturmuştur.

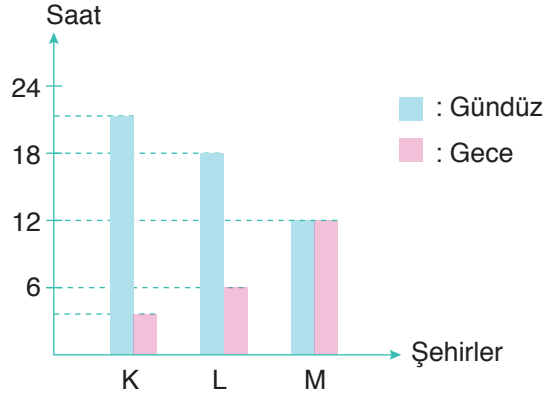
Buna göre,

- I. L tarihi 21 Haziran ise çubuk Kuzey Yarım Küre'de bulunmaktadır.
- II. M ile N tarihleri arasında cismin bulunduğu bölgelerde birim yüzeye düşen ışık miktarı artmaktadır.
- III. Cisim Güney Yarım Küre'de ise L ile M tarihleri arasında yaz mevsimi yaşanmaktadır.

çıkartımlarından hangileri yapılabilir?

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

5. Mevsim başlangıcı tarihlerinden birinde üç farklı şehrin gece–gündüz süreleri ölçülmüş ve aşağıdaki grafik oluşturulmuştur.



Buna göre;

- I. Tüm şehirler aynı yarım küre üzerinde bulunuyor olabilir.
- II. K ve L şehirleri Kuzey Yarım Küre’de bulunuyor ise M daha güneydedir.
- III. Verilen tüm şehirlerin gündüz süreleri bu tarihten sonra kısalabilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

6. Mina kumbarası için sıfır (0) ve bir (1) sayılarından oluşan bir şifre koymuştur. Bu şifreyi unutmamak için de aşağıdaki ipucu kağıdını hazırlamıştır. İpucu kağıdındaki doğru olan ifadelerin yanına “1”, yanlış olan ifadelerin yanına “0” yazdığına yukarıdan aşağıya şifresi ortaya çıkmaktadır.

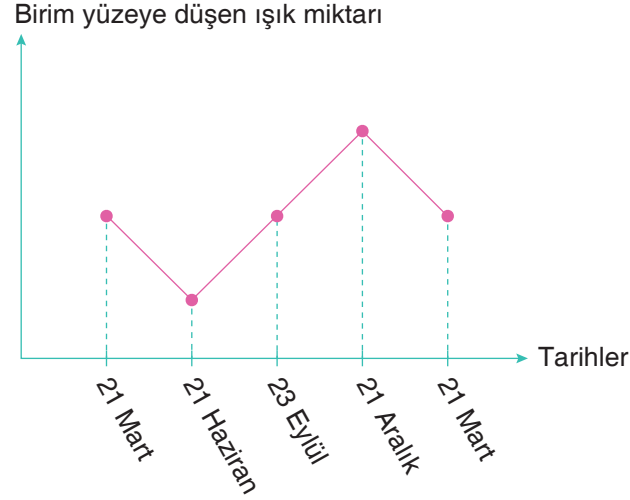
İPUCU KAĞIDI

- ☐ → 21 Haziran’da Güneş ışınları öğle saatlerinde Yengeç Dönencesi’ne dik açıyla gelir.
- ☐ → 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre’de en uzun gece yaşanır.
- ☐ → 23 Eylül tarihinde Kuzey Yarım Küre’de gece ve gündüz süresi eşittir.
- ☐ → Ekvator’a Güneş ışınları yılda iki kez dik açıyla gelir.

Buna göre Mina’nın şifresi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1011 B) 1101 C) 0010 D) 1010

7. Aşağıda bir bölgede yıl boyunca birim yüzeye düşen ışık miktarındaki değişimi gösteren grafik verilmiştir.



Verilen grafiğe bakılarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verilemez?

- A) Bölgede kış ayı sıcaklık ortalaması kaçtır?
- B) Bölgede hangi tarihte en uzun gece yaşanır?
- C) Bölgede hangi tarihte kış mevsimi başlar?
- D) Bölge hangi yarım kürede bulunur?

8. Aşağıda üç farklı kişinin 21 Aralık tarihinde sosyal medyada paylaştığı fotoğraflar verilmiştir.



Aslı



Mert



Sema

Buna göre;

- I. Aslı ve Mert, Güney Yarım Küre'dedir.
- II. Sema'nın bulunduğu yerde verilen tarihte en uzun gece yaşanır.
- III. Aslı ve Mert, Yengeç Dönencesi üzerinde bir bölgede ise bu tarihte öğle vakti gölgeleri oluşmaz.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

1. 8-A sınıfı öğrencileri Fen Bilimleri dersinde öğrendikleri konuyu pekiştirmek amacıyla bir deney yapıyorlar. İki adet termometrenin cıvalı kısımlarına eşit miktarda pamuk bağlayarak gölge bir yere bunları pamuk bağlı olmayan uçlarından asıyorlar. Daha sonra termometrelerden birinin pamuk başlı ucunu ıslatıyorlar. 40 dakika sonra termometreleri okuyarak, görülen sıcaklık değerleri arasındaki farkı belirliyorlar. Bu değeri ve kuru termometredeki sıcaklık değerlerini kullanarak nem oranını belirliyorlar. Elde ettikleri nem oranını hava gözlem tablosuna not ediyorlar ve nemölçer ile yaptıkları ölçümlerle karşılaşıyorlar.

Kuru Termometredeki Sıcaklık Değeri	Islak ve Kuru Termometreler Arasındaki Sıcaklık Farkı										Nem Oranı (%)
	1°C	2°C	3°C	4°C	5°C	6°C	7°C	8°C	9°C	10°C	
10°-14°C	85	75	60	50	40	30	15	5	0	0	
15°-19°C	90	80	65	60	50	40	30	20	10	5	
20°-25°C	90	80	70	65	55	45	40	30	25	20	

Verilen bilgilerden ve yukarıdaki tablodan yararlanarak,

- Islak ve kuru termometreler arasındaki sıcaklık farkı arttıkça havadaki nem oranı azalır.
- Havadaki nem miktarı fazla olduğu zaman, ıslak termometredeki sıvı yeterince buharlaşamaz ve ıslak termometre ile kuru termometre arasındaki sıcaklık farkı az olur.
- Kuru termometredeki sıcaklık değeri 16°C havadaki nem oranı % 50 ise ıslak termometre 21°C'yi gösteriyor olabilir.

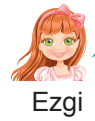
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

2. Fen bilimleri dersinde Buğçe Öğretmen, Ankara için Nisan ayının ilk iki haftasına ait hava durumu tablosunu açarak öğrencilerine göstermiştir.

Hava Durumu Tablosu				
Günler	1. Hafta Hava Olayı	2. Hafta Hava Olayı	1. Hafta Sıcaklık	2. Hafta Sıcaklık
Pazartesi			16	7
Salı			15	-5
Çarşamba			3	5
Perşembe			8	10
Cuma			14	7

Öğrencilerin tabloya göre yaptıkları yorumlar aşağıdaki gibi olmuştur.



Sıcaklığın aynı olduğu günlerde farklı hava olayları gözlemlenir.



1. haftanın ortalama hava sıcaklığı 2. haftanın ortalama sıcaklığından yüksektir.



Hava olaylarının kısa süre içinde değiştiğini ispatlamak için uygun bir tablodur.

Buna göre, öğrencilerden hangilerinin yaptığı yorumlar doğrudur?

- A) Yalnız Ezgi B) Ezgi ve Kerim
C) Kerim ve Efe D) Ezgi, Kerim ve Efe

3. Aşağıda A, B, C ve D bölgelerine ait sıcaklık değerleri özdeş termometreler yardımıyla ölçülmüştür.



Buna göre verilen bilgiler doğrultusunda

- Bölgelerdeki hava basınçları sıralaması $C > A > B > D$ şeklindedir.
- Bu bölgeler arasında oluşan en şiddetli rüzgar B bölgesinden A bölgesine doğrudur.
- Bulut ve nem oluşumunun en yüksek olduğu bölge D bölgesidir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

4. Aşağıda “İklim” ve “hava olaylarına” ait bazı örnekler numaralandırılarak verilmiştir.

- Yarın havanın rüzgarlı ve yağmurlu olacağı bilgisi verildi.
- Antalya’da yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçer.
- Bursa’da bugün başlayan şiddetli fırtına Cuma gününe kadar etkisini sürdürecektir.
- Erzurum’da bir hafta boyunca kar yağışı bekleniyor.
- Karadeniz Bölgesinde her mevsim yağış görülür.
- Türkiye’de Mart ayı genelde yağışlı ve soğuk geçer.

Buna göre verilen özelliklerin iklim ya da hava olayları ile doğru gruplandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	İklim	Hava Olayı
A)	1, 2, 3	4, 5, 6
B)	2, 3, 4	1, 5, 6
C)	2, 5, 6	1, 3, 4
D)	5, 6, 4	1, 2, 3

5.



Buğday yetiştiriciliğinin yapıldığı yörelerde ilkbahar ve yaz aylarında hava sıcaklığının yüksek olması gerekir. Sonbahar ve kış aylarında yağışların etkisiyle toprak, suyu yeterli miktarda depo eder. Bu durum sayesinde bitkinin su ihtiyacı karşılanmış olur. Genellikle buğday, nem miktarı az olan yerlerde, sıcak bölgelerde yetişir.

Mehmet Bey, buğday yetiştiriciliğine başlamaya karar vermiş ve yukarıda verilen bilgileri araştırmalar sonucunda elde etmiştir. Ancak Mehmet Bey hangi bölgede buğday yetiştirmesi gerektiğine karar verememiştir.

Buna göre Mehmet Bey’in amacına ulaşabilmesi için aşağıda verilenlerden hangisini öncelikle dikkate almalıdır?

- A) Ekim yapacağı alanın sanayi bölgesine yakın olma durumu
B) Ekim yapacağı alanda çalışacak insan gücü oranı
C) Ekim yapacağı alanın genişlik bakımından durumu
D) Ekim yapacağı alanın buğday yetiştiriciliği için bölge ikliminin uygun özelliklere sahip olması