

TEMELDEN YENİ NESLE

BANABİ

**%100 MEB
FORMATINDA**

FEN BİLİMLERİ

SORU BANKASI

8.
SINIF

AKILLI TAHTA
SANAL OPTİK

627
VIDEO
ÇÖZÜMLÜ
SORU

maratonyayincılık

Oktay AY

ÜRÜN ADI

8. SINIF
BANA Bİ FEN BİLİMLERİ
SORU BANKASI

ISBN

978-625-7225-69-4

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Elif ÇAĞLAR

YAZARLAR

Oktay AY

EDİTÖR

Cansu HİN

KAPAK TASARIMI

Bull Ajans

DİZGİ VE MİZANPAJ

Maraton Yayıncılık

İLETİŞİM

Saray Mah. 113. Cad. No:2 Kahramankazan – ANKARA

Tel: 0850 288 35 00 Faks: 0850 288 35 09

www.maratonyayincilik.com

info@maratonyayincilik.com

Bu kitabın dijital uygulamalarına

www.maratonyayincilik.com

adresimizden ulaşabilirsiniz.



@maratonyayinlari



@maratonyayincilik

Tüm yayın hakları **AjansN Yayın Tanıtım Sanayi ve Dış Tic. Ltd. Şti.**'ne aittir.
Yazılı izin alınmadan kısmen ya da tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez,
çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

maratonyayincılık



İSTİKLAL 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.

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 dinin 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.

Dalgalan 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

BANA Bİ FEN BİLİMLERİ SORU BANKASI'NDA NELER VAR?

Sevgili Öğrenciler,

Elinizdeki bu kitap 8. sınıfın tüm kazanımları, yayınlanan örnek sorular ve sınavlarda çıkmış olan tüm sorular detaylı bir şekilde incelenerek temelden yeni nesle doğru aşamalı bir şekilde hazırlanmıştır. Bu kitaptaki sorular derste edindiğiniz bilgileri ezbere kaçmadan beceriye dönüştürmenize yardımcı olacaktır. Bu sayede hem derslerinizde bir adım öne çıkacaksınız hem de kendinizi sınavlara hazır hissedeceksiniz.

Biliyorsunuz ki başarıya ulaşmanın yolu çalışmaktan geçer. Çalışmanın en verimlisi ise faydalı bir kılavuzla mümkündür. İhtiyacınız olan kılavuz şu an elinizde. O hâlde bir an önce başla!

Haydi Bana Bi Serisi ile Başarı Seninle...



Her mikro konu için temel ve orta düzey sorulardan oluşturulmuş, konuyu öğrendikten sonra uygulanabilecek olan testler



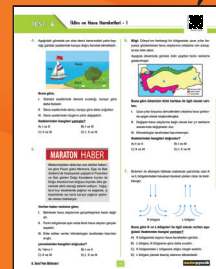
Öğreten testlerden sonra zorluk derecesinin biraz daha arttığı, daha fazla yeni nesil soruların bulunduğu, öğrenciyi maratonun sonuna biraz daha yaklaştıran testler



O ünite için işlenen mikro konuların bir arada bulunduğu, tamamı yeni nesil sorulardan oluşan, maratonda final bayrağını kaldırtacak olan testler

MARATON DİJİTAL

Kapaktaki karekodu okutarak ulaşacağınız www.maratonyayincilik.com adresimizden akıllı tahta, video çözüm, sanal optik uygulamalarımızı indirebilirsiniz.



Cevaplar

Genel Testlerim

Sorular	Doğru	Yanlış	Bog		
1	A	B	C	D	
2	A	B	C	D	
3	A	B	C	D	
4	A	B	C	D	
5	A	B	C	D	
6	A	B	C	D	
7	A	B	C	D	
8	A	B	C	D	
9	A	B	C	D	
10	A	B	C	D	

Her testteki karekodu okutarak pratik bir şekilde sadece o testin sanal optiğine ve video soru çözümlerine ulaşmanız çok kolay!

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

MEVSİMLER VE İKLİM

Test 1: Mevsimlerin Oluşumu - 1 (Öğreten)	7
Test 2: Mevsimlerin Oluşumu - 2 (Öğreten)	9
Test 3: Mevsimlerin Oluşumu - 3 (Düşündüren)	11
Test 4: İklim ve Hava Hareketleri - 1 (Öğreten)	14
Test 5: İklim ve Hava Hareketleri - 2 (Öğreten)	16
Test 6: İklim ve Hava Hareketleri - 3 (Düşündüren)	19
Test 7: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	24
Test 8: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	30
Test 9: Ünite Değerlendirme - 3 (Kafa Tutan)	36

2. ÜNİTE

DNA VE GENETİK KOD

Test 1: DNA ve Genetik Kod - 1 (Öğreten)	41
Test 2: DNA ve Genetik Kod - 2 (Düşündüren)	43
Test 3: Kalıtım - 1 (Öğreten)	47
Test 4: Kalıtım - 2 (Düşündüren)	49
Test 5: Mutasyon, Modifikasyon ve Adaptasyon - 1 (Öğreten)	53
Test 6: Mutasyon, Modifikasyon ve Adaptasyon - 2 (Düşündüren)	55
Test 7: Genetik Mühendisliği ve Biyoteknoloji - 1 (Öğreten)	58
Test 8: Genetik Mühendisliği ve Biyoteknoloji - 2 (Düşündüren)	60
Test 9: Genetik Mühendisliği ve Biyoteknoloji - 3 (Düşündüren)	64
Test 10: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	67
Test 11: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	73
Test 12: Ünite Değerlendirme - 3 (Kafa Tutan)	79

3. ÜNİTE

BASINÇ

Test 1: Katı Basıncı - 1 (Öğreten)	85
Test 2: Katı Basıncı - 2 (Düşündüren)	87
Test 3: Sıvı Basıncı - 1 (Öğreten)	90
Test 4: Sıvı Basıncı - 2 (Düşündüren)	92
Test 5: Gaz Basıncı ve Basıncın Günlük Hayattaki Uygulamaları - 1 (Öğreten)	95
Test 6: Gaz Basıncı ve Basıncın Günlük Hayattaki Uygulamaları - 2 (Düşündüren)	97
Test 7: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	100
Test 8: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	106
Test 9: Ünite Değerlendirme - 3 (Kafa Tutan)	112

4. ÜNİTE

MADDE VE ENDÜSTRİ

Test 1: Periyodik Sistem - 1 (Öğreten)	119
Test 2: Periyodik Sistem - 2 (Öğreten)	121
Test 3: Periyodik Sistem - 3 (Düşündüren)	123
Test 4: Maddedeki Değişimler ve Kimyasal Tepkimeler - 1 (Öğreten)	127
Test 5: Maddedeki Değişimler ve Kimyasal Tepkimeler - 2 (Öğreten)	130

Test 6: Maddedeki Değişimler ve Kimyasal Tepkimeler - 3 (Düşündürücü)	133
Test 7: Asitler ve Bazlar - 1 (Öğreten)	138
Test 8: Asitler ve Bazlar - 2 (Düşündürücü)	141
Test 9: Maddenin Isı ile Etkileşimi - 1 (Öğreten)	145
Test 10: Maddenin Isı ile Etkileşimi - 2 (Öğreten)	147
Test 11: Maddenin Isı ile Etkileşimi - 3 (Düşündürücü)	149
Test 12: Kimya Endüstrisi (Öğreten)	151
Test 13: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	154
Test 14: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	160
Test 15: Ünite Değerlendirme - 3 (Kafa Tutan)	167
Test 16: Ünite Değerlendirme - 4 (Kafa Tutan)	173

5. ÜNİTE

BASİT MAKİNELER

Test 1: Makaralar (Öğreten)	179
Test 2: Kaldıraçlar (Öğreten)	181
Test 3: Eğik Düzlem (Öğreten)	183
Test 4: Çıkrık, Dişli Çarklar ve Kasnaklar (Öğreten)	185
Test 5: Basit Makineler - 1 (Düşündürücü)	188
Test 6: Basit Makineler - 2 (Düşündürücü)	191
Test 7: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	193
Test 8: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	198

6. ÜNİTE

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Test 1: Besin Zinciri ve Enerji Akışı - 1 (Öğreten)	203
Test 2: Besin Zinciri ve Enerji Akışı - 2 (Düşündürücü)	205
Test 3: Fotosentez ve Solunum - 1 (Öğreten)	209
Test 4: Fotosentez ve Solunum - 2 (Öğreten)	212
Test 5: Fotosentez ve Solunum - 3 (Düşündürücü)	214
Test 6: Fotosentez ve Solunum - 4 (Düşündürücü)	218
Test 7: Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları - 1 (Öğreten)	221
Test 8: Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları - 2 (Düşündürücü)	223
Test 9: Sürdürülebilir Kalkınma - 1 (Öğreten)	226
Test 10: Sürdürülebilir Kalkınma - 2 (Düşündürücü)	228
Test 11: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	231
Test 12: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	236
Test 13: Ünite Değerlendirme - 3 (Kafa Tutan)	243

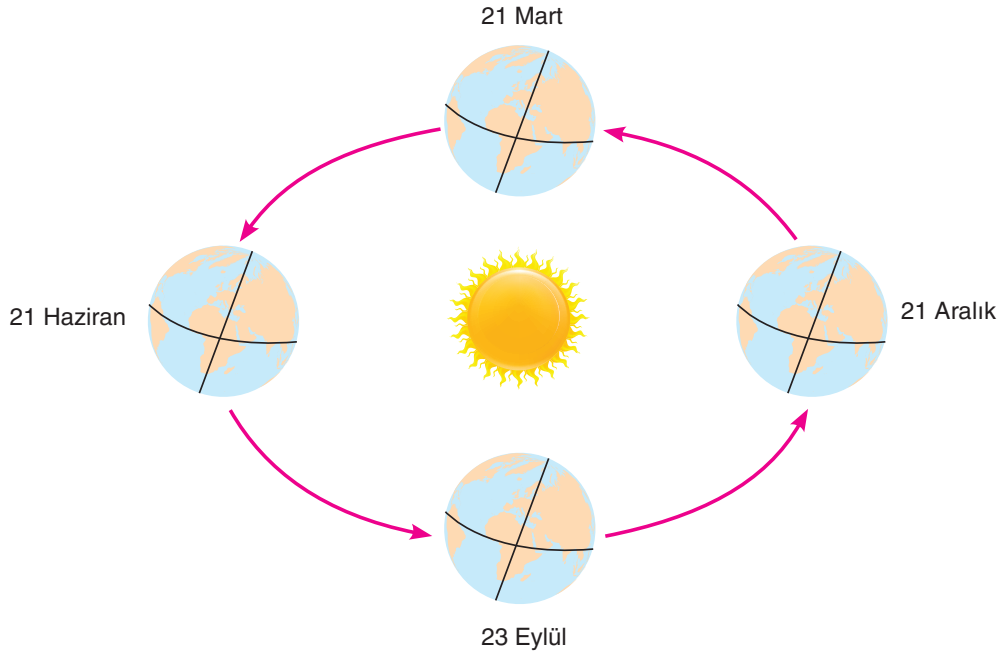
7. ÜNİTE

ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

Test 1: Elektrik Yükleri ve Elektriklenme - 1 (Öğreten)	249
Test 2: Elektrik Yükleri ve Elektriklenme - 2 (Öğreten)	251
Test 3: Elektrik Yükleri ve Elektriklenme - 3 (Düşündürücü)	253
Test 4: Elektrik Enerjilerinin Dönüşümleri (Öğreten)	256
Test 5: Elektriklenme ve Elektrik Enerjilerinin Dönüşümleri (Düşündürücü)	259
Test 6: Ünite Değerlendirme - 1 (Kafa Tutan)	263
Test 7: Ünite Değerlendirme - 2 (Kafa Tutan)	267

Cevap Anahtarı	270
----------------	-----

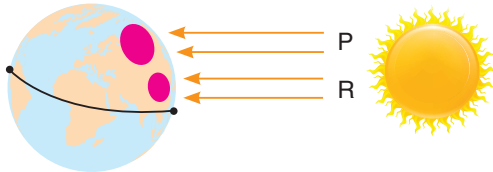
1. Aşağıdaki görselde bazı tarihlerde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasındaki konumları verilmiştir.



Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı ile ilgili olarak verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 21 Aralık tarihinde kuzey yarım kürede kış mevsimi yaşanmaya başlar.
- B) 21 Mart tarihinde Dünya üzerindeki tüm bölgelerde gece-gündüz eşitliği yaşanır.
- C) 21 Haziran tarihinde güney yarım küredeki bir bölgede en uzun gece yaşanır.
- D) 23 Eylül tarihinde kuzey yarım kürede sonbahar mevsimi sona erer.

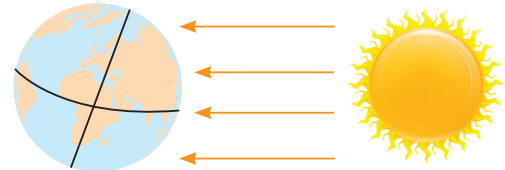
2. Eşit miktarda enerji taşıyan P ve R Güneş ışınları Dünya üzerine düşmektedir.



Buna göre Güneş ışınlarının Dünya üzerine düştüğü alanların büyüklüklerinin farklı olmasının sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapması
- B) Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi yapması
- C) Güneş ışınlarının Dünya üzerine farklı açılarla düşmesi
- D) Ekvator'un kutuplara göre daha sıcak olması

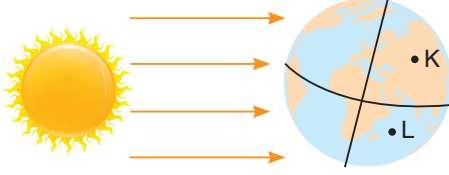
3. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş'e göre konumu belirtilmiştir.



Buna göre verilen şekille ilgili aşağıdaki ifadelerden yanlıştır?

- A) Kuzey yarım küreye düşen ışığın açısı, güney yarım küreye düşen ışığın açılarından büyüktür.
- B) Kuzey yarım küredeki gündüz süresi, güney yarım küredeki gündüz süresinden uzundur.
- C) Güney yarım kürede birim yüzeye düşen Güneş ışığının ısıtma gücü, kuzey yarım küreye göre daha fazladır.
- D) Güney yarım küredeki gece süresi, gündüz süresinden daha uzundur.

4. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş etrafındaki durumu ve iki şehrin konumları verilmiştir.



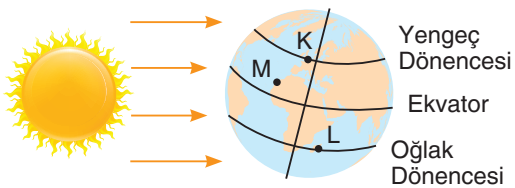
Buna göre belirtilen durum ile ilgili olarak;

- K şehrinde yaz mevsimi yaşanmaya başlar.
- L şehrine düşen Güneş ışığının açısı, K şehrine göre daha büyüktür.
- K şehrindeki gündüz süresi gece süresinden uzundur.

İfadelerden hangileri söylenemez?

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

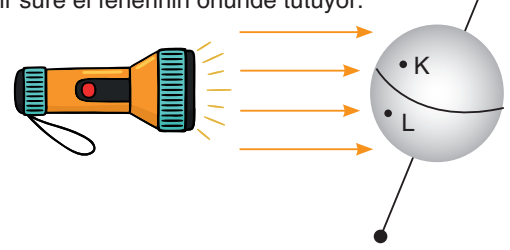
5. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın 21 Aralık tarihinde Güneş'e göre konumu ile K, L ve M şehirlerinin yerleri belirtilmiştir.



Buna göre K, L ve M şehirlerinde birim yüzeye düşen Güneş ışığı miktarları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

6. Bir öğrenci, pinpon topuna mil geçirip üzerinde özdeş büyüklükte K ve L bölgelerini belirledikten sonra pinpon topunu bir süre el fenerinin önünde tutuyor.

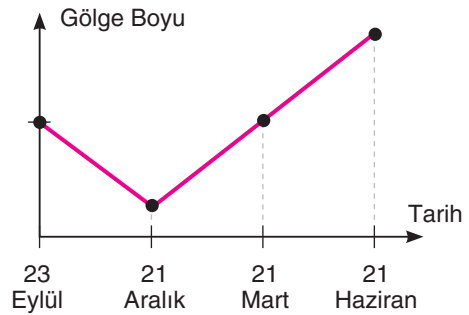


Süre sonunda L bölgesindeki sıcaklık artışının, K bölgesinden fazla olduğunu gözlemliyor.

Öğrencinin yaptığı deneyden hareketle aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?

- K ve L bölgelerinin birim yüzeylerine düşen ışık miktarları eşittir.
- L bölgesine düşen ışığın açısı, K bölgesine düşen ışığın açısından büyüktür.
- K bölgesine düşen ışığın ısıtma gücü L bölgesine göre fazladır.
- L bölgesi Güneş'e daha yakın olduğu için K bölgesinden daha sıcak olur.

7. Aşağıdaki grafikte Dünya üzerindeki K şehrinde bulunan bir cismin yılın bazı tarihlerinde öğle saatlerindeki gölge boyundaki değişim belirtilmiştir.



Verilen grafiğe göre K şehri ile ilgili olarak yapılan;

- Oğlak Dönencesi üzerinde bulunur.
- 30 Ocak'ta gündüz süresi, gece süresinden daha uzundur.
- Yılda iki kez gece - gündüz eşitliği yaşanır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

1. 18 Ocak günü Ankara'dan Dünya'nın farklı ülkelerine uçak seyahati yapacak olan 4 arkadaşın aralarında geçen konuşmalar aşağıda verilmiştir.



Benim gideceğim ülkede bu günlerde yoğun kar yağışları yaşanmaktadır.



Gideceğim ülkede Türkiye'den farklı mevsim şartları yaşanmaktadır.

Benim gittiğim ülkede 21 Mart tarihinde gece-gündüz eşitliği yaşanır.



Seyahat ettiğim ülkede bu gün gündüz süresi gece süresinden daha kısadır.



Buna göre dört arkadaştan hangisinin gideceği ülke kesinlikle güney yarım kürededir?

- A) Ezgi B) Esmâ C) Reyhan D) Olcay

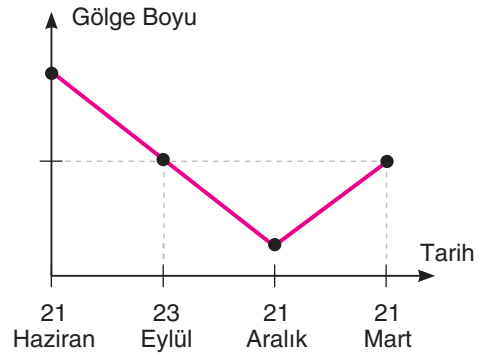
2. Aşağıdaki şekilde belirtilen K şehrinin Yengeç Dönencesi'nde, L şehrinin ise Oğlak Dönencesi üzerinde olduğu bilinmektedir.



Buna göre K ve L şehirleri ile ilgili olarak yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) K şehrinde yaz mevsimi yaşanırken L şehrinde gündüz süresi gece süresinden uzun yaşanır.
B) L şehrine Güneş ışığının öğlen vakti dik düştüğü tarihte K şehrinde yaz mevsimi yaşanır.
C) 21 Haziran tarihinde K şehrine düşen Güneş ışığının açısı, L şehrine düşen Güneş ışığının açısından büyüktür.
D) 21 Aralık tarihinde öğlen vaktinde bir cismin gölgesi K şehrinde sıfır olabilir.

3. Bir öğrenci evinin bahçesine bir çubuk dikip, bazı tarihlerde öğle saatlerinde çubuğun gölge boylarını ölçerek aşağıdaki grafiği çizmiştir.



Verilenlere göre öğrencinin yaşadığı şehir ile ilgili;

- I. Kuzey yarım kürede bulunur.
II. 15 Şubat'ta yaz mevsimi yaşanır.
III. 21 Aralık'ta Güneş ışığı 90°'lik açı ile düşer

İfadelerden hangileri doğrudur?

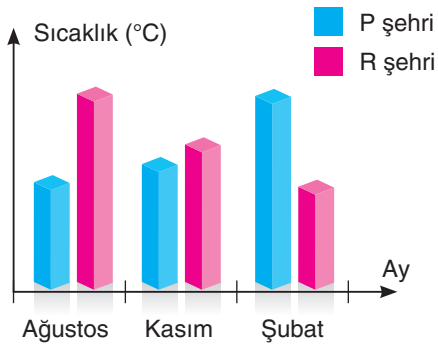
- A) Yalnız II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

4. Tuna, izlediği haberde yaşadığı şehirde 21 Haziran tarihinde en kısa gece yaşanacağını duymuştur.

Buna göre Tuna'nın yaşadığı şehir ile ilgili aşağıdaki hangi ifade yanlıştır?

- A) Kuzey yarım kürede bulunmaktadır.
B) 23 Eylül'de gündüz ve gece süreleri eşittir.
C) 25 Nisan'da gündüz süresi, gece süresinden uzundur.
D) Öğle vakti en kısa gölge boyu 21 Aralık'ta oluşur.

5. Aşağıdaki grafikte P ve R şehirlerinin aynı yıl içinde bazı aylardaki sıcaklık ortalamaları belirtilmiştir.



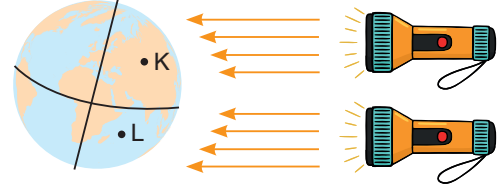
Verilen grafiğe göre P ve R şehirleri ile ilgili;

- I. Şubat ayında birim yüzeye düşen ışık miktarları eşittir.
II. İki farklı yarım kürede bulunmaktadırlar.
III. 21 Mart'ta gece-gündüz eşitliği yaşanır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Bir öğrenci özdeş iki el fenerini eşit uzaklıkta tutarak dünya maketini eşit süre aydınlatıyor.



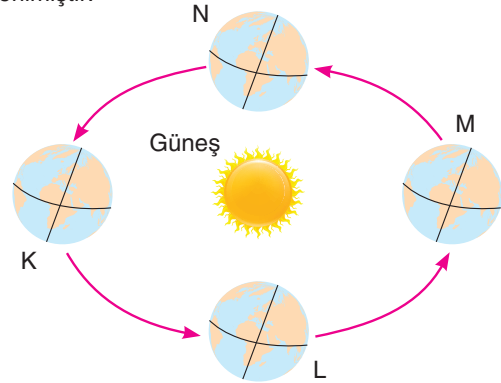
Buna göre;

- I. K bölgesinin birim yüzeyine düşen ışığın enerjisi, L bölgesinin birim yüzeyine düşen ışık enerjisi miktarından fazladır.
II. K bölgesindeki sıcaklık değişimi, L bölgesine göre daha azdır.
III. L bölgesindeki ışınlar geniş alana yayıldığı için K bölgesine göre ısıtma gücü daha azdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanımını gösterilmiştir.



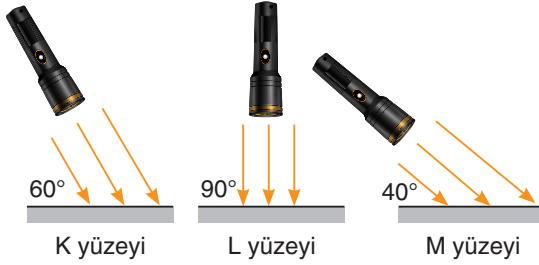
Verilen şemaya göre; günün aynı saati dikkate alındığında;

- I. Dünya, M konumundan K konumuna gelirken kuzey yarım küreye düşen Güneş ışınlarının açısı sürekli artar.
II. Dünya N konumunda iken kuzey yarım kürede ilkbahar, güney yarım kürede ise sonbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
III. Dünya, L konumundan N konumuna gelirken kuzey yarım kürede bulunan bir cismin gölge boyu sürekli uzar.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

1. Bir öğrenci özdeş yüzeylere eşit şiddette ışık yayan el fenerlerini farklı açılarla eşit uzaklıktan tutup eşit sürede yüzeylerdeki sıcaklık artışlarını termometreler yardımıyla gözlemliyor.



Yüzeylerde gerçekleşen sıcaklık değişimlerini kaydederek aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

	K Yüzeyi	L Yüzeyi	M Yüzeyi
Sıcaklık Değişimi	4 °C	6 °C	2 °C

Deneyde verilenlere bakarak;

- Işığın yüzeye düşme açısı arttıkça yüzeydeki sıcaklık artışı fazla olur.
- Işık kaynağı yüzeye yaklaştırıldığında yüzeydeki sıcaklık değişimi artar.
- Birimyüzeye düşen enerji miktarını, ışığın yüzeye düşme açısı etkiler.

İfadelerinden hangileri ulaşamaz?

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

2. Aşağıdaki tabloda 21 Haziran tarihinde K, L, M ve N şehirlerinde yaşanan gündüz-gece süreleri verilmiştir.

Şehir	Gündüz Süresi (Saat)	Gece Süresi (Saat)
K	8	16
L	17	7
M	12	12
N	15,5	8,5

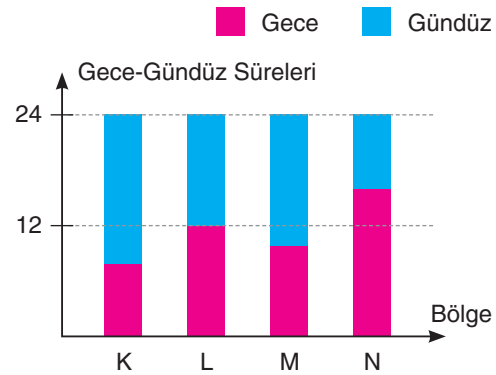
Buna göre;

- 21 Aralık tarihinde L şehrinde yaz mevsimi yaşanmaya başlar.
- M şehrine Güneş ışığı yılda iki kez 90° lik açı ile düşer.
- K şehri güney yarım kürededir.
- L şehri N şehrine göre Kuzey Kutbu'na daha yakındır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdaki grafikte 21 Haziran tarihinde Dünya'nın farklı bölgelerindeki gece ve gündüz süreleri belirtilmiştir.

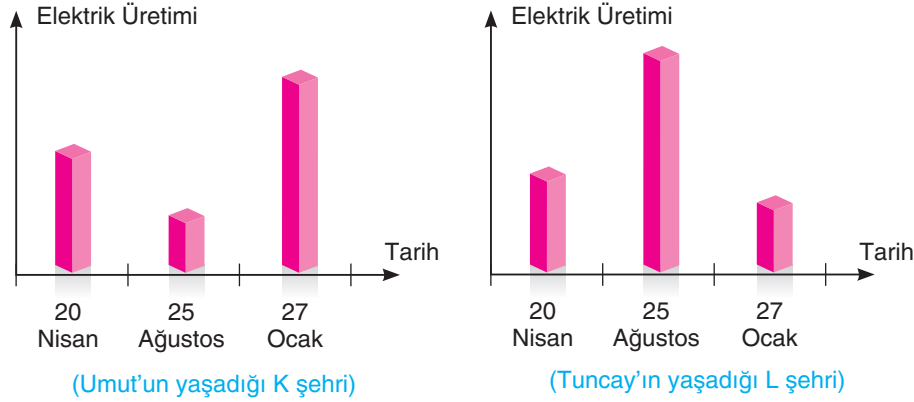


Buna göre K, L, M ve N bölgelerinin Dünya üzerinde bulundukları konumlar aşağıdaki gösterimlerin hangisindeki gibi olabilir?

- A) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi
- B) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi
- C) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi
- D) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi

4. **Güneş Paneli:** Güneş'ten gelen ışığı kullanılabilir elektrik enerjisine çevirebilen araçtır.

Umut ve Tuncay'ın yaşadıkları şehirlere kurdukları özdeş Güneş panellerinin bazı tarihlerde ürettikleri elektrik enerjisi büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdaki grafiklerde belirtilmiştir.



Verilenlere göre K ve L şehirleri ile ilgili olarak yapılan;

- K şehrindeki bir cismin gölge boyu 21 Aralık'ta en uzun olur.
- 21 Aralık tarihinde L şehrinde kuzeye doğru gidildikçe gece süresi uzar.
- K şehrinde ilkbahar yaşandığı tarihlerde, L şehrinde sonbahar mevsimi yaşanır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

5. Bazı öğrenciler yaşadıkları ülkeler ile ilgili olarak aşağıdaki bilgileri vermişlerdir.

Tuna Benim yaşadığım ülkede 30 Ekim tarihinde ilkbahar mevsimi yaşanır.

Reyyan Benim yaşadığım ülkede 21 Haziran tarihinin öğle saatlerinde bir cismin gölgesi oluşmaz.

Helin Benim yaşadığım ülkede 30 Mart'ta gündüz süresi, gece süresinden daha kısadır.

Esmâ Benim yaşadığım ülkeye Güneş ışığı öğle saatlerinde 23 Eylül tarihinde dik açı ile düşer.

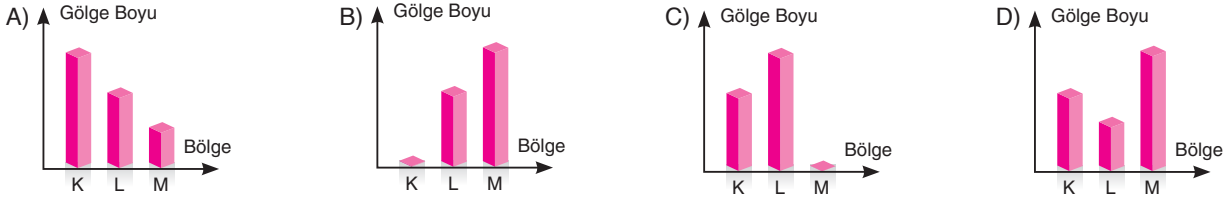
Buna göre öğrencilerin yaşadığı ülkelerin bulunduğu konumlar aşağıdaki Dünya modeli gösterimlerinin hangisindeki gibi olabilir?

- A) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi
- B) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi
- C) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi
- D) Yengeç Dönencesi
Ekvator
Oğlak Dönencesi

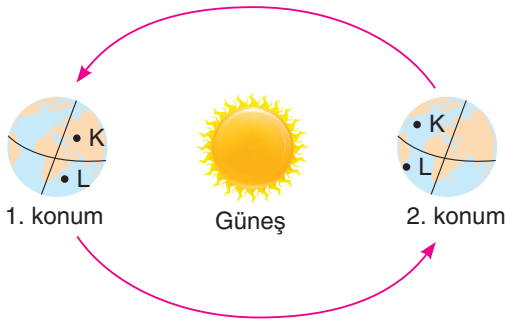
6. Dünya üzerindeki K, L ve M bölgelerinin bazı özellikleri aşağıda verilmiştir.

- M bölgesine Güneş ışığı 21 Aralık tarihinde 90°lik açı ile düşer.
- L bölgesi, K bölgesine göre Kuzey Kutbu'na daha yakındır.
- 21 Haziran tarihinde K bölgesine düşen Güneş ışığının ısıtma gücü, M bölgesine düşen Güneş ışığının ısıtma gücünden fazladır.
- L bölgesinde 30 Nisan'da ilkbahar mevsimi yaşanır.

Buna göre K, L ve M bölgelerinde 21 Aralık tarihinde eşit boydaki cisimlerin öğle saatlerinde ölçülen gölge boyları arasındaki ilişki aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru belirtilmiştir?



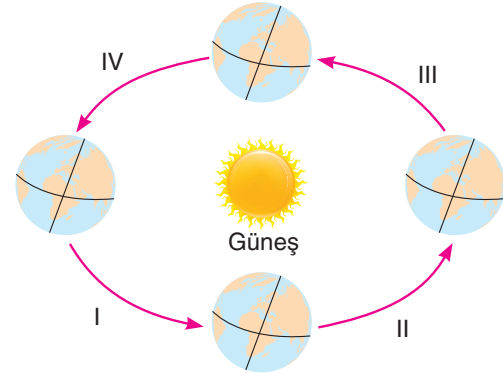
7. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş'e göre iki farklı konumu ile K ve L şehirlerinin Dünya üzerinde bulunduğu yerler gösterilmiştir.



Buna göre bu konumda gerçekleşen durumlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden yanlıştır?

- A) Dünya 1. konumda iken K şehrinde yaz mevsimi, L şehrinde ise kış mevsimi yaşanmaya başlar.
- B) Dünya 1. konumdan 2. konuma gelirken K şehrindeki gündüz süresi sürekli uzar.
- C) Dünya 2. konumda iken K şehrindeki gece süresi, L şehrindeki gece süresinden uzundur.
- D) Dünya 2. konumda iken L şehrindeki birim yüzeye düşen Güneş ışığının enerjisi, K şehrindeki birim yüzeye düşen Güneş ışığının enerjisinden daha fazladır.

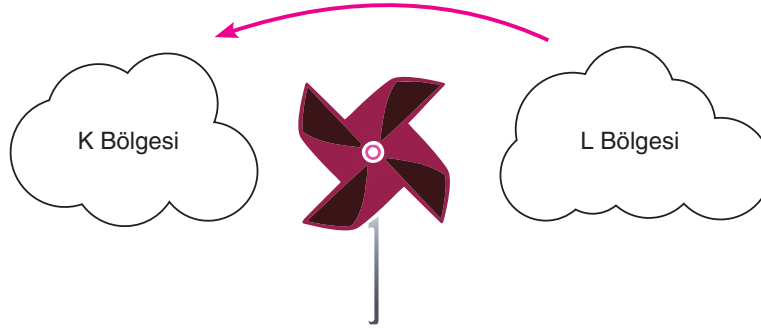
8. Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken izlemiş olduğu yörünge aşağıdaki şekil üzerinde gösterilmiştir.



Buna göre I, II, III ve IV ile gösterilen bölümlerde kuzey yarımküre ve güney yarımkürede öğle saatlerinde özdeş boydaki cisimlerin oluşan gölge boylarıyla ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I numaralı bölümde kuzey yarımküredeki bir cismin gölge boyu uzar.
- B) II numaralı bölümde güney yarımküredeki bir cismin gölge boyu uzar.
- C) III numaralı bölümde kuzey yarımküredeki bir cismin gölge boyu uzar.
- D) IV numaralı bölümde güney yarımküredeki bir cismin gölge boyu kısalır.

1. Umut, K ve L bölgelerinin arasına koyduğu rüzgârgülünün ok yönünde hareket ettiğini gözlemliyor.



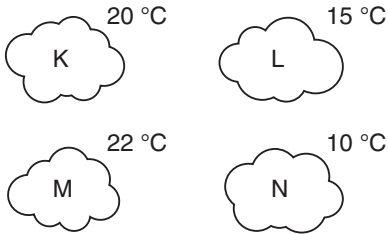
Buna göre;

- I. L bölgesindeki havanın yoğunluğu, K bölgesine göre daha fazladır.
- II. K bölgesinin sıcaklığı, L bölgesine göre daha azdır.
- III. L bölgesinin sıcaklığı artarsa rüzgârgülü hareket etmeyebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Birbiri ile etkileşim hâlindeki yükseltileri eşit 4 farklı bölgenin sıcaklıkları aşağıda verilmiştir.



Buna göre bölgeler arasında oluşabilecek rüzgârların yönü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) B) C) D)

3. Aşağıda K ve L bölgeleri ile bu bölgelere ait basınç değerleri verilmiştir.

	Basınç Değeri (mbar)
K	1.040
L	890

Buna göre;

- I. Ölçülen basınç değerleri gündüz saatlerine aittir.
- II. Rüzgâr, K bölgesinden L bölgesine doğru eser.
- III. L bölgesinin sıcaklığı, K bölgesine göre fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıdaki görselde yer alan deniz kenarındaki yatın bayrağı gündüz saatlerinde karaya doğru hareket etmektedir.



Buna göre;

- Gündüz saatlerinde denizin sıcaklığı, karaya göre daha fazladır.
- Gece saatlerinde deniz, karaya göre daha soğuktur.
- Gece saatlerinde rüzgârın yönü değişebilir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

5.

MARATON HABER

Meteorolojiden aktarılan son dakika haberine göre Pazar günü Marmara, Ege ve Batı Akdeniz'de başlayacak yağışların Pazartesi ve Salı günleri Doğu Karadeniz kıyıları ile Doğu Anadolu'nun doğusu dışında ülke genelinde etkili olacağı tahmin ediliyor. Yağışların kıyı kesimlerde yağmur ve sağanak, iç kesimlerde ise karla karışık yağmur şeklinde olması bekleniyor.

Verilen haber metnine göre;

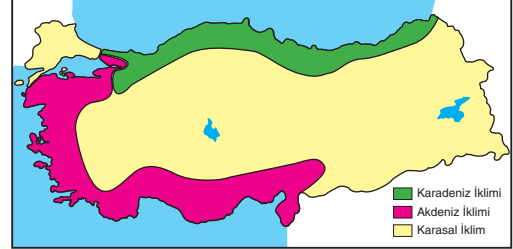
- Beklenen hava olaylarının gerçekleşmesi kesin değildir.
- Farklı bölgelerde aynı anda farklı hava olayları gerçekleşebilir.
- Elde edilen veriler klimatologlar tarafından hazırlanmıştır.

Yorumlardan hangileri doğrudur?

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

6. **Bilgi:** Dünya'nın herhangi bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlemlenen hava olaylarının ortalama veri sonuçlarına iklim denir.

Aşağıda ülkemizde görülen iklim çeşitleri farklı renklerle gösterilmiştir.



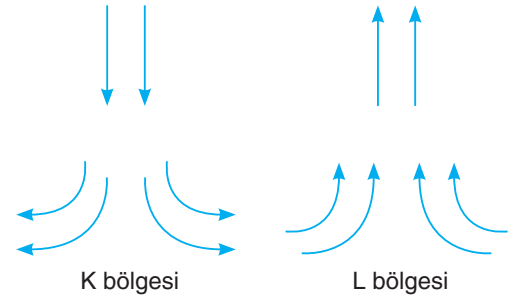
Buna göre ülkemizin iklim haritası ile ilgili olarak verilen;

- Uzun yıllar boyunca atmosferdeki ortalama hava şartlarına uygun olarak oluşturulmuştur.
- Değişen hava olaylarına bağlı olarak her yıl renklerin alanlarında değişimler olur.
- Klimatologlar tarafından hazırlanmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

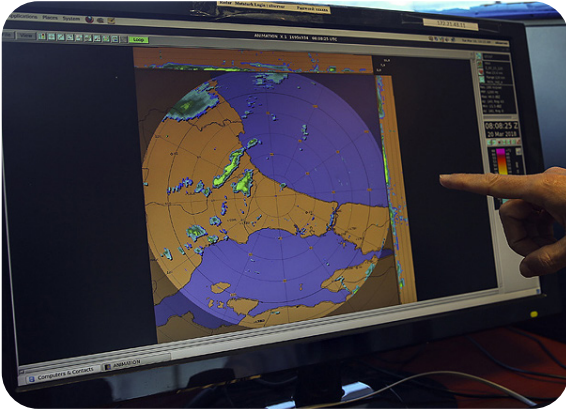
7. Birbirleri ile etkileşim hâlinde olabilecek yakınlıkta olan K ve L bölgelerindeki havanın hareket yönleri oklar ile belirtilmiştir.



Buna göre K ve L bölgeleri ile ilgili olarak verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K bölgesinde alçalıcı hava hareketleri görülür.
B) L bölgesi, K bölgesine göre daha sıcaktır.
C) K bölgesinden L bölgesine doğru rüzgâr esebilir.
D) L bölgesi yüksek basınç alanının etkisindedir.

1.



Türkiye'nin 72 havaalanındaki meteoroloji istasyonundan biri de Atatürk Havalimanı Meteoroloji Müdürlüğüdür. Sıcaklık, nem, basınç, rüzgâr ve görüş mesafesi gibi verileri hem uluslararası havaalanları hem de kuleyle paylaşarak uçakların iniş ve kalkışlarında oynadığı rol ile âdeta gökyüzünün trafik merkezi gibi çalışır. Görevli personel tarafından yağmur, kar bulutlarının miktarı ve cinsi ile yüksekliğine ilişkin gözle yapılan ölçümler de alandaki sensörlerden gelen verilere eklenerek uluslararası kodla tüm dünyaya yayılır.

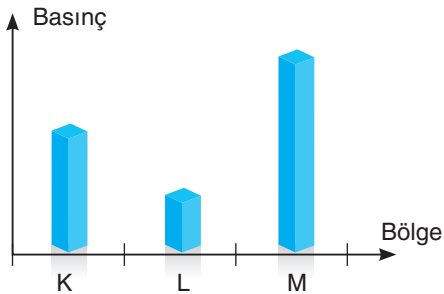
Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Hava olayları ile ilgili veriler pilotların uçuş faaliyetlerini kolaylaştırır.
- B) Hava olayları ile ilgili ölçümler tamamen meteorolojik aletlerle hazırlanır.
- C) Meteoroloji istasyonlarından elde edilen veriler ile hava tahminleri yapılmaktadır.
- D) Hazırlanan meteorolojik veriler istasyonlar arasında paylaşılmaktadır.

2.

Rüzgâr, sıcaklık farkına bağlı oluşan bir hava olayıdır. Havanın soğumaya bağlı olarak yüksek basınç alanı etkisine giren bölgeden, alçak basınç alanına doğru yatay hareketine rüzgâr denir.

Aşağıdaki grafikte bazı bölgelerdeki basınç değerleri arasındaki ilişki verilmiştir.



Grafikte verilenlere bakıldığında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) L bölgesinin sıcaklığı diğer bölgelerden fazladır.
- B) K bölgesinin sıcaklığı M bölgesine göre daha düşüktür.
- C) M bölgesinden K bölgesine doğru rüzgâr oluşabilir.
- D) K bölgesindeki havanın yoğunluğu, L bölgesine göre fazladır.

3.

İklim bilimciler; iklim değişikliğine bağlı sıcak hava akımlarında artış yaşandığını ve buna bağlı olarak sel, fırtına ve hortum gibi aşırı hava olaylarının yaşandığını belirttiler. Son yıllarda ortalama en yüksek ve en düşük sıcaklıklarda artışlar yaşanmasının iklim değişikliğinin önemli göstergelerinden olduğunu, kış mevsiminin geçmişe göre daha sıcak ve yağışsız geçtiğini, ilkbahar ve yaz döneminde şiddetli sağanaklarda artışlar gözlemlendiğini ifade ettiler.

Buna göre;

- I. Gün içerisinde bir bölgede farklı hava olaylarının yaşanması
- II. Bir bölgede yaşanan mevsimsel şartlarda belirgin değişimlerin görülmesi
- III. Hava olaylarına bağlı olarak yaşanan felaketlerin görülme sıklığının artması

durumlarından hangilerine bağlı olarak iklim değişikliği yaşanmaya başladığı sonucuna ulaşılabilir?

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

4.



Türkiye'nin uzun yıllar kasım ayı yağış ortalaması 67,8 mm oldu. Bu yıl Kasım ayında yağışlar yüzde 54,4 azaldı ve ortalaması 30,9 mm olarak kayıtlara geçti. 2019 yılı Kasım'ı, 1981 yılı sonrasında, en kurak kasım ayı oldu. 1981 sonrasında 2010, 1996 ve 2000 yılının ardından en kurak 4. kasım ayı 2019'da gerçekleşti. Bu yıl Türkiye geneli kasım ayı yağış verilerine göre 2010 yılından sonraki en kurak kasım ayı yaşandı. Türkiye'de 1981 yılından sonra en düşük kasım yağışı ortalaması yüzde 81 ile 2010 yılında kaydedilmişti. Bu ölçümlere göre yağışlar son 9 yılın en düşük seviyesinde gerçekleşti.

Buna göre ülkemizde kasım ayında gerçekleşen yağış oranındaki azalmanın;

- I. Barajlardaki su seviyesinin azalması
- II. Tarımsal faaliyetlerdeki ürün artışı
- III. Biyolojik çeşitlilikte artış

sonuçlarının hangilerinde etkili olması **beklenemez?**

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

5. 8 Ocak günü bazı saatlerde İstanbul'da yaşanması muhtemel hava tahminleri aşağıda verilmiştir.

11.00	12.00	13.00	14.00
5°	5°	6°	6°
/// 11 km/sa	/// 11 km/sa	/// 13 km/sa	/// 15 km/sa
%72	%68	%65	%63

Tablodaki verilere göre;

- I. Hava olayının gerçekleştiği tarih kış mevsimi olabilir.
- II. Hava olaylarında gün içinde değişkenlik gerçekleşebilir.
- III. Belirtilen saatler arasında yağmurun yağması beklenmektedir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

6. İki farklı yağış olayının görselleri aşağıda verilmiştir.



Yağmur



Çiy

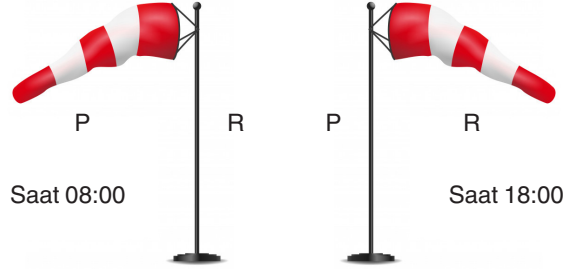
Buna göre;

- I. Atmosferin üst kısımlarında oluşması
- II. Su buharının yoğunlaşması
- III. Havanın soğuması ile oluşması

durumlarından hangileri her iki yağış olayı için ortaktır?

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

7. Bir araştırmacı, günün farklı saatlerinde rüzgâr tulumları kullanarak P ve R bölgeleri arasındaki rüzgâr yönlerini aşağıdaki gibi gözlemliyor.



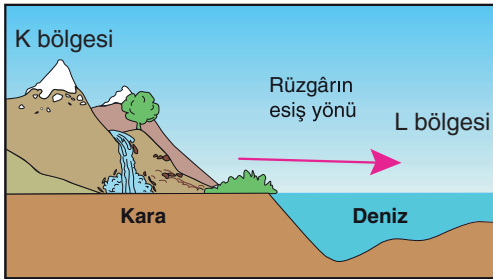
P ve R bölgeleri arasındaki rüzgâr yönleri incelendiğinde;

- Saat 08:00'de P bölgesinde yükselici hava hareketi gerçekleşir.
- Saat 08:00'de P bölgesi, R bölgesine göre daha sıcaktır.
- Saat 18:00'de P bölgesinin basıncı R bölgesine göre daha düşüktür.

İfadelerden hangileri doğrudur?

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

8. Karalar, denizlere göre daha çabuk ısınır ve daha çabuk soğur. Kara ve deniz arasındaki sıcaklık değişimi basınç farklarının oluşmasına sebep olur. Basınç farkına bağlı olarak oluşan yatay hava hareketine rüzgâr denir. Aşağıda K ve L bölgeleri arasındaki havanın hareketinin yönü gösterilmiştir.



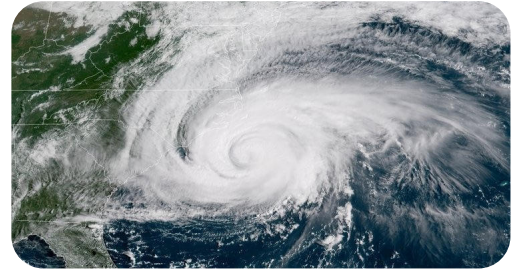
Buna göre;

- Gece saatlerinde gerçekleşen bir durumdur.
- K bölgesi yüksek basınç alanının etkisindedir.
- L bölgesi, K bölgesine göre daha sıcaktır.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

9. Bilim insanları, günümüzde en fazla zarara neden olan doğal afetlerden kasırgaların oluşma sıklığının, bir asır öncesine göre üç kattan daha fazla arttığını ortaya koydu. Araştırmacılar, "net" olarak tanımladıkları kasırga sıklığındaki artışı, ABD'nin güney ve doğu kıyısında 1900-2018 yılları arasında meydana gelen 240'tan fazla kasırgayı değerlendirmeye alarak tespit etti. Araştırmacılar, kasırga sıklığının 100 yıl öncesine göre yüzde 330 arttığı bulgusunu elde ederek bunun, ağırlıklı olarak artan hava sıcaklığının sonucu olduğuna işaret etti.



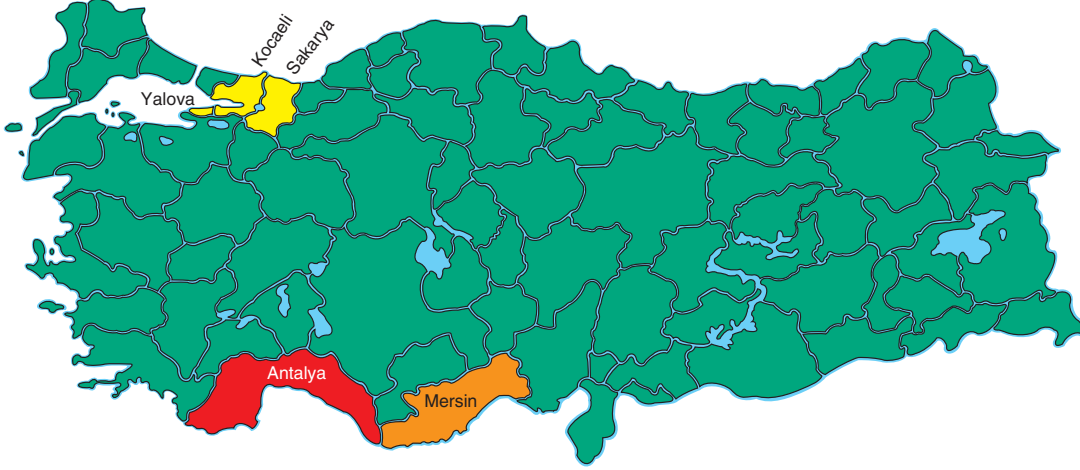
Bahsedilen araştırmadan hareketle yapılan;

- Hava sıcaklığının ortalamasının artması kasırgaların oluşma oranını artırmaktadır.
- Kasırga kaynaklı doğal afetler küresel iklim değişikliğini hızlandırmaktadır.
- Kasırgalar basınç farkının olduğu tüm bölgelerde oluşur.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

1. Meteouyarı; Avrupa Meteoroloji Servisleri Ağı (EUMETNET) faaliyetleri kapsamında geliştirilen, Avrupa ülkelerinde kuvvetli meteorolojik hadiseleri uyarı seviyelerine göre renk ve simgelerle gösteren bir sistemdir.
- 6 Ocak 2020 tarihi için verilen Meteouyarı haritası ile haritadaki renklerin anlamları aşağıda verilmiştir.



YEŞİL: Uyarı yapılmasını gerektiren meteorolojik hadise tahmin edilmemektedir.

SARI: (Hava durumu potansiyel tehlikelidir.) Tahmin edilen meteorolojik hadise olağan dışı olmamakla birlikte, meteorolojik şartlardan etkilenebilecek faaliyetler konusunda dikkatli olunmalıdır.

TURUNCU: (Hava durumu tehlikelidir.) Tahmin edilen meteorolojik hadise sıklıkla görülmemektedir. Hasar ve kayıpların oluşması muhtemeldir.

KIRMIZI: (Hava durumu çok tehlikelidir.) Son derece kuvvetli bir meteorolojik hadise tahmin edilmektedir. Büyük hasar ve kayıpların oluşması muhtemeldir.

Hazırlanan meteouyarı haritasına göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ülke genelinde uyarı yapılmasını gerektirmeyen hava olaylarının yaşanması bekleniyor.
- B) Antalya'da yaşanması beklenen hava olaylarında can ve mal kaybı yaşanabilir.
- C) Yalova, Kocaeli ve Sakarya'da yaşanması muhtemel hava olaylarında risk durumu zayıftır.
- D) Mersin'de yaşanması muhtemel hava olayları, Antalya'ninkilere göre daha risklidir.

2. MARATON HABER

Haber 1

İklim Değişikliği Afrika'yı Tehdit Ediyor

İklim bilimciler, küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkileri nedeniyle Doğu ve Güney Afrika'da en az 33 milyon kişinin gıda güvenliğine sahip olmadığını bildirdi. Afrika'nın güneyindeki sıcaklık artışlarının küresel ortalamanın iki kat üstünde olduğuna işaret edilen açıklamada Haziran 2019 itibarıyla 7 ülkede 1 milyondan fazla kişinin iklimsel şoklar nedeniyle yerinden olduğu vurgulandı.



Haber 2

Havalar Soğuyor

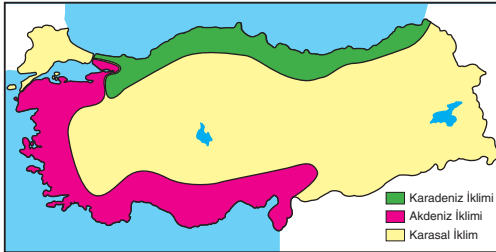
Meteoroloji tarafından yapılan son değerlendirmelere göre yarın havanın Marmara'nın doğusu, İç Anadolu'nun güney ve doğusu ile Karadeniz'de yağışlı geçeceği tahmin ediliyor. Kıyı kesimlerde yağmur ve sağanak, iç kesimlerde karla karışık yağmur ve yer yer kar şeklinde olması beklenen yağışların, Ordu ve Giresun çevrelerinde kuvvetli yağmur ve sağanak, Hakkâri çevrelerinde yoğun kar şeklinde olacağı tahmin ediliyor.



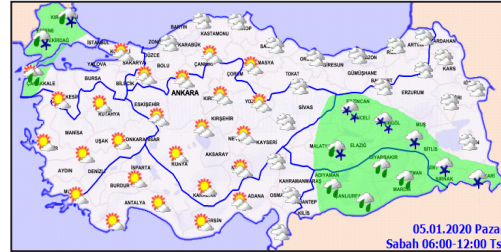
Yukarıda verilen haberler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Afrika'da gerçekleşen olay klimatologların çalışma alanına girmektedir.
- B) 2. habere konu olan olaylar insanların günlük hayatlarını etkilemektedir.
- C) 1. haberdeki olaylar tahmini, 2. haberdeki olaylar ise kesin verilere dayanmaktadır.
- D) 1. haberdeki olaylar geniş alanlarda etkili olurken, 2. haberdeki olaylar dar alanda etkilidir.

3. Aşağıda iki farklı harita verilmiştir.



1. Harita



2. Harita

Verilen haritalar ile ilgili olarak aşağıdaki hangi ifade söylenemez?

- A) 1. haritanın hazırlanmasında klimatologların çalışmalarından faydalanılmıştır.
- B) 2. haritanın hazırlanmasında meteorolojik araçlardan elde edilen veriler kullanılmıştır.
- C) 1. haritadaki verilerde kesin sonuçlar, 2. haritadaki verilerde ise tahmini sonuçlar vardır.
- D) 2. harita günlük hava olaylarının uzun süre içindeki ortalamaları alınarak oluşturulmuştur.