

Kitabın Adı
Fen Bilimleri Hedef %1

978-605-7911-39-1

Yayın Yönetmeni
Nebi NEMUTLU

Editör
Abdulkadir İNAN

Yazar
Komisyon

İçerik Geliştirme
Nursel İKİZLER
Mehtap ALTIN

Dizgi Grafik Tasarımı
Ayşen KALÇIN

Mutlu Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
www.e-mutlu.com

Yayıncı Sertifika No.
10628

WPC Matbaacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Osmangazi Mah. Mehmet Kopuz Sk.
No.: 17/1 Kırâç - Esenyurt
İSTANBUL

Matbaa Sertifika No.
35428



MUTLU
YAYINCILIK

İstanbul, 2019



Her hakkı ©Mutlu Yayıncılık'a aittir.
Kısmen de olsa alıntı yapılamaz. Metin, soru,
şekil ve grafikler, ELEKTRONİK, mekanik,
FOTOKOPI ya da herhangi bir kayıt sistemiyle
çoğaltılamaz, yayımlanamaz.



İSTİKLÂL MARŞI

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.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı 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 şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

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

Ruhumun senden, ilâhi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar-ki şahadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder-varsa-taşım,
Her cerîhamdan, ilâhi, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

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

Mehmet Âkif ERSOY

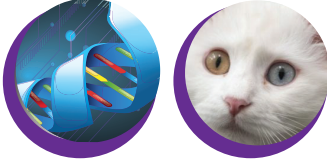
İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE Mevsimler ve İklim

| | |
|---------------------------------|----|
| Mevsimlerin Oluşumu | 7 |
| İklim ve Hava Hareketleri | 15 |



2. ÜNİTE DNA ve Genetik Kod



| | |
|---|----|
| DNA ve Genetik Kod | 25 |
| Kalıtım | 31 |
| Mutasyon - Modifikasyon - Adaptasyon..... | 37 |
| Biyoteknoloji | 43 |

3. ÜNİTE Basınç

| | |
|--|----|
| Katı Basıncı | 51 |
| Sıvı Basıncı | 57 |
| Açık Hava Basıncı | 63 |
| Basıncın Günlük Yaşam Uygulamaları | 67 |



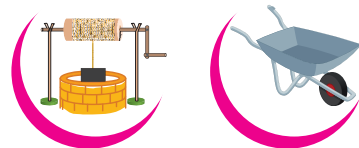
4. ÜNİTE Madde ve Endüstri

| | |
|-----------------------------------|----|
| Periyodik Sistem | 73 |
| Fiziksel ve Kimyasal Değişim..... | 77 |
| Kimyasal Tepkimeler | 79 |
| Asitler ve Bazlar | 83 |
| Maddenin Isıyla Etkileşimi | 87 |
| Türkiye’de Kimya Endüstrisi | 93 |



5. ÜNİTE Basit Makineler

| | |
|---|-----|
| Makaralar | 97 |
| Kaldıraçlar | 101 |
| Eğik Düzlem, Çıkrık, Dişli Çark, Vida, Kasnak | 107 |
| Basit Makine Yapalım | 113 |



6. ÜNİTE

Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi



| | |
|------------------------------------|-----|
| Besin Zinciri ve Enerji Akışı..... | 121 |
| Enerji Dönüşümleri | 129 |
| Madde Döngüleri | 137 |
| Sürdürülebilir Kalkınma | 141 |

7. ÜNİTE

Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

| | |
|---|-----|
| Elektrik Yükleri ve Elektriklenme | 147 |
| Elektrik Yüklü Cisimler | 153 |
| Elektrik Enerjisinin Dönüşümü | 161 |
| Yanıt Anahtarı | 167 |



“

Sevgili Öğrenciler,

Yeni sınav sistemi, okuma, anlama, sayısal mantık, sayısal muhakeme, tablo okuma, tablo yorumlama, şekil okuma, şekil yorumlama gibi becerileri ölçen **ÜST DÜZEY SORULARDAN** oluşmaktadır.

Elinizdeki bu kitap hedefi **en iyi okullar olan siz öğrencilerin**, üst düzey becerilerini daha da geliştirmek amacı ile hazırlanmıştır. **Hedef %1 serisi** kitaplarımız sizleri yukarıya doğru taşıyacaktır.

Sizlere düşen düzenli çalışmak ve kendinize sonuna kadar güvenmek.

Her daim her şey gönlünüzce olsun. Başarılar.

Değerli Öğretmenler,

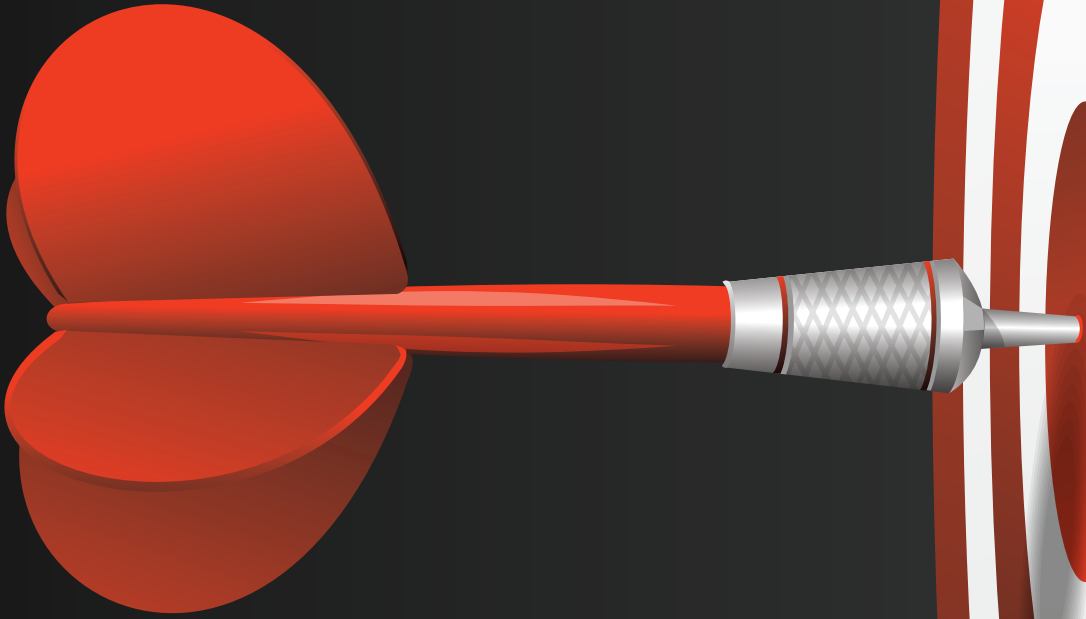
Kitabımızın hazırlık aşamasında “Yeni Sistem”deki son değişiklikler dikkate alınarak her soru **özenle** seçilmiştir. **Hedef %1** Kitap Serisinin amacı **en iyi okulları hedefleyen** öğrenci ve öğretmenlerimize katkı sağlamak, farklı tarzda özenle seçilmiş soruları sunmaktır.

Saygılarımızla.

”

1. Ünite

MEVSİMLER ve İKLİM



Test 1 Mevsimlerin Oluşumu

Test 2 Mevsimlerin Oluşumu

Test 3 İklim ve Hava Hareketleri

Test 4 İklim ve Hava Hareketleri



TEST

1

Mevsimlerin Oluşumu



1. Şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken oluşan konumları, tabloda ise hangi yarımkürede oldukları bilinmeyen eş yükseltilerdeki K, L, M şehirlerinin Gece - Gündüz süreleri verilmiştir.

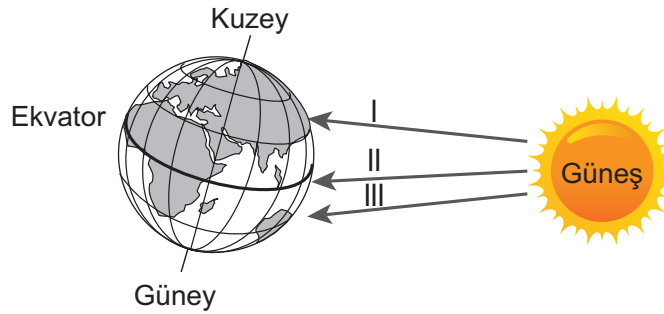


| | Gece Süresi (saat) | Gündüz Süresi (saat) |
|---|--------------------|----------------------|
| K | 9 | 15 |
| L | 12 | 12 |
| M | 15 | 9 |

Buna göre Dünya'nın konumlarından ve tablodaki verilerden yararlanarak K, L ve M şehirleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) I. konumdayken K şehri, Güneş ışınlarını M şehrinde daha dik açı ile alır.
B) II. konumdayken L şehri, Güneş ışınlarını K şehrinde daha dik açı ile alır.
C) I. konumdayken M şehrinde yaz mevsimi yaşanır.
D) II. konumdayken K şehrinde kış mevsimi yaşanır.

2. Dünya ve Dünyaya gelen Güneş ışınları şekildeki gibidir.



Can, Dünya ve Güneş şekildeki konumdayken aşağıdaki yorumları yapmıştır.

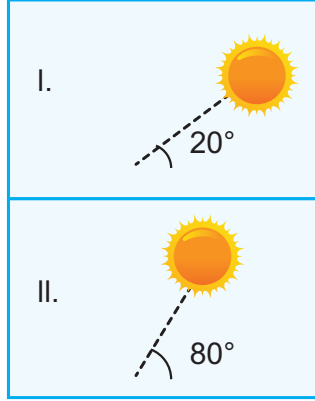
- ▲ Kuzey Yarımküre'ye I ışını dik açıyla gelir ve Kuzey Yarımküre'de yaz mevsimi yaşanır.
■ Ekvator bölgesine II ile gösterilen Güneş ışınları birbirine yakın açılarla geldiği için tek mevsim yaşanır.
◆ Güney Yarımküre'ye III ile gösterilen Güneş ışınları eğik gelir ve bu bölgede kış mevsimi yaşanır.

Buna göre Can'ın yaptığı yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) ▲, ■ B) ■, ◆ C) ▲, ◆ D) ▲, ■, ◆



3. Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı esnasında Güneş ışınları farklı bölgelere farklı açılarla gelir. Örneğin; Kuzey Yarımküre'ye dik geldiğinde Güney Yarımküre'ye eğik gelir. Bu durumda Kuzey Yarımküre'de yaz, Güney Yarımküre'de kış mevsimi yaşanır.



Murat, öğle vakti Güneş ışınlarının Dünya'nın I ve II. bölgelerine geliş açılarını yukarıdaki gibi göstermiştir.

Buna göre 27 Aralık'ta verilen bölgelerde yaşanan mevsimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Güney Yarımküre'de yer alan I. bölgede kış mevsimi yaşanır.
- B) Güney Yarımküre'de yer alan II. bölgede yaz mevsimi yaşanır.
- C) Kuzey Yarımküre'de yer alan I. bölgede ilkbahar mevsimi yaşanır.
- D) Kuzey Yarımküre'de yer alan II. bölgede sonbahar mevsimi yaşanır.

4.



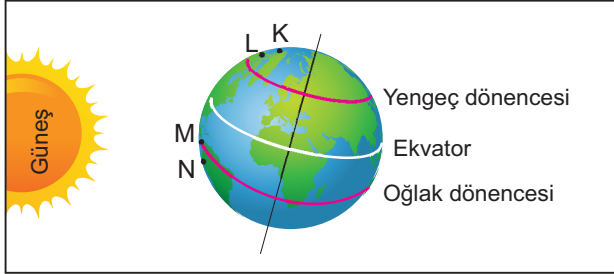
Dünya turu yapmak isteyen Meltem, 21 Aralık tarihinde Ekvatorun kuzeyinde yer alan Kanada'ya, 3 ay sonra ise Ekvatorun güneyinde yer alan Avustralya'ya, Avustralya'dan ise 3 ay sonra ayrılarak İngiltere'ye gidiyor.

Meltem'in yaptığı bu gezide karşılaştığı hava olaylarından hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Kanada'da iken mevsim kıştır.
- B) Avustralya'da iken gündüzler gecelerden uzundur.
- C) Avustralya'da iken mevsim sonbahardır.
- D) İngiltere'de iken en uzun gece yaşanıyor.



5. Şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken oluşan konumu, tabloda ise Dünya üzerinde farklı şehirlerde bulunan aynı boydaki ağaçların gölge boyları verilmiştir.

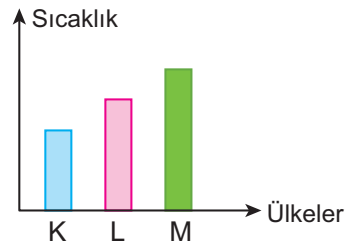
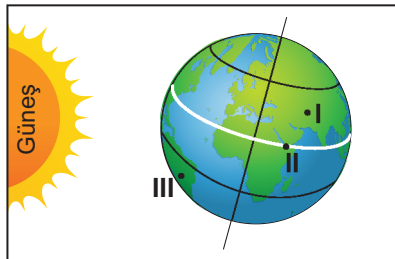


| | Saat 12.00'deki Gölge Boyları |
|----------|-------------------------------|
| I. Ağaç | 2 m |
| II. Ağaç | 1 m |

Buna göre Dünya'nın konumundan ve tablodaki verilerden yararlanarak ağaçların bulunduğu bölgelerle ilgili aşağıdaki yargılarından hangisine ulaşılabılır?

- A) I. Ağaç N bölgesinde bulunur.
- B) II. Ağaç L bölgesinde bulunur.
- C) II. Ağaç M bölgesinde bulunur.
- D) II. Ağaç K bölgesinde bulunur.

6. Aşağıda Dünya'nın Güneş'e göre konumu verilerek, Dünya üzerindeki bazı bölgeler numaralandırılmıştır. Grafikte ise bazı ülkelere ait sıcaklık değerleri verilmiştir.



Buna göre;

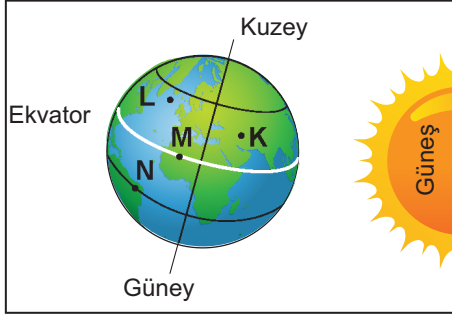
- I. M ülkesi, II ile belirtilen bölgede yer almaktadır.
- II. K ve L ülkeleri I ile belirtilen bölgede ise K ülkesi dağlık coğrafyaya sahiptir.
- III. K, I. bölgede ise L, III. bölgede yer almaktadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



7. Şekilde Dünya'mızın Güneş'e göre konumlarından biri verilmiştir.



I. fotoğraf



II. fotoğraf

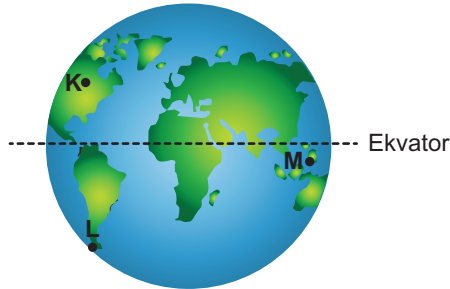
Yukarıdaki fotoğraflar Temmuz ayında çekilmiş ve sosyal medya aracılığı ile paylaşılmıştır. I. fotoğrafta yaz mevsiminin yaşandığı II. fotoğrafta ise kış mevsiminin yaşandığı görülmektedir.

Buna göre fotoğraflar hangi şehirlerde paylaşılmıştır?

| | I. fotoğraf | II. fotoğraf |
|----|-------------|--------------|
| A) | M | L |
| B) | K | M |
| C) | K | N |
| D) | N | L |

8. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketinden ve eksen eğikliğinden dolayı gece gündüz süresi yıl içinde değişiklik gösterir. Örneğin; 21 Aralıkta en uzun geceyi yaşayan Kuzey Yarımküre'de bu tarihten itibaren gece süresi kısalır. 21 Haziran'da en kısa gece ve en uzun gündüz yaşanır. Güney Yarımküre'de ise tam tersi bir durum yaşanır. Aynı zamanda 21 Haziranda kuzeyden güneye gidildikçe gündüz süresi kısalır. Güneyden kuzeye gidildikçe gündüz süresi uzar.

Aşağıdaki görselde K, L ve M şehirlerinin Dünya üzerindeki konumları gösterilmektedir.



Verilen bilgilere göre bu şehirlerin 21 Hazirandaki gece - gündüz süreleri ile ilgili;

- I. K şehrindeki gündüz süresi L'den daha uzundur.
- II. L şehrindeki gece süresi M'den daha uzundur.
- III. M şehirden L'ye doğru gidildikçe gündüz süresi uzar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



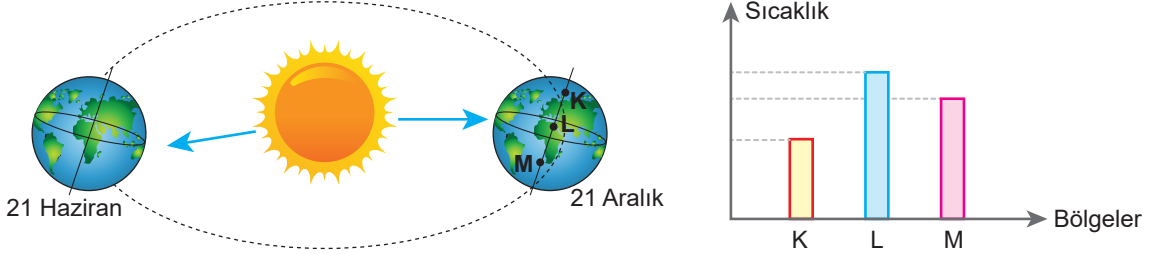
TEST

2

Mevsimlerin Oluşumu

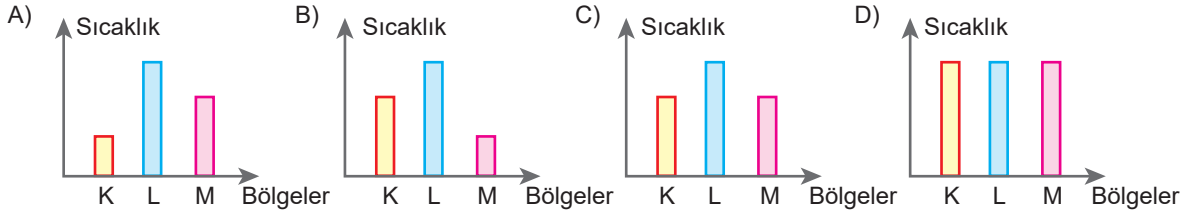


1. Dünya, Güneş'in etrafında eğik bir eksenle dönmektedir. Bundan dolayı Güneş ışığı Dünya'nın bir yarımküresine dik gelir ve o yarımkürede yaz mevsimi yaşanır. Diğer yarımküreye eğik geldiği için kış mevsimi yaşanır.

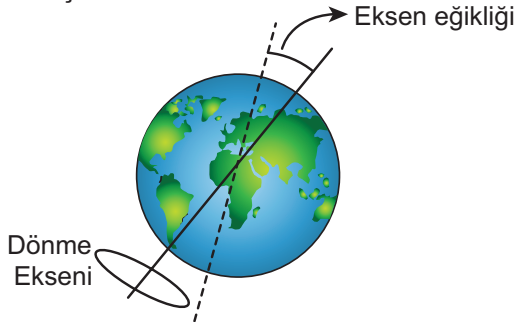


Bir öğrenci, Fen Bilgisi dersinde arkadaşlarına konuyu yukarıdaki gibi anlattıktan sonra Dünya üzerinde işaretlediği K, L ve M bölgelerinde 21 Aralıkta yaşanan sıcaklık durumunu şekildeki sütun grafiğini çizerek göstermiştir.

Buna göre 21 Haziran'da bu bölgelerde yaşanan sıcaklığın sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi gibidir?



2. Dünya dönme ekseninde $23^{\circ} 27'$ lik bir eğimle hareket etmektedir. Dünya'nın bu şekilde hareket etmesi mevsimlerin oluşumuna ve farklı yarımkürelerde farklı mevsimlerin görülmesine neden olmuştur.



Doğa ve mektup arkadaşı Amanda yılın ilk gününün nasıl geçirdiklerini birbirlerine yazmışlardır.

Doğa: Yılın ilk günü arkadaşlarımla kardan adam yaptık, kartopu oynadık.

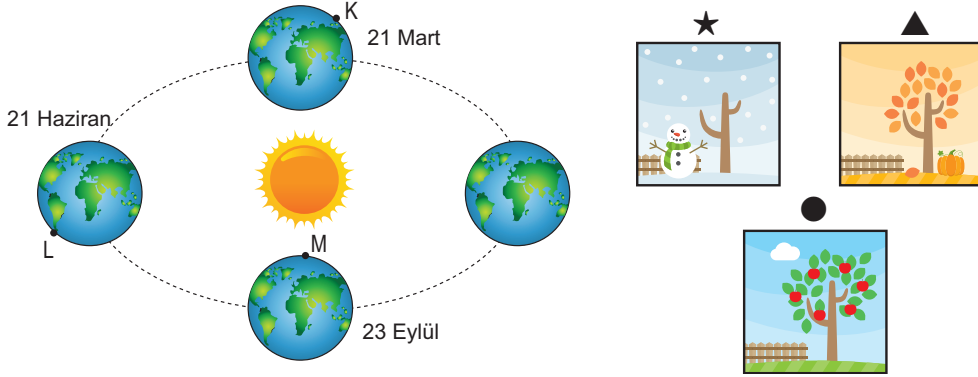
Amanda: Arkadaşlarımla denize girdik ve deniz topuyla oynadık.

Buna göre Doğa ve Amanda'nın yaşadığı yerlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Doğa Güney Yarımküre'de yaşıyor.
B) Amanda Kuzey Yarımküre'de yaşıyor.
C) Her ikisi de Ekvator Bölgesinde yaşıyor.
D) Doğa Kuzey Yarımküre'de, Amanda Güney Yarımküre'de yaşıyor.



3. Yerkürenin her yeri Güneş'ten eşit olarak ışık almaz bir yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı farklı olduğu için yerkürenin farklı bölgelerindeki ısınmalar da farklı olur. Bu ısınma farkı nedeniyle mevsimler de farklı olur.

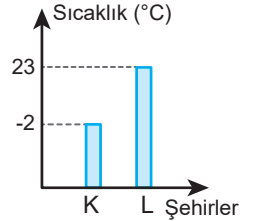
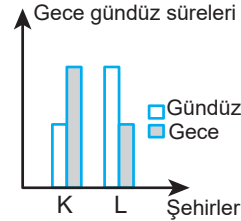
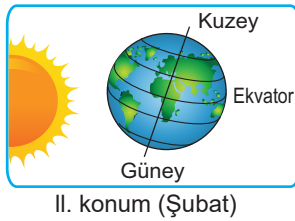
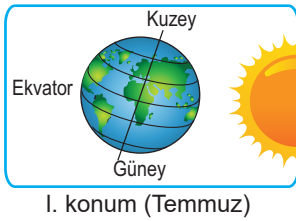


Yukarıdaki açıklamayı yapan Gülay Öğretmen Dünya'nın Güneş etrafında dolanmasını şema üzerinde göstermiştir.

Buna göre, Gülay Öğretmenin şema üzerinde işaretlediği K, L ve M noktalarında verilen tarihlere yaşanan mevsimler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

| | K | L | M |
|----|---|---|---|
| A) | ● | ★ | ▲ |
| B) | ★ | ● | ■ |
| C) | ● | ▲ | ★ |
| D) | ▲ | ● | ★ |

4.



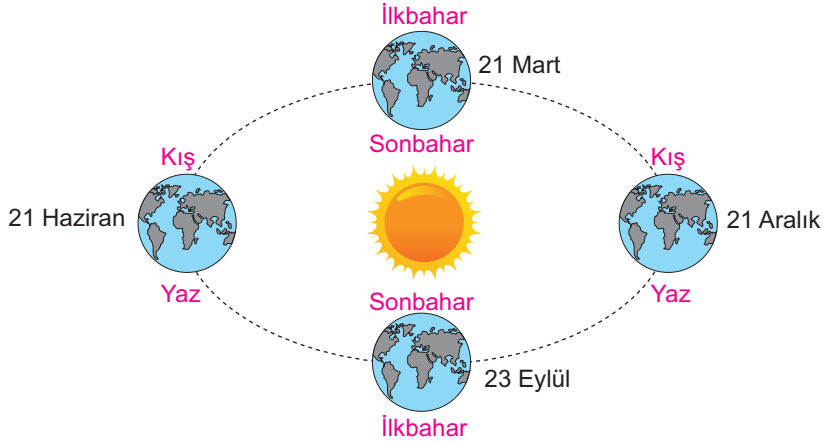
Şekillerde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken oluşan iki farklı konumu, grafiklerde ise hangi yarımkürede olduğu bilinmeyen K ve L şehirlerinin gece - gündüz süreleri ile sıcaklık ortalamaları verilmiştir.

Gece - gündüz süreleri ve sıcaklık ölçümleri Dünya I. konumdayken yapıldığına göre grafikteki verilerden ve Dünya'nın konumundan yararlanarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) I. konumdayken K şehirde yaz mevsimi yaşanır.
- B) II. konumdayken L şehirde geceler kısa olur.
- C) I. konumdayken L şehirde yaz mevsimi yaşanır.
- D) II. konumdayken K şehirde gündüzler uzun olur.



5.



İpek Öğretmen, tahtaya Dünya üzerinde hangi tarihte hangi mevsimlerin başladığını gösteren yukarıdaki şekli çiziyor ve öğrencilerine bir soru soruyor.



..... ?



Ece

Güneş ışınlarının dik geldiği yerlerde yaz mevsimi yaşanır.



Burcu

Güneş ışınları Kuzey Yarımküre'ye dik ulaştığı anda Güney Yarımküre'ye eğik ulaşır. Bu nedenle farklı mevsimler oluşur.

Öğrenciler yukarıdaki gibi cevap verdiği göre İpek Öğretmenin sorusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mevsimler nasıl oluşur?
- B) Kuzey kutbunda hangi mevsimler yaşanır?
- C) Neden Kuzey ve Güney Yarımkürede farklı mevsimler yaşanır?
- D) Dünya'nın Küresel olmasının nedenleri nelerdir?

6.

Bir bilim insanı, iki farklı ülkede yaptığı çalışmalar sonucunda elde ettiği verilerle ilgili aşağıdaki açıklamayı yapıyor:

"İlk çalışma yaptığım ülkede birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı, daha az oluyordu. İkinci çalışmamı yaptığım ülkede aynı saatlerde güneş ışınları Dünya'ya daha dik açıyla geliyordu."

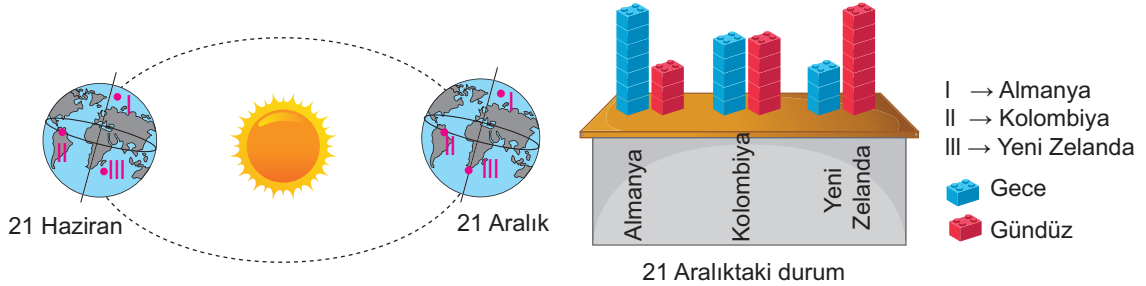
Bu bilim insanının yaptığı çalışma ile ilgili olarak yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Birinci ülkede yaz mevsimi yaşanmaktadır.
- B) İkinci ülkede kış mevsimi yaşanmaktadır.
- C) Birinci ülke önce yaz, sonra kış mevsimini yaşar.
- D) İkinci ülke yaz, birinci ülke ise kış mevsimini yaşar.



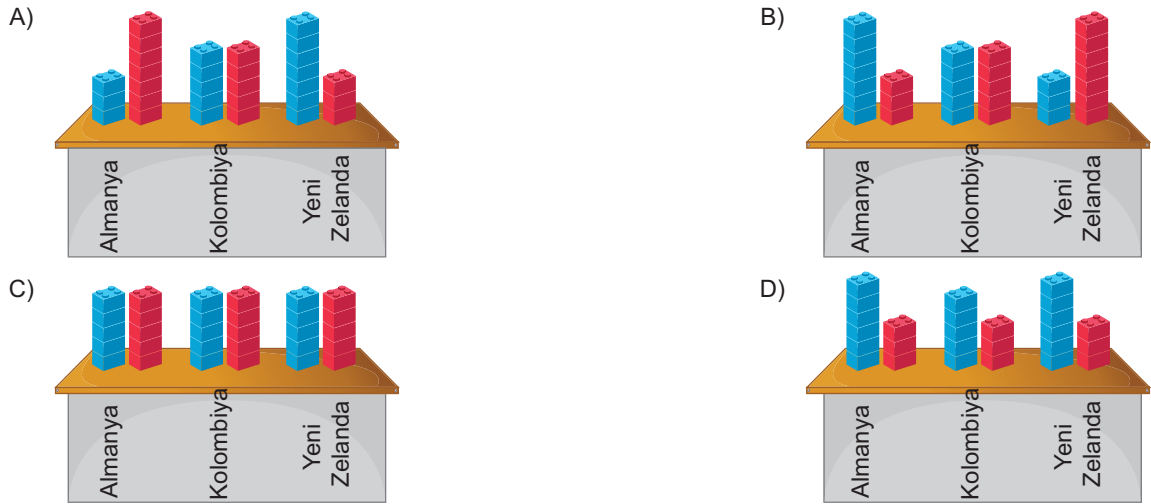


7. Mevsimlerin başlangıç tarihleri 21 Haziran, 21 Aralık, 21 Mart ve 23 Eylül tarihleridir. 21 Aralıkta Kuzey Yarımküre'de kış mevsimi başlarken en uzun gece ve en kısa gündüz yaşanır. Aynı tarihte Güney Yarımküre'de tam tersi bir durum yaşanır.



Bir öğrenci yerküre üzerinde işaretlediği yerlerde bulunan ülkelerde verilen tarihteki yaşanan gece - gündüz sürelerini şekildeki gibi legolarla göstermiştir.

Buna göre verilen ülkelerde 21 Haziran'da gece ve gündüz sürelerinin gösterimi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



8. Dünya üzerinde farklı yarımkürelerde bulunan Türkiye ve Yeni Zelanda ülkelerini işaretleyen Sinem, bu ülkelerde yaşanan mevsimleri tarihleri ile beraber defterlerine yazıyor.



Buna göre, Sinem mevsimleri yazarken aşağıdakilerden hangisinde hata yapmıştır?

| Tarih | Türkiye | Yeni Zelanda |
|---------------|----------|--------------|
| A) 30 Ağustos | Yaz | Kış |
| B) 24 Kasım | Sonbahar | İlkbahar |
| C) 23 Nisan | İlkbahar | Sonbahar |
| D) 1 Ocak | Sonbahar | Yaz |

TEST

3

İklim ve Hava Hareketleri



1. Hava tahmin istasyonunda bulunan uzmanlar gün boyu hava olaylarında meydana gelen değişimleri ve doğuracağı sonuçları araştırırlar.



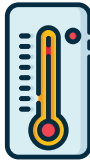
Çocuklar yapılan uyarılara göre yarın İstanbul'da sabahtan itibaren şiddetli kar yağışı görülecektmiş.

Nurgül Öğretmen

Nurgül Öğretmenin öğrencilere söylediği hava tahmin raporunda uyarıyı yapan uzmanlar kimlerdir?

- A) Biyologlar B) Klimatologlar C) Meteorologlar D) Jeologlar

2. İklim; bir yerin enlemine, yükseltisine, yer şekillerine bağlı olduğu için değişkenlik azdır. Hava durumunda değişkenlik fazladır. Günlük değişen atmosfer olayları hava durumunu oluşturur.



Öğretmen, Ersin'den üç gün gözlem yapmasını istemiştir. Ersin, hergün aynı saatte gökyüzüne, rüzgâr gülünün saniyede kaç kez döndüğüne ve termometreye bakarak gözlem yapmıştır.

| | <u>Sıcaklık</u> | <u>Gözlem sonucu</u> | <u>Rüzgâr gülünün dönme sayısı</u> |
|--------|-----------------|----------------------|------------------------------------|
| 1. gün | 10°C | | 5 |
| 2. gün | 15°C | | 1 |
| 3. gün | 10°C | | 2 |

Ersin üçüncü günün sonunda yukarıdaki tabloyu hazırlayıp arkadaşlarına bilgi vermiştir.

Buna göre öğretmenin Ersin'e bu ödevi vermesinin amacı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) İklim değişikliklerinin nedenlerinin öğrenmelerini sağlamak
B) Hava durumunun değişken olduğunu göstermek
C) Hava durumunun kısa süreli gözlemlerle belirlendiğini göstermek
D) Hava durumunda değişkenlerin fazla olduğunu göstermek



3. Uzun yıllar geniş bölgelerdeki atmosfer olaylarının ortalamasına iklim denir. Dar bir alandaki kısa süreli gözlemler hava durumunu verir.

Selim, bir klimatologtur ve uzun yıllar klimatoloji rasatlarında gözlemler yapmıştır. Gözlemleri sonucunda iklimle ilgili bazı verilere ulaşmıştır.



I. Çöllerde gündüzler çok sıcak, geceler çok soğuktur.



II. Antartika'da yıllık sıcaklık ortalaması 0°C'nin altındadır.



III. Akdeniz bölgesinde yaz mevsimi sıcak ve kurak geçer.



IV. Yarın Samsun'da şiddetli bir kar yağışı bekleniyor.

Buna göre yukarıdakilerden hangileri Selim'in ulaştığı iklimle ilgili verilerden değildir?

A) Yalnız I

B) Yalnız IV

C) II ve III

D) III ve IV

4.



Ali



Can

| | | | |
|-------------|--|-------|-------|
| İklim | Geniş bir bölgede mi geçerlidir? | Evet | Hayır |
| | Kesinlik bildirir mi? | Evet | Evet |
| | Uzun sürede meydana gelen hava olaylarının ortalaması mıdır? | Hayır | Evet |
| Hava Durumu | Kesinlik bildirir mi? | Hayır | Evet |
| | Kısa bir süre içinde etkili olan hava şartları mıdır? | Evet | Evet |
| | Dar bir bölgede mi geçerlidir? | Hayır | Hayır |

Öğretmen Ali ve Can'ı sözlü sınava kaldırıp yukarıdaki soruları yöneltiyor. Öğrenciler sorulan sorulara tablodaki gibi evet veya hayır şeklinde cevaplar veriyorlar.

Buna göre Ali ve Can'ın kaçar tane doğru cevabı vardır?

A) Ali → 4
Can → 3

B) Ali → 3
Can → 4

C) Ali → 2
Can → 4

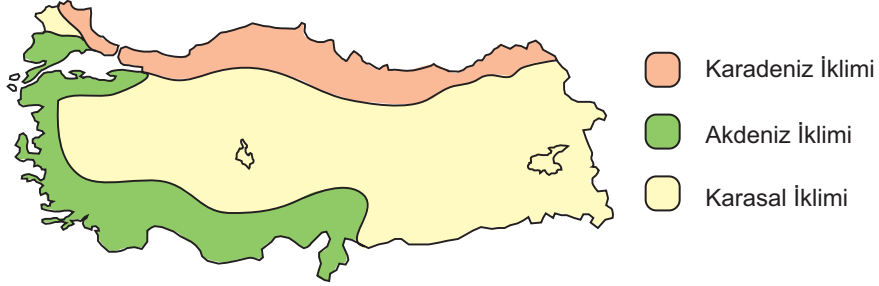
D) Ali → 4
Can → 2





5. İklim; bir yerde uzun bir süre boyunca gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış şekli gibi meteorolojik olayların ortalamasıdır. Hava durumundan farkı uzun bir süre bir yerin meteorolojik olaylarını gözlemler.

Aşağıdaki haritada Türkiyedeki iklim tipleri farklı renklerle gösterilmiştir. Akdeniz ikliminde yazlar sıcak ve kurak geçer. Karadeniz ikliminde yıl boyu görülen yağış miktarı fazladır. Karasal iklimde bu oran daha azdır.



Buna göre aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verilemez?

- A) Akdeniz ikliminde yazlar nasıl geçer?
- B) Karadeniz bölgesinde yarın hava nasıl olacak?
- C) Ülkemizde kaç iklim tipi görülür?
- D) Karasal iklime göre Karadeniz iklimindeki yağış oranı nasıldır?

6.



Suna Öğretmen

K

Bulutlardaki su tanecikleri yükselerek soğuk havanın etkisiyle aniden soğuyup buz tanecikleri şeklinde yeryüzüne iner.



Kar



Dolu

L

İlkbahar ve sonbahar gecelerinde havadaki su buharlarının toprak ve bitkiler üzerinde kristallenmesi ile oluşur.



Yağmur



Kırağı

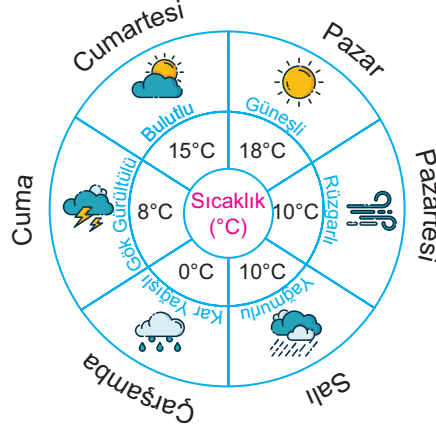
Suna Öğretmen, Fen Bilgisi dersinde havadaki değişimlerden kaynaklanan K ve L olayları ile ilgili bilgileri panoya yapıştırmıştır. Daha sonra Suna Öğretmen, öğrencilerden K ve L olaylarının olduğu kartları seçip panoya yapıştırmalarını istemiştir.

Buna göre K ve L olaylarının kartları aşağıdakilerden hangileridir?

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| | A) | B) | C) | D) |
| K | | | | |
| L | | | | |



7. Hava olayları; dar bir alanda, kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır.



Beril, altı gün boyunca hep aynı saatte bahçede gözlem yapmış ve hava sıcaklığını termometre ile ölçmüştür. Beril'in gözlem ve ölçümler sonucunda oluşturduğu hava gözlem grafiği yukarıdaki gibidir.

Beril'in oluşturduğu hava gözlem grafiği ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Sıcaklığın aynı olduğu günlerde farklı hava olayları yaşanmıştır.
- B) Grafikteki hava durumu ilkbahar mevsimine aittir.
- C) Günün farklı saatlerinde yapılan gözlemlerle oluşturulmuştur.
- D) Geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır.

8. Zerrin ile arkadaşı Mine, Antalya'ya tatile gideceklerdir. Zerrin belli saatlerde internetten hava durumuna bakarak yolculuğunu etkileyecek bir durumun olup olmadığını kontrol etmektedir.

- 10.07.2019 saat 10.00 Türkiye'de Ege ve Akdeniz bölgesinde şiddetli yağmur ve fırtına gürülebilir. Özellikle Akdeniz bölgesindekiler dikkatli olmalı uçak seferleri iptal edilebilir.
- 10.07.2019 saat 14.00 Marmara ve Akdeniz Bölgelerini yağmur etkisi altına alabilir. Fırtına ise doğu illerine kayabilir.
- 10.07.2019 saat 22.00 fırtına doğu illerini etkileyecek Marmara, Ege ve Akdeniz bölgeleri yarın sakin bir gün geçirecek.

Zerrin'in internetten okuduğu habere göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Türkiye'de hep aynı iklim özelliklerinin görüldüğü
- B) Hava olaylarının değişkenlik gösterdiği
- C) Uzun yıllar yapılan gözlemlere dayandığı
- D) Akdenizdeki iklimin sürekli değiştiği

TEST

4

İklim ve Hava Hareketleri



1. Hava durumuyla ilgili bir gazetenin internet sitesinde aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

Tarih: 06.01.2020 Saat: 17.00

Türkiye'nin Marmara Bölgesi'nde yoğun kar yağışı görülmesine saatler kaldı. Meteorolojiden verilen bilgilere göre kar yağışı İstanbul, Bursa, Bilecik illerinde tipi şeklinde etkili olacak.

Tarih: 06.01.2020 Saat: 22.00

Meteorolojiden son ulaşılan bilgilere göre yoğun kar yağışının yön değiştirerek İç Anadolu Bölgesi'ne ulaşması bekleniyor.

Tarih: 07.01.2020 Saat: 10.00

Tipi şeklinde kar yağışı Marmara ve İç Anadolu Bölgesi'ni tamamen etkisi altına aldı. Birçok köy yolu kapandı. Ülkemizin Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde sağanak şeklinde yağmur beklenmektedir.

Bu gazete haberine göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

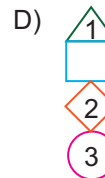
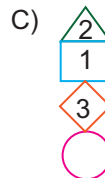
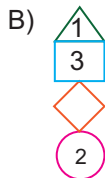
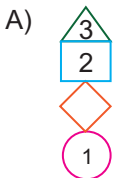
- A) İç bölgelerden sahil kıyılarına doğru gidildikçe tipinin etkisini arttırdığı
B) İklim değişikliklerinin etkileri Türkiye'de görülmemektedir.
C) Hava durumuyla ilgili tahminler değişkenlik gösterebilir.
D) Türkiye'de tipi şeklinde kar yağışının görülmediği

2. Havadaki su buharı farklı mevsimlerde farklı sıcaklıklarda yoğunlaşır veya donar. Bu şekilde farklı hava olayları görülür.



1. Yere yakın hava içindeki su buharının yoğunlaşması veya kristallenmesi sonucu küçük su damlacıkları veya buz kristalleri oluşur.
2. Bulutlardaki su damlacıkları soğuk havanın etkisiyle buz taneciklerine dönüşür. Buz tanecikleri birleşerek yer yüzüne iner.
3. Sıcak havanın etkisiyle su buharlaşır su buharı yükseklerde soğuk havanın etkisiyle yoğunlaşır ve su damlacıklarına dönüşür. Oluşan su damlacıkları birleşip yeryüzüne iner.

Buna göre yukarıda verilen hava olaylarıyla açıklamaların eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?





3. Hava durumu, kısa zaman dilimlerinde, küçük bir bölgede yapılan gözlemlerle belirlenir. İklim ise uzun zaman dilimlerinde, geniş bölgelerde yapılan gözlemlerle belirlenir.

İklim ve hava durumu kavramlarını pekiştirmek isteyen öğretmen, öğrencilerinden iklim ve hava durumu örneklerini içeren birer kart hazırlamalarını istemiştir.

Öğrencilerin hazırladığı kartlar aşağıdaki gibidir.

Hava Durumu

I. Bilecik'te yoğun sis sebebiyle görüş mesafesi 10 metrenin altına düşecek.

II. İzmir'de şiddetli fırtına beklediği için okullar tatil edildi.

III. Muğla'nın yaz mevsimi sıcaklık ortalaması 20°C'un üstündedir.

İklim

■ Eskişehir'de yaz mevsimi kurak ve sıcak geçer.

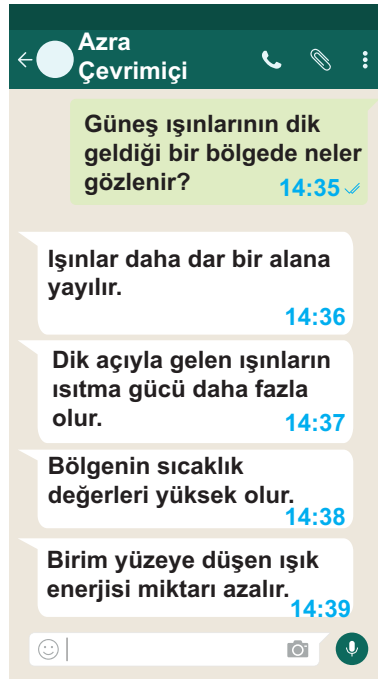
▲ İzmir'de 25 yıl aradan sonra kar yağdı.

● Rize'de her mevsim yağışlı olur.

Kartlardaki bilgilerin tamamen doğru olması için hangi ifadelerin birbirleriyle yer değiştirmesi gerekir?

- A) I - ● B) II - ● C) III - ▲ D) I - ■

4. Beyza, ödevini yaparken hatırlayamadığı bilgiyi arkadaşı Azra'ya telefon ile soruyor.



Azra'nın hangi saatte verdiği bilgi yanlıştır?

- A) 14:36 B) 14:37 C) 14:38 D) 14:39