



CLASSMATE

FEN BİLİMLERİ

SORU BANKASI

80

SINIF



Yayın Kurulu Başkanı

Işık Kaçmaz Özkan

Yayın Kurulu

Şenay Arıcan - Hicabi Ceylan - Dilek Yıldırım

ISBN 978 - 975 - 8653 - 71 - 3

Hürriyet Mah. Mahmutbey Cad. Arıcan Dağlar İş Merkezi

No: 1 Kat: 5 Bahçelievler / İSTANBUL

Telefon: (0212) 639 08 48 Fax: (0212) 503 87 94

Yayıncı Sertifika No.: 47442

Baskı - Cilt

Uygun Basın ve Tic. Ltd. Şti.

Matbaa Sertifika No.: 12000

Bu kitap, Millî Eğitim Bakanlığı ve Talim Terbiye Kurulunca kabul edilen,

Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan **Fen Bilimleri** dersinin müfredat

programına uygun olarak hazırlanmıştır.

Kitabın yazımında TDK Yazım Kılavuzu esas alınmıştır.

Bu eserin yayım hakkı; **DEMSAN Özel Öğretim Kurumları**

Ulaştırma ve Yayıncılık A.Ş.'ye aittir.

İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz,

kısmen de olsa yayımlanamaz.



ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler!

Eğitim ve öğretim hayatı, uzun bir maratondur ve bu maraton çeşitli duraklardan geçmektedir. İşte ortaokul da bu duraklardan biridir.

Ortaokul, ilkokulda kazanılan temel bilgi ve becerilerin geliştirilip zenginleştirildiği; bu bilgilerin günlük hayatla birleştirilip pekiştirildiği bir dönemdir. Bu dönemi iyi bir şekilde tamamlayan, buradaki kazanımları tam olarak öğrenmiş bir öğrenci lise hatta üniversite öğreniminde rakiplerinden hep bir adım önde olacaktır.

Bu eğitim maratonunda sizlere yardımcı olmak amacıyla hazırladığımız soru bankamız, yeni öğretim programına uygun olarak ünitelendirilmiştir. Her ünite kendi içinde bölümlere ayrılmıştır. Her bölümün başında yer alan “**Bunları Bilelim**” başlığı altında verilen kısa bilgiler ve örneklerle konuyu hatırlamanız amaçlanmıştır.

Ardından gelen testlerde sorular “**1. Dereceden Sorular, 2. Dereceden Sorular ve 3. Dereceden Sorular**” olmak üzere kolaydan zora doğru üç farklı zorluk seviyesinde sıralanmıştır. Ünite sonlarında konuyu ne derecede öğrendiğinizi sınavabileceğiniz, ünitenin tamamını kapsayan “**Ünite Değerlendirme Soruları**” yer almaktadır.

Soru bankamız, MEB’in yayımladığı Liselere Giriş Sınavı’nda çıkabilecek örnek sorulara benzer sorular içermektedir. Bu sorular yorum gücü, farklı bakış açısı ve günlük hayatta öğrenilen bilgileri de kullanmayı gerektirmektedir.

Ayrıca, kitabımızda bulunan kare barkodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da kare barkodların altındaki kodu akilliogretim.com’da aratarak **tüm video çözümlerine** ulaşabilirsiniz.

*Başarı ve mutluluk
dolu yarımlara...*





İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

| | |
|---|----------------|
| Mevsimlerin Oluşumu | 10 - 19 |
| İklim ve Hava Hareketleri | 20 - 29 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 30 - 33 |

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

| | |
|---|----------------|
| DNA ve Genetik Kod | 36 - 47 |
| Kalıtım | 48 - 65 |
| Mutasyon ve Modifikasyon | 66 - 69 |
| Adaptasyon (Çevreye Uyum) | 70 - 73 |
| Biyoteknoloji | 74 - 75 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 76 - 83 |



İÇİNDEKİLER

3. ÜNİTE: BASINÇ

| | |
|--|------------------|
| Katıların Basıncı | 86 - 95 |
| Sıvıların Basıncı | 96 - 105 |
| Gazların Basıncı | 106 - 107 |
| Basıncın Günlük Yaşamdaki Uygulamaları | 108 - 109 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 110 - 117 |

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

| | |
|---|------------------|
| Periyodik Sistem | 120 - 127 |
| Fiziksel ve Kimyasal Değişimler | 128 - 131 |
| Kimyasal Tepkimeler | 132 - 135 |
| Asitler ve Bazlar | 136 - 151 |
| Maddenin Isı ile Etkileşimi | 152 - 161 |
| Türkiye'de Kimya Endüstrisi | 162 - 163 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 164 - 175 |



İÇİNDEKİLER

5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

| | |
|---|------------------|
| Kaldıraçlar | 178 - 185 |
| Makaralar | 186 - 193 |
| Eğik Düzlem - Kama | 194 - 197 |
| Çıkrık - Dişliler - Kasnaklar | 198 - 201 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 202 - 205 |

6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

| | |
|---|------------------|
| Besin Zinciri ve Enerji Akışı | 208 - 215 |
| Enerji Dönüşümleri | 216 - 229 |
| Madde Döngüleri | 230 - 235 |
| Çevre Sorunları | 236 - 239 |
| Sürdürülebilir Kalkınma | 240 - 245 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 246 - 253 |



İÇİNDEKİLER

7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

| | |
|---|------------------|
| Elektrik Yükleri ve Elektriklenme | 256 - 265 |
| Elektrik Yüklü Cisimler | 266 - 275 |
| Elektrik Enerjisinin Dönüşümü | 276 - 281 |
| Güç Santralleri | 282 - 285 |
| Elektrik Enerjisinin Tasarruflu Kullanımı | 286 - 289 |
| Ünite Değerlendirme Soruları | 290 - 297 |

| | |
|-----------------------------|------------------|
| CEVAP ANAHTARI | 298 - 304 |
|-----------------------------|------------------|



1. ÜNİTE MEVSİMLER VE İKLİM





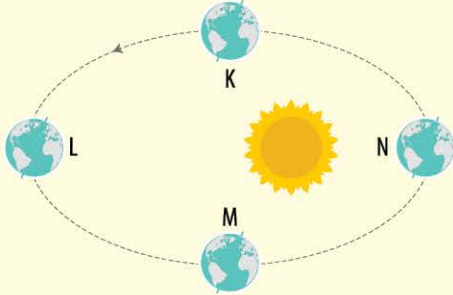
MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 1

BUNLARI BİLELİM

Dünya kendi eksenini etrafında dönerek bir yandan gece ve gündüzü oluşturmakta bir yandan da günlük sıcaklık farklılıklarına sebep olmaktadır. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketinin sonucunda da mevsimler oluşmaktadır.

Dünya'nın dönme ekseninin yörünge düzlemine eğik olması nedeniyle güneş ışınları Dünya'ya her zaman dik olarak gelemez. Bu nedenle yerkürenin farklı yerlerindeki ısınmalar farklı olur.

ÖRNEK



Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı şematik olarak gösterilmiştir. Buna göre Dünya K, L, M ve N konumlarındayken Kuzey Yarımküre'de sırasıyla hangi mevsimler yaşanmaya başlanır?

Dünya K, L, M ve N konumlarındayken; Kuzey Yarımküre'de sırasıyla ilkbahar, yaz, sonbahar ve kış mevsimi yaşanmaya başlanır.

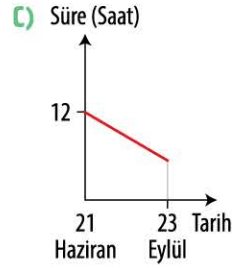
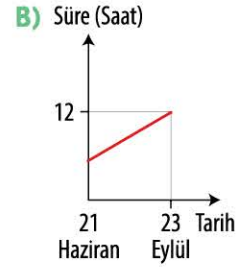
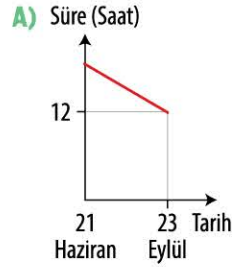
DİKKAT

Yılın aynı döneminde Kuzey ve Güney Yarımküre'de farklı mevsimler yaşanır.

1. DERECEDEN SORULAR

- 1 21 Haziran'da Kuzey Yarımküre'de en uzun gündüz yaşanır. 23 Eylül'de ise Dünya'nın her yerinde gece - gündüz süreleri eşittir.

Buna göre 21 Haziran - 23 Eylül tarihleri arasında Kuzey Yarımküre'deki gündüz süresindeki değişimi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- 2 Yıl içerisinde ilkbahar, yaz, sonbahar ve kış olmak üzere dört farklı mevsim yaşanmaktadır.

Dünya'da farklı mevsimlerin oluşmasının sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Dünya ile Güneş arasındaki uzaklığın sürekli olarak değişmesi ile
B) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanım süresinin 365 gün 6 saat olması ile
C) Dünya'nın dönme ekseninin yörünge düzlemine eğik olması ile
D) Dünya'nın Güneş etrafında izlediği yolun elips şeklinde olması ile

MEVSİMLER VE İKLİM

3



Ayten, gece ve gündüz olayını şematik olarak gözlemlemek için bir el feneri ve dünya modeli kullanarak yukarıdaki düzeneği oluşturuyor. Buna göre hangi bölgelerde gece yaşandığı söylenebilir?

- A) K ve L B) M ve N
C) L ve M D) L ve N

4

Kuzey Yarım Küre'de en uzun gecenin yaşandığı tarih, bu kürede kış mevsiminin başlangıç tarihidir.

Yukarıda verilen ifadeye göre bu tarih aşağıdakilerden hangisidir?

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

5

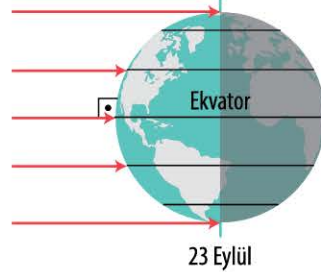
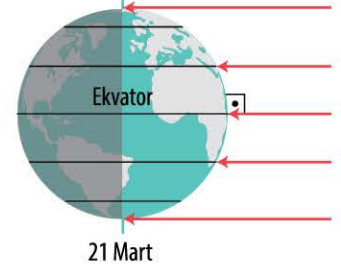


Yukarıda Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşü sırasındaki konumlarından biri verilmiştir. Buna göre Dünya bu konumunda iken K ve L bölgelerinde hangi zaman dilimleri yaşanır?

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

6

Güneş ışınları öğle vakti bir bölgeye dik olarak düştüğünde, cisimlerin gölgesi oluşmaz.



Yukarıda belirtilen tarihlere güneş ışınlarının Dünya'ya geliş açıları gösterilmiştir. Buna göre hangi enlemlerde bulunan bir cismin belirtilen tarihte, öğle vakti gölgesi oluşmaz?

- A) 21 Haziran Ekvator
B) 21 Aralık Yengeç Dönencesi
C) 21 Mart Oğlak Dönencesi
D) 23 Eylül Ekvator



MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 2

2. DERECEDEN SORULAR

1 21 Haziran tarihinde Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır. Bu tarihten itibaren Kuzey Yarım Küre'de gündüzler kısaltmaya başlar. 23 Eylül tarihine gelindiğinde ise Dünya'nın her yerinde gece ve gündüz süreleri eşit olur. Yukarıda verilen ifadeye göre aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanırken, Güney Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır.
- B) Ekvator'da gece ve gündüz süresi her zaman birbirine eşittir.
- C) Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı yıl içinde değişir.
- D) Kuzey ve Güney Yarım Küre'de 23 Eylül tarihinde 12 saat gece, 12 saat gündüz yaşanır.

2



New York



Londra



İstanbul

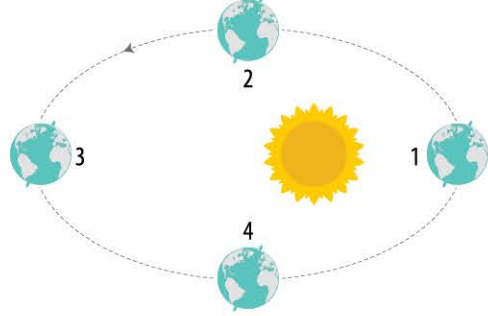


Yeni Delhi

Yukarıda aynı anda bazı illerdeki yerel saatler verilmiştir. Yerel saatlerdeki bu farklılığın sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın Güneş'ten küçük olmasıdır.
- B) Dünya'nın şeklinin kutuplardan basık olmasıdır.
- C) Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşüdür.
- D) Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesinin elips şeklinde olmasıdır.

3



Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı şematik olarak gösterilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Dünya 1 numaralı konumda iken Türkiye'de kış mevsimi başlar.
- B) Dünya 2 numaralı konumda iken Türkiye'de sonbahar mevsimi başlar.
- C) Dünya 3 numaralı konumda iken Türkiye'de ilkbahar mevsimi başlar.
- D) Dünya 4 numaralı konumda iken Türkiye'de yaz mevsimi başlar.

4



Yukarıda Kuzey Yarım Küre'deki bir şehirde çekilen fotoğraf verilmiştir. Buna göre bu fotoğrafın çekildiği tarih ve bu tarihte güneş ışınlarının bu şehre düşme açısı ne olabilir?

| | Tarih | Düşme Açısı |
|----|------------|-------------|
| A) | 20 Ocak | Dik |
| B) | 20 Ocak | Eğik |
| C) | 20 Ağustos | Dik |
| D) | 20 Ağustos | Eğik |

MEVSİMLER VE İKLİM

5



21 Mart

Güneş ışınları öğle vakti Ekvator üzerindeki noktalara dik açı ile düşer. Bu nedenle yerel saat ile öğle vakti tam 12.00'de gölge oluşmaz.



21 Haziran

Güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne öğle vakti dik açı ile düşer. Bu nedenle yerel saat ile öğle vakti tam 12.00'de gölge oluşmaz.



23 Eylül

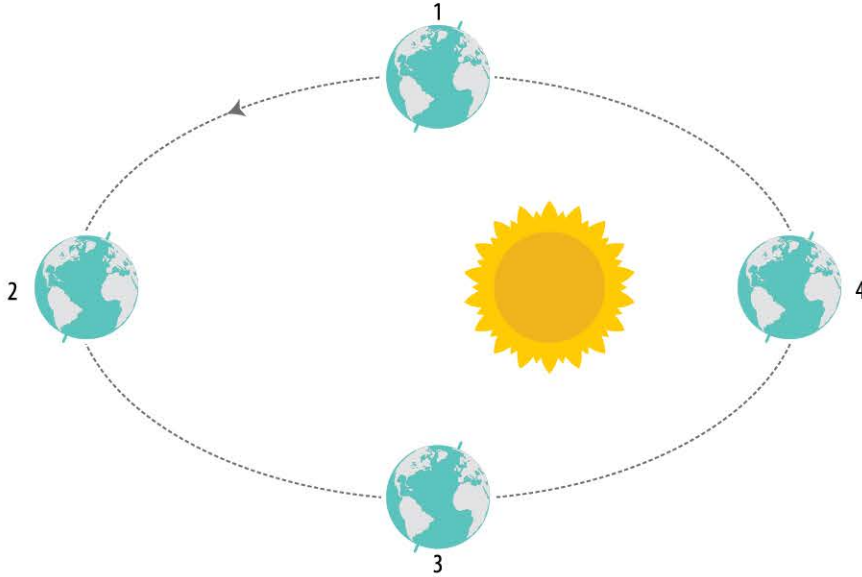
Güneş ışınları öğle vakti Ekvator üzerindeki noktalara dik açı ile düşer. Bu nedenle yerel saat ile öğle vakti tam 12.00'de gölge oluşmaz.



21 Aralık

Güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne öğle vakti dik açı ile düşmez. Bu nedenle yerel saat ile öğle vakti tam 12.00'de gölge oluşur.

Yukarıdaki kartlarda belirtilen tarihlerde, belirtilen yerlerde gölge oluşumları ile ilgili bazı bilgiler yazılıdır. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı şematik olarak gösterilmiştir.



Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı ve kartlarda yazılı olan bilgiler dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

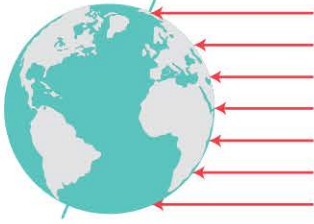
- A) Dünya 1 numaralı konumda iken Yengeç Dönencesi üzerindeki bir noktada yerel saat ile 12.00'de gölge oluşmaz.
- B) Dünya 2 numaralı konumda iken Ekvator üzerindeki bir noktada yerel saat ile 12.00'de gölge oluşmaz.
- C) Dünya 3 numaralı konumda iken Ekvator üzerindeki bir noktada yerel saat ile 12.00'de gölge oluşmaz.
- D) Dünya 4 numaralı konumda iken Yengeç Dönencesi üzerindeki bir noktada yerel saat ile 12.00'de gölge oluşmaz.



MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 3

2. DERECEDEN SORULAR

1



Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasındaki konumlarından biri gösterilmiştir. Buna göre Dünya bu konumda iken güneş ışınlarının Yengeç ve Oğlak dönencesine gelme açıları ile ilgili ne söylenebilir?

| | <u>Yengeç</u> | <u>Oğlak</u> |
|----|---------------|--------------|
| A) | Eğik | Eğik |
| B) | Eğik | Dik |
| C) | Dik | Eğik |
| D) | Dik | Dik |

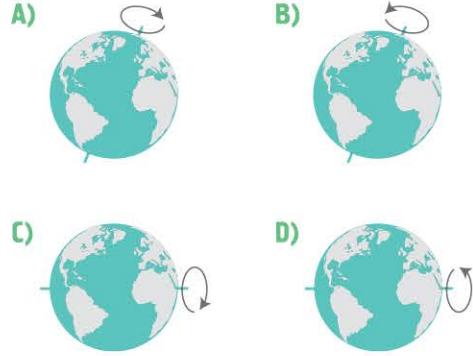
2



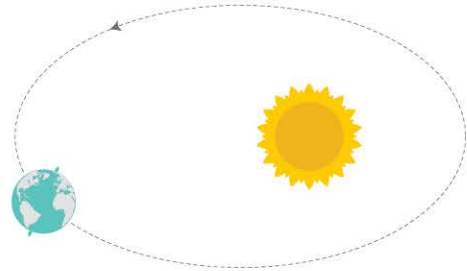
Yukarıdaki fotoğrafın çekildiği bölgenin bulunduğu yarım küre ve çekildiği tarih hangi seçenekte belirtilenler olabilir?

| | <u>Yarım Küre</u> | <u>Tarih</u> |
|----|-------------------|--------------|
| A) | Güney | 25 Temmuz |
| B) | Kuzey | 28 Eylül |
| C) | Kuzey | 27 Mayıs |
| D) | Güney | 29 Aralık |

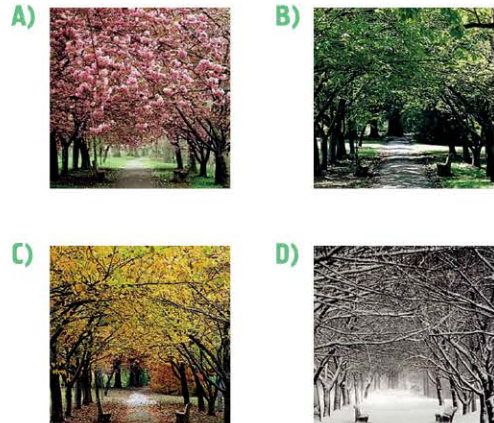
3 Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönme yönü hangi seçenekte doğru gösterilmiştir?



4



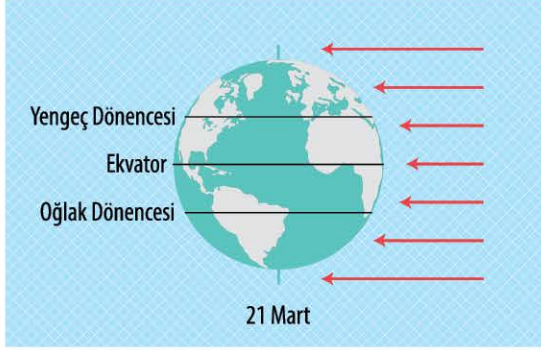
Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasındaki konumlarından biri gösterilmiştir. Buna göre Dünya bu konumda iken Güney Yarım Küre'de aşağıdaki fotoğraflardan hangisinde görülen mevsim yaşanır?



MEVSİMLER VE İKLİM

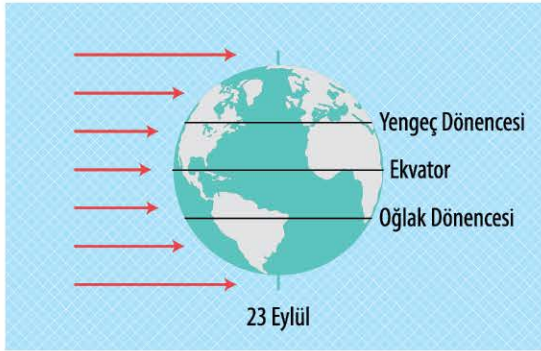


- 5 Aşağıdaki kartlarda 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasındaki konumları verilmiştir. Bu kartlarda 21 Mart tarihi ile ilgili bazı açıklamalar yazılmıştır. Ancak 23 Eylül tarihi ile ilgili açıklamaların yazılacağı yerler boş bırakılmıştır.



Açıklamalar

1. Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik açı ile düşer.
2. Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi başlar.
3. Bu tarihten sonra Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresi gece süresinden uzun olmaya başlar.
4. Dünya'nın tamamında gece ve gündüz süreleri birbirine eşittir.



Açıklamalar

1.
2.
3.
4.

Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) 21 Mart tarihi ile ilgili karttaki 1 numaralı açıklamanın aynısının, 23 Eylül tarihi ile ilgili kartta uygun yere yazılması doğru olur.
- B) 21 Mart tarihi ile ilgili karttaki 2 numaralı açıklamanın aynısının, 23 Eylül tarihi ile ilgili kartta uygun yere yazılması yanlış olur.
- C) 21 Mart tarihi ile ilgili karttaki 3 numaralı açıklamanın aynısının, 23 Eylül tarihi ile ilgili kartta uygun yere yazılması doğru olur.
- D) 21 Mart tarihi ile ilgili karttaki 4 numaralı açıklamanın aynısının, 23 Eylül tarihi ile ilgili kartta uygun yere yazılması doğru olur.



0A3D0D4F

MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 4

2. DERECEDEN SORULAR

1

| | | | |
|---------------|-------|-------|-------|
| Saat | 07.00 | 12.00 | 19.00 |
| Sıcaklık (°C) | 10 | 18 | 13 |

Yukarıdaki tabloda bir bölgede belirtilen saatlerdeki sıcaklıklar verilmiştir. Buna göre gün içindeki bu sıcaklık değişiminin nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Dünya'nın Güneş etrafında dolanmasıyla
- B) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesiyle
- C) Yeryüzü şekillerinin bölgeden bölgeye farklı olmasıyla
- D) Güneş ışınlarının Ekvator'a dik düşmesiyle

2

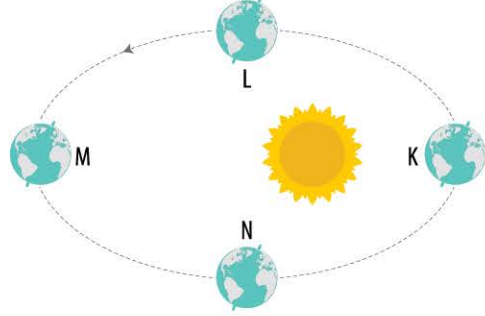
| Olaylar | 21 Mart | 21 Haziran | 23 Eylül | 21 Aralık |
|---------|---------|------------|----------|-----------|
| a | | ✓ | | |
| b | ✓ | | | |
| c | | | | ✓ |
| d | | | ✓ | |

Yukarıdaki tabloda a, b, c ve d olaylarının gerçekleştiği tarihler ✓ işareti ile gösterilmiştir. Buna göre aşağıda 1, 2 ve 3 ile belirtilen olaylar a, b, c ve d'den hangileri olabilir?

1. Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi başlar.
2. Güney Yarım Küre'de kış mevsimi başlar.
3. Güney Yarım Küre'de sonbahar mevsimi başlar.

| | 1 | 2 | 3 |
|----|---|---|---|
| A) | a | d | c |
| B) | d | a | d |
| C) | b | a | b |
| D) | c | b | a |

3



Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı şematik olarak gösterilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisinde belirtilen konumda Kuzey Yarım Küre'de başlayan mevsim doğru verilmiştir?

| | Konum | Mevsim |
|----|-------|----------|
| A) | K | Yaz |
| B) | M | Kış |
| C) | N | Yaz |
| D) | L | İlkbahar |

4



Güneş'in gün içerisinde yukarıdaki gibi farklı konumlarda görünmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın Güneş etrafında dolanması
- B) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi
- C) Güneş'in bir ısı ve ışık kaynağı olması
- D) Güneş'in gün içerisinde Dünya'ya yaklaşıp uzaklaşması