

**DAHA FAZLASINI  
İSTEYENLERE**

**8**

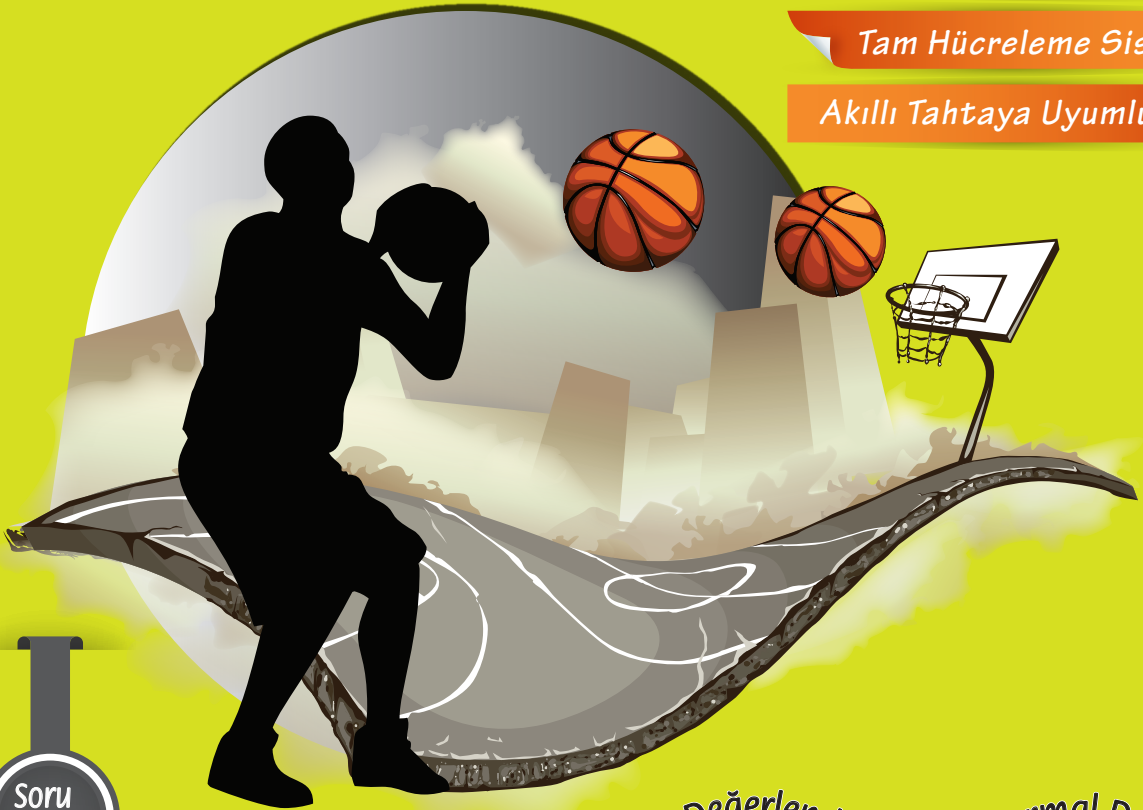
# FEN BİLİMLERİ

**SORU BANKASI**

*Yeni Müfredata Uygun*

*Tam Hücreleme Sistemi*

*Akıllı Tahtaya Uyumlu*



Soru  
Sayısı

**597**

*Testler*

*Tam hücreleme sistemi ile hazırlanan, nitelikli ve özgün sorulardan oluşan "testler" bilgilerin pekiştirilmesini ve kalıcı öğrenmenin artırılmasını sağlar.*

*Ünite Değerlendirme*

*Ünite sonlarında yer alan "ünite değerlendirme testleri" öğrenciye, kazanımları birleştirerek yorumlamayı ve bilgiyi kullanmayı öğretir.*

*Sarmal Denemeler*

*Kitabın içerisinde yer alan "sarmal denemeler" tarama niteliğinde hazırlanmış olup bir önceki denemenin de konularını içerir.*

Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

220822 – B1

ISBN: 978-605-250-370-6

**Yayın Koordinatörü**  
S. AKGÜL

**Editörler**  
Merve ER ASLAN  
Merve KARA  
Furkan Temür GENEŞ

**Basım Yeri**

**Yazarlar**  
Okan AKSOY  
Nurşen ÇELEĞEN  
Şenol YILDIZ

**Dizgi**  
İşleyen Zeka Dizgi Birimi

**www.dijitalim.com.tr**

“Dijitalim” öğrenci veya öğretmen uygulamasını indirerek bütün soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



[www.dijitalim.com.tr](http://www.dijitalim.com.tr) DİJİTAL EĞİTİM PORTALIMIZA GİRİNİZ.

**ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ** SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ. SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİMİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ. İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

**TAMAMEN ÜCRETSİZ İÇERİK**

Konu Anlatımları  
Benzer Sorular  
Online Testler  
Online Denemeler

Test ve deneme oluşturmak için  
70.000 soruluk  
“SORU HAVUZU” muzdan  
yararlanabilirsiniz.

**AKILLI TAHTAYA  
UYUMLU**

İŞLEYEN ZEKA YAYINLARI

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/ C-D Ostim / Yenimahalle / ANKARA

Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04





Değerli Öğretmen Arkadaşlarım ve Sevgili Öğrenciler,

Eğitim öğretim sürecinde öğrencilerimiz çeşitli sınavlarla karşılaşmaktadır. Öğrencilerimizin bu süreci başarılı bir şekilde tamamlamalarında onlara destek olmak amacıyla “İşleyen Zeka Yayınları” olarak uzman bir kadroyla çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Yayın çalışmalarımızı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayımladığı öğretim programlarına göre hazırlıyoruz. İçeriklerimizi hazırlarken kazanım eksenli çalışıyor, sorularda tüm kazanımları işliyoruz. Kazanım dışında kalan içeriklere ve sorulara yayınlarımızda yer vermiyoruz. Müfredat değişikliklerini anında takip ederek ve yayınlarımızı sürekli güncelleyerek öğrencilere her zaman yeni müfredata göre sunuyoruz.

“İşleyen Zeka Yayınları” olarak yaptığımız ihtiyaç analizleriyle öğrencilerin farklı şekilde oluşan ihtiyaçlarını gidermek için ürün yelpazemizde birbirinden farklı çalışmalara yer veriyoruz. Bu kapsamda “soru bankaları, branş denemeleri, paket denemeler ve kurumsal denemeler” gibi farklı yayınlarla karşınıza çıkıyoruz.

Eleştiriyle bizi yönlendiren ülkemizin seçkin fen bilimleri öğretmeni Yavuz KARAAĞAÇ, Seher ERDEN, Sibel DURAN, Tuğba YAZGAN, Ferhat KÖKLÜ ve İbrahim ASLANYÜREK’e arkadaşlarımız teşekkürlerimizi sunuyoruz.

“İşleyen Zeka Yayınları”nın size en uygun ürününü seçerek sizler de başarıya emin adımlarla koşabilirsiniz. Başarı dileklerimizle...

S. AKGÜL  
Yayın Koordinatörü

# İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE	MEVSİMLER VE İKLİM
	Mevsimlerin Oluşumu ..... 7
	İklim ve Hava Hareketleri..... 15
	1. Ünite Değerlendirme..... 25

2. ÜNİTE	DNA VE GENETİK KOD
	DNA ve Genetik Kod ..... 31
	Kalıtım ..... 37
	Mutasyon, Modifikasyon ve Adaptasyon..... 43
	Biyoteknoloji ..... 49
	2. Ünite Değerlendirme..... 53
	1. Sarmal Deneme..... 57

3. ÜNİTE	BASINÇ
	Katı Basıncı ..... 67
	Sıvı Basıncı ..... 73
	Gaz Basıncı ..... 79
	3. Ünite Değerlendirme..... 83
	2. Sarmal Deneme..... 87

4. ÜNİTE	MADDE VE ENDÜSTRİ
	Periyodik Sistem ..... 95
	Fiziksel ve Kimyasal Değişimler .... 101
	Kimyasal Tepkimeler ..... 105
	Asitler ve Bazlar..... 109
	Maddenin Isı ile Etkileşimi: Isı - Öz Isı İlişkisi..... 115
	Maddenin Isı ile Etkileşimi: Hâl Değişim Isısı-Hâl Değişim Grafiği ....119
	Türkiye'de Kimya Endüstrisi ..... 125
	Ünite Değerlendirme..... 127
	3. Sarmal Deneme..... 133

5. ÜNİTE	BASİT MAKİNELER
	Makaralar..... 141
	Kaldıraçlar ..... 147
	Eğik Düzlem ..... 153
	Çıkrık ..... 157
	Bileşik Makineler..... 159
	Ünite Değerlendirme..... 161
	4. Sarmal Deneme..... 165

6. ÜNİTE	ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ
	Besin Zinciri ve Enerji Akışı ..... 175
	Enerji Dönüşümleri: Fotosentez .. 179
	Enerji Dönüşümleri: Fotosentez Hızına Etki Eden Faktörler ..... 183
	Enerji Dönüşümleri: Solunum ..... 187
	Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları ..... 191
	Sürdürülebilir Kalkınma ..... 195
	Ünite Değerlendirme..... 197
	5. Sarmal Deneme..... 201

7. ÜNİTE	ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ
	Elektrik Yükleri ve Elektriklenme . 209
	Elektrik Yüklü Cisimler..... 215
	Elektrik Enerjisinin Dönüşümü..... 221
	Ünite Değerlendirme..... 225
	Genel Deneme ..... 229

Cevap Anahtarı..... 237



# 1. ÜNİTE

## MEVSİMLER VE İKLİM

Mevsimlerin Oluşumu

İklim ve Hava Hareketleri



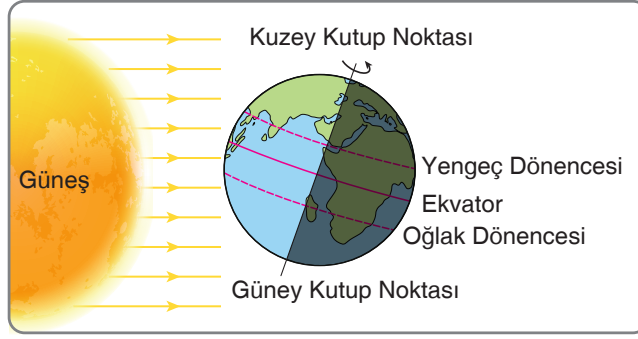


1. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9. Test	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ünite Değerlendirme	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>





1. Aşağıdaki görselde 21 Aralık tarihinde Dünya'nın Güneş karşısındaki konumu gösterilmiştir.



Buna göre 21 Aralık tarihinde,

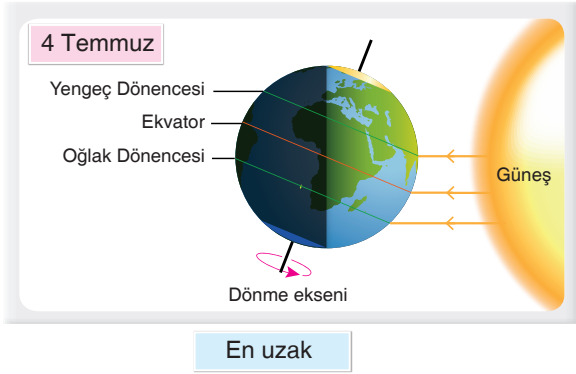
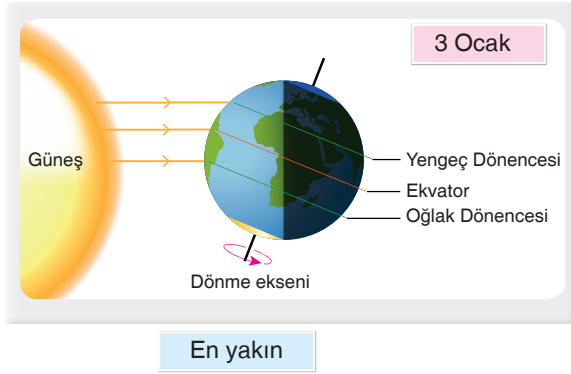
- I. Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece yaşanırken, Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.
- II. Oğlak Dönencesi'nde güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne göre daha geniş alana enerji taşır.
- III. Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi, Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi başlar.

durumlarından hangileri yaşanır?

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

İşleyen Zeka Yayınları

2. Aşağıda Dünya'nın Güneş'e en yakın ve en uzak olduğu tarihler ve bu tarihlerde Dünya'nın Güneş'e göre konumu verilmiştir.

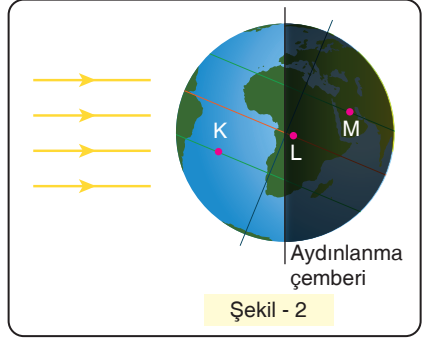
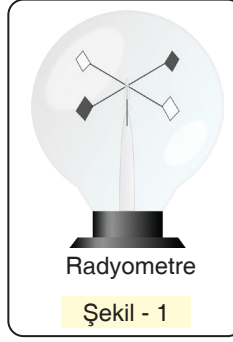


Buna göre bu tarihlerde Dünya'nın bulunduğu konum ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Dünya 3 Ocak tarihinde Güneş'e en yakın konumda olduğu için Kuzey Yarım Küre yaz mevsimini yaşar.
- B) 4 Temmuz tarihinde Türkiye'de gece süresi gündüz süresinden uzundur.
- C) Kuzey Yarım Küre'deki bir bölgeye Güneş ışınları 3 Ocak tarihinde, 4 Temmuz tarihine göre daha büyük açı ile düşer.
- D) 4 Temmuz tarihinde Güney Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır.

3.

Radyometre ışık enerjisini hareket enerjisine dönüştürebilen araçtır. Cam içerisinde bir siyah bölge bir beyaz bölge vardır. Güneş ışığının siyah bölgelere gelmesi ile ışık soğurular, beyaz bölgeye gelmesi ile Güneş ışığı yansıtılır. Bu iki etkileşim sonucu radyometre güneş ışığını hareket enerjisine dönüştürmektedir. Bu enerji dönüşümü, Güneş'ten gelen ışık miktarı ve geliş açısı arttıkça artmaktadır. Dünya'nın Güneş etrafında dolanması ve eksen eğikliği mevsimlerin oluşmasında etkilidir. Bir bölgeye Güneş ışınları ne kadar dik gelirse o bölge o kadar sıcak olmaktadır.



Ömer, radyometreyi 1 gün boyunca K, L ve M noktalarına koyarak gözlemlediğine göre,

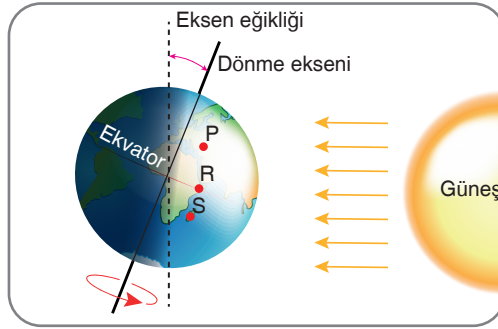
- I. K noktasında gündüz süresi; gece süresinden az olduğu için enerji dönüşümü en fazladır.
- II. Radyometre M noktasında en verimli çalışır.
- III. L'de gece gündüz süresi birbirine eşit olduğu için en düşük hareketlenme burada gerçekleşir.
- IV. M'de bu tarihte kış mevsimini yaşar, bu nedenle radyometredeki dönüşüm en azdır.

sonuçlardan hangilerine ulaşılabilir?

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

İşleyen Zeka Yayınları

4. Dünya'nın eksen eğikliğinin olması ve Güneş etrafında dolanması sonucu mevsimler oluşmaktadır. Mevsimlerin oluşması sonucunda Güneş ışınları aynı tarihte farklı bölgelere farklı açılarla düşmektedir.



Dünya yukarıdaki konumda iken üzerindeki P, R ve S şehirlerinde birim yüzeye düşen enerji miktarları nasıl olmalıdır?

- A) Birim Yüzeye Düşen Enerji Miktarı
- B) Birim Yüzeye Düşen Enerji Miktarı
- C) Birim Yüzeye Düşen Enerji Miktarı
- D) Birim Yüzeye Düşen Enerji Miktarı



Yukarıda verilen Türkiye haritasında bazı iller gösterilmiştir. Türkiye’de kış mevsimi yaşanırken haritada verilen iller arasında sıcaklık farkları oluşmaktadır. Kuzey Yarım Küre’de bulunan Türkiye’de kış mevsimi İstanbul ve Erzurum’da, Antalya, Adana ve Hatay’a göre daha soğuk geçmektedir.

**Bu bilgiye göre bu sıcaklık farkının oluşması;**

- I. Dünya’nın eksen eğikliği,
- II. Dünya’nın Güneş etrafındaki dönüşü,
- III. Dünya üzerinde Ekvator’a yaklaştıkça Güneş ışınlarının yere düşme açısının artması

**ifadelerinden hangilerine bağlı olabilir?**

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

2. Dünya’mızın şekli küreseldir. Bu küresellik kutup bölgelerinden basık, ekvator bölgelerinden şişkindir. Dünya’nın kutup bölgeleri eğik açı ile düşen Güneş ışınları nedeniyle soğuktur. Ekvator bölgesine doğru inildikçe Güneş ışınlarının dik açı ile düşmeye başlamasından dolayı mevsim değişikliği ile birlikte sıcaklık artışı gözlemlenmektedir.

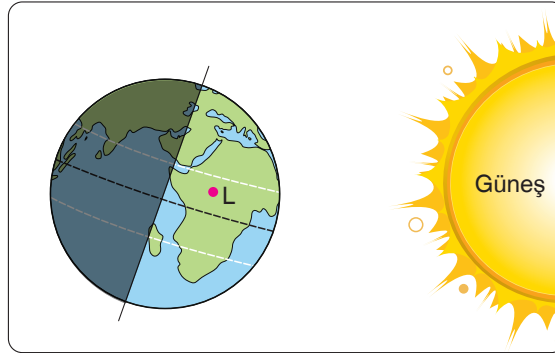


**Verilen bilgidен hareketle yaz mevsimi yaşanırken haritadaki illerden hangisine Güneş ışınları daha dik açı ile gelir?**

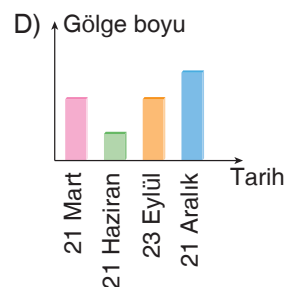
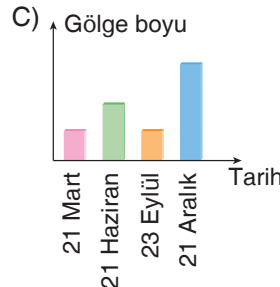
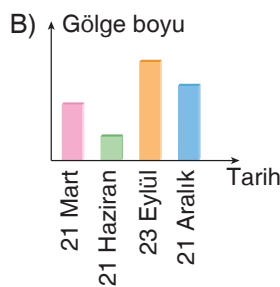
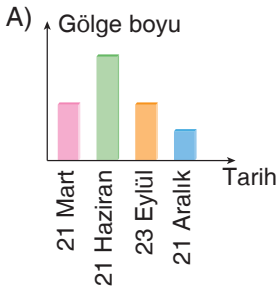
- A) Zonguldak
- B) Hatay
- C) Konya
- D) İzmir

İşleyen Zeka Yayınları

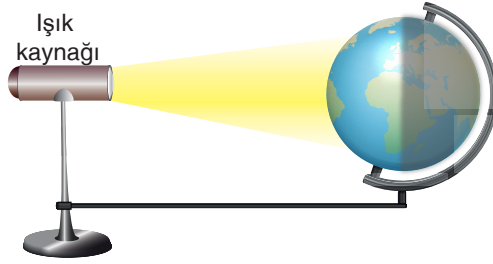
3. Gölge boyu, güneş ışınlarının açısına göre değişir. Güneş ışınlarının açısı dike yaklaştıkça gölge boyu kısalır.



**Bu bilgiye göre görseldeki L noktasında düz bir zemindeki çubuğun gölge boyu grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**



4. Dünya'nın dönme ekseninin eğik olmasından dolayı Güneş ışınları yeryüzüne farklı açılarla düşer. Güneş ışınlarının dike yakın açı ile düştüğü bölgeler daha fazla ısınırken eğik açı ile düştüğü bölgeler daha az ısınır.



Görselde 21 Aralık tarihinde Güneş ve Dünya'nın konumu modellenmiştir. Modelde ışık kaynağı ile Dünya maketi aydınlatılmıştır. Bir süre sonra Kuzey Yarım Küre'deki ve Güney Yarım Küre'deki sıcaklık değerleri ölçülmüş ve Güney Yarım Küre'deki sıcaklık değerinin daha fazla olduğu görülmüştür.

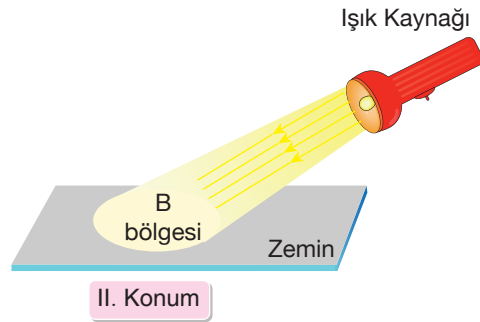
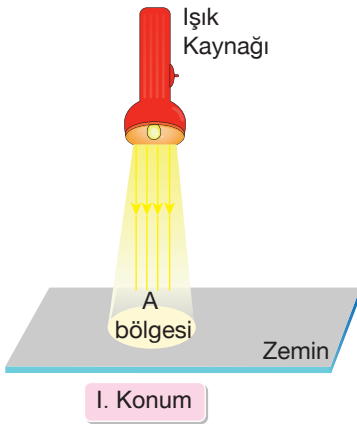
**Buna göre 21 Aralık tarihi ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Güney Yarım Küre Güneş ışınlarını dike yakın açı ile almıştır.  
 B) Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanmaya başlar.  
 C) Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanmaya başlar.  
 D) Güney Yarım Küre'de bu tarihten itibaren gündüzler uzamaya başlar.

*İşleyen Zeka Yayınları*

5. Güneş ışınları, dik veya dike yakın bir açı ile düştüğü yarım küre yüzeyine daha fazla ısı enerjisi aktardığı için sıcaklık yükselirken, eğik açı ile düştüğü yarım küre yüzeyine daha az ısı enerjisi aktardığından sıcaklık düşük olur.

Aşağıda özdeş ışık kaynaklarının karanlık zemin üzerine I ve II konumlarında eşit süre tutulduğunda aydınlatığı A ve B bölgeleri verilmiştir.



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

- I. A bölgesinin sıcaklığı, B bölgesinin sıcaklığından düşüktür.  
 II. Işık kaynağı I. konumdaki gibi tutulduğunda II. konuma göre daha fazla bölgeyi aydınlatır.  
 III. B bölgesinde birim yüzeye düşen ışık miktarı, A bölgesine göre azdır.

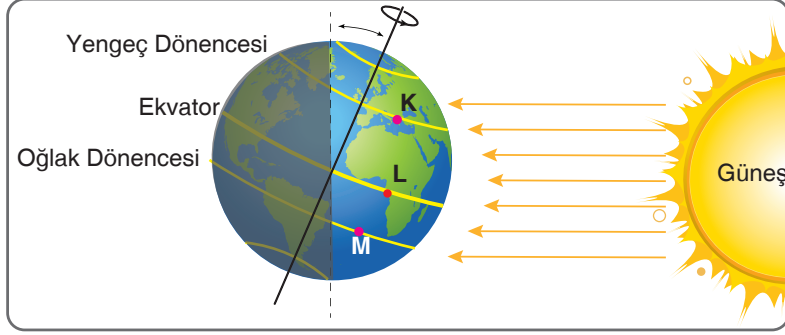
**İfadelerinden hangileri yanlıştır?**

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



1. Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması, Güneş ışınlarının yıl içerisinde yere düşme açılarında farklılıklar yaşanmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte dönme ekseninin eğikliği, gece ve gündüz süresinde değişiklikler olması, sıcaklık farklarının oluşması, gölge boylarının değişmesi gibi birçok etkiye neden olmaktadır.

Aşağıda Dünya'nın Güneş'e göre bir konumu ve Dünya üzerindeki K, L, M bölgelerinin yerleri verilmiştir.

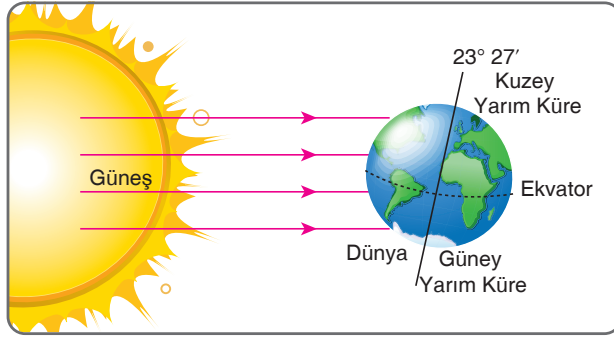


Buna göre Dünya üzerindeki K, L ve M bölgeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K, L ve M bölgelerinde birim yüzeye düşen ısı enerji miktarları eşittir.  
 B) K bölgesinde en uzun gece yaşanır.  
 C) Güneş ışınları, K ve M bölgelerine, L bölgesine göre daha büyük açı ile düşer.  
 D) K bölgesindeki ortalama sıcaklık M bölgesine göre fazladır.

İşleyen Zeka Yayınları

2.



Yukarıdaki şekilde Güneş'e göre Dünya'nın konumu yer almaktadır. Dünya bu konumda iken Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi, Güney Yarım Küre'de ise yaz mevsimi yaşanmaktadır.

Buna göre,

- I. Güneş ışınlarının yere düşme açısı değiştiğinde ışınların düştüğü bölgenin sıcaklığı da değişmektedir.  
 II. Dünya'nın eksen eğikliği mevsimlerin oluşmasına sebep olmaktadır.  
 III. Kuzey Yarım Küre her zaman Güney Yarım Küre'den daha soğuktur.

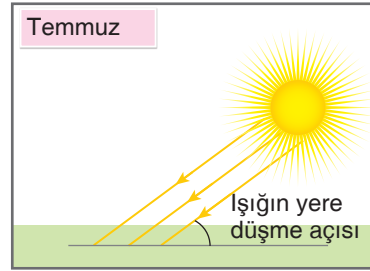
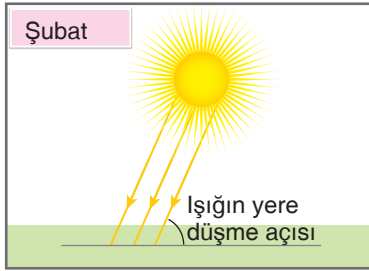
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



3. Güneş ışınlarının yere düşme açısı ne kadar eğikse yer yüzünü ısıtma oranı o kadar azdır. Güneş ışınlarının gelme açısı dike yakın oldukça yeryüzünü ısıtma oranı artar.

Şubat ve temmuz aylarında güneş ışınlarının yeryüzüne yere düşme açıları ile ilgili yapılan araştırmada saat 13.00'de aşağıdaki gözlemler yapılmıştır.



Güneş ışınları ile yapılan bu gözlemlerde "Şubat ayında ışığın yüzeye yaptığı açı, temmuz ayında yaptığı açıya göre daha büyüktür." sonucuna ulaşmıştır.

**Bu bilgiye ve gözlem sonucuna göre,**

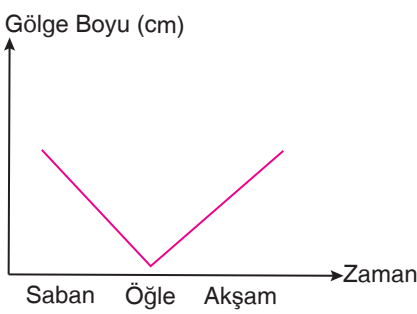
- I. Gözlem Güney Yarım Küre'de yapılmıştır.
- II. Şubat ayında yaz mevsimi yaşanırken, temmuz ayında kış mevsimi yaşanır.
- III. Şubat ayında birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı daha fazladır.

**Yorumlarından hangileri yapılabilir?**

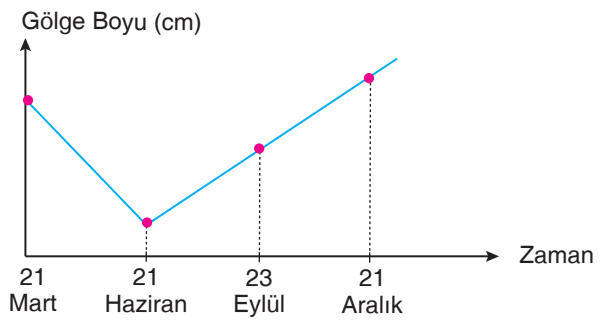
- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III                      D) I, II ve III

İşleyen Zeka Yayınları

4. X şehrinde dikilen bir çubuğun, gölge boyu farklı zaman aralıklarında ölçülerek aşağıdaki grafikler elde edilmiştir.



I. Grafik



II. Grafik

**Bu grafiklerden yola çıkılarak yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?**

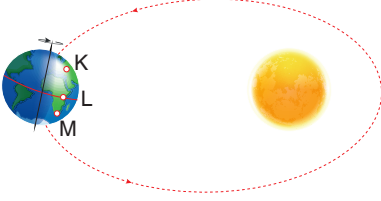
- A) II. grafikteki verilere göre X şehri Kuzey Yarım Küre'dedir.
- B) Güneş ışınlarının dik geldiği aralıklarda gölge boyu en uzun ölçülmüştür.
- C) II. grafik Dünya'nın yıllık hareketinin sonucu elde edilmiştir.
- D) I. grafik Dünya'nın kendi eksenini etrafında hareketi sonucu elde edilmiştir.

1. Dünya üzerindeki 3 farklı bölgede aynı gün içerisinde yaşanan gece ve gündüz süreleri tabloda verilmiştir.

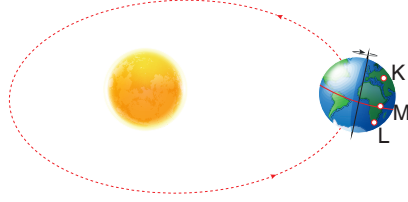
Bölge	Gece Süresi (Saat)	Gündüz Süresi (Saat)
K	16	8
L	12	12
M	8	16

Buna göre bu bölgelerin Dünya üzerindeki konumlarını gösteren şekillerden hangisi doğrudur?

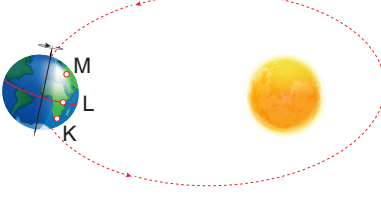
A)



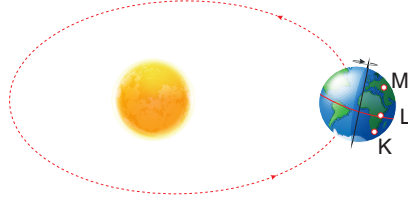
B)



C)



D)



İşleyen Zeka Yayınları

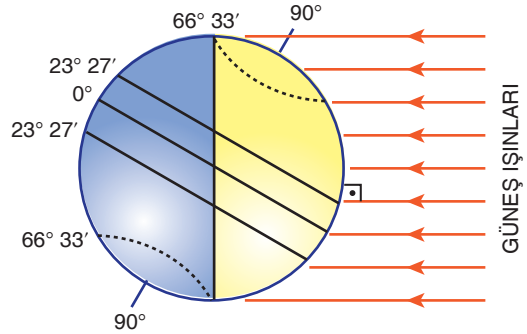
2. Bir araştırmacı Kuzey Yarım Kürede'ki bir bölgede yaz, kış, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinin her gününde aynı saatte sıcaklığı ölçmüş, bölgenin mevsimlerinin sıcaklık ortalamalarını hesaplamış ve şekildeki gibi tablo ortaya çıkmıştır.

Mevsim	Sıcaklık	Sıcaklık Ortalaması (°C)
Yaz		28
Kış		7
İlkbahar		13
Sonbahar		11

Buna göre mevsimler arasındaki sıcaklık farkının temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya ile Güneş arasındaki kütle çekim  
 B) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi  
 C) Dünya'nın şeklinin kutuplardan basık, ekvatorlardan şişkin olması  
 D) Dünya ekseninin yörünge düzlemine eğik olması

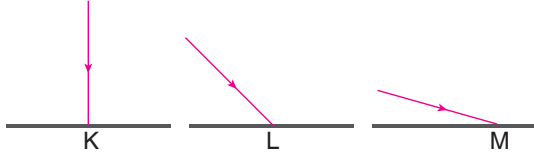
3. Şekilde Dünya'nın Güneş'e karşı konumu gösterilmiştir.



Dünya bu konumdayken aşağıdaki olaylardan hangisinin gerçekleşmesi beklenir?

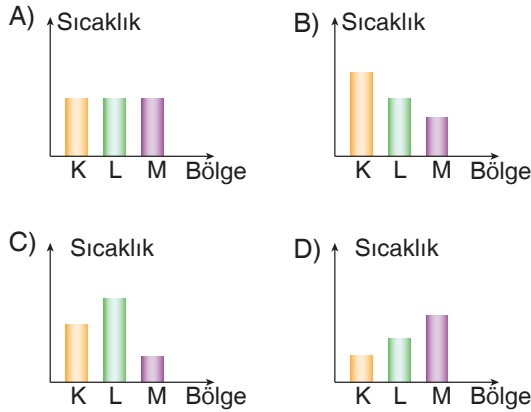
- A) Kuzey Yarım Küre'de bu tarihten itibaren gündüzler gecelerden uzun olmaya başlar.  
 B) Bu tarihte Güneş ışınları Kuzey Yarım Küre'deki bölgelere daha büyük açıyla gelir.  
 C) Güney Yarım Küre'de sonbahar, Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar başlangıcıdır.  
 D) Dünya'da gece ve gündüz süreleri birbirine eşit olur.

4. Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açıları yeryüzünün ısınma oranını etkiler. Eğik açı ile gelen ışınlar birim yüzeye daha az enerji aktarırken dike yakın açı ile gelen ışınlar birim yüzeye daha fazla enerji aktarır.



K, L ve M yüzeylerine gelen ışınların düşme açıları şekildeki gibi gösterilmiştir.

Buna göre bu ışınların düştüğü bölgelerdeki sıcaklık değerleri aşağıdaki grafiklerden hangisi olabilir?



5. Dünya üzerindeki X bölgesinde 21 Mart, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Aralık tarihlerindeki gece ve gündüz süreleri tablodaki gibidir.

	Gündüz Süresi	Gece Süresi
21 Mart	12 saat	12 saat
21 Haziran	15 saat 15 dk	8 saat 45 dk
23 Eylül	12 saat	12 saat
21 Aralık	8 saat 54 dk	15 saat 9 dk

X bölgesi ile ilgili olarak;

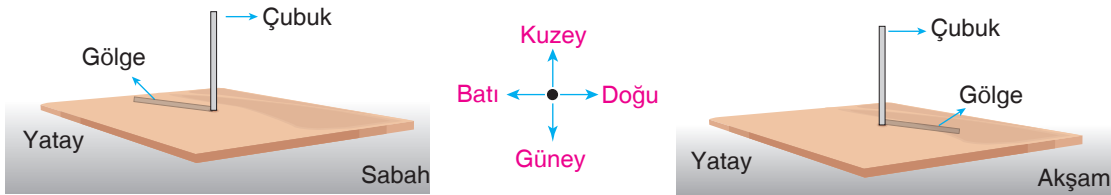
- I. Güneş ışınları dike en yakın 21 Haziran tarihinde gelmiştir.
- II. Güney Yarım Küre'de bulunur.
- III. 21 Haziran'dan 23 Eylül'e doğru gündüz süreleri artarken gece süreleri azalır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

İşleyen Zeka Yayınları

6. Şekilde yatay bir düzleme dik olarak yerleştirilen bir çubuğun gölgesinin sabah ve akşam vaktinde gösterdiği yönler gözlemleniyor.



Çubuğun gölgesinin sabah vaktinde batıyı, akşam vaktinde ise doğuyu gösterdiği gözlemlenmiştir.

Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Dünya'nın eksen eğikliğiyle
- B) Dünya'nın kendi etrafında saat yönünün tersine doğru hareket etmesiyle
- C) Dünya'nın Güneş etrafında hareket etmesiyle
- D) Dünya'nın kendine özgü geoit şekliyle



1. Aşağıda iklim ve hava olayları kavramlarına ait iki farklı görsel verilmiştir.



Her mevsim yağış alabilir. Yaz ve kış aylarında sıcaklık farkı azdır. Doğal bitki örtüsü ormanlardır.

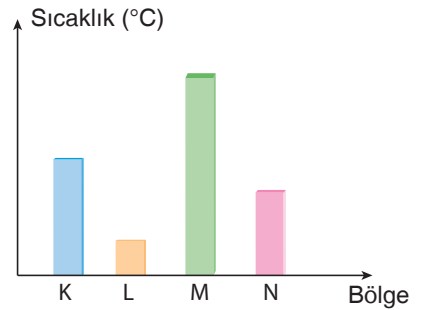
Buna göre verilen görseller ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I. görsel meteorologların çalışma alanıdır.  
 B) II. görselin ilgili olduğu kavram ile klimatoloji bilim dalı ilgilenir.  
 C) I. görselin ilgili olduğu kavram ile iklim bilimciler ilgilenir.  
 D) II. görselin ilgili olduğu kavram ile klimatologlar ilgilenir.

İşleyen Zeka Yayınları

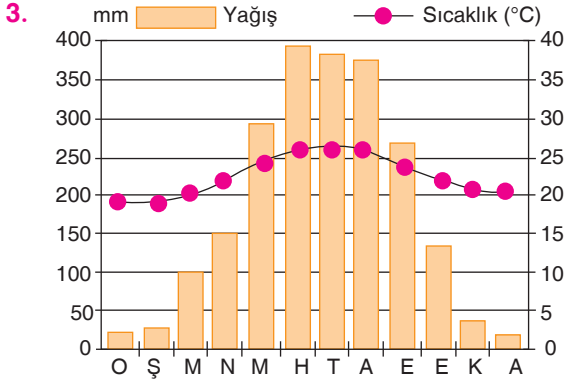
2. Bölgeler arasında sıcaklık farkıyla basınç farkları oluşur. Sıcak bölgede alçak basınç alanı oluşurken, soğuk bölgelerde yüksek basınç alanı oluşur. Rüzgâr, yüksek basınç alanından, alçak basınç alanına doğru yatay yönde hareket eden hava akımıdır.

Yandaki grafikte birbirine yakın dört farklı bölgede gün içerisindeki sıcaklık ortalamaları gösterilmiştir.



Bu bölgeler arasında gerçekleşen rüzgârlardan hangisinin yönü yanlış gösterilmiştir?

- A) L → Rüzgâr yönü → K  
 B) M → Rüzgâr yönü → K  
 C) N → Rüzgâr yönü → M  
 D) L → Rüzgâr yönü → N



Yukarıdaki grafikte bir bölgede meydana gelen 20 yıllık ortalama yağış miktarları ve sıcaklık ortalamaları verilmiştir.

**Bu grafiğe bakılarak bölge ile ilgili;**

- I. İklim durumu,
  - II. Günlük hava durumu,
  - III. Yaz mevsimindeki ortalama sıcaklık
- bilgilerinden hangilerine ulaşılabilir?**

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

4. Aşağıda Ankara'ya ait birkaç günlük hava tahmini çizelgesi vermiştir.

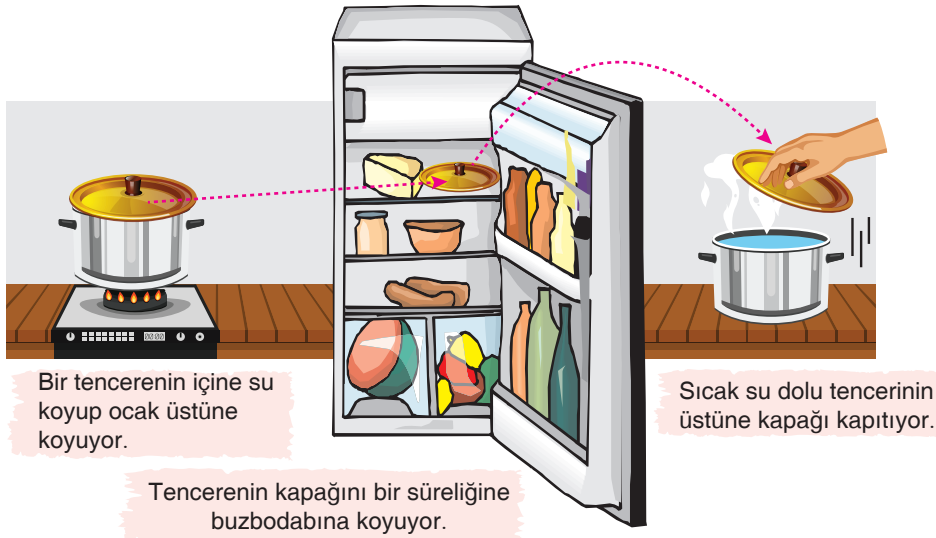
Ankara	
<b>Salı</b> 27 °C ☀️	Çarşamba 28 °C ☀️
	Perşembe 30 °C ☁️
	Cuma 28 °C ☁️
	Cumartesi 27 °C ☁️
	Pazar 20 °C ☁️

**Bu çizelgeye göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Hava olayları bir bölgede kısa aralıklarla değişiklik gösterilebilir.  
B) Hava sıcaklığı arttığında yağış azalır.  
C) Ankara'nın iklimi kuraktır.  
D) Ankara'nın hava olaylarında değişkenlik azdır.

İşleyen Zeka Yayınları

5. Ömer, Fen Bilimleri dersinde öğrendiği bir deneyi annesine göstermek için aşağıdaki işlemleri yapıyor.



**Buna göre Ömer, annesine aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı ile ilgili bir deney düzenlemiştir?**

- A) Yağmur nasıl oluşur?                      B) Kar yağışı nasıl gerçekleşir?  
C) Dolu nasıl oluşur?                         D) Kırağılaşma ne zaman gerçekleşir?



1. I. İş toplantısı için gideceği şehrin hava durumunu inceleyen Mehmet  
II. Ailesi ile tatile gideceği şehrin hava durumunu inceleyen Ege  
III. Eşinin tayininin yapıldığı şehrin kış mevsimlerindeki ortalama hava olaylarını inceleyen Nesrin

**Bu ifadelere göre kişilerin incelediği bilgileri ifade eden kavramlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

	I	II	III
A)	Hava olayları	Hava olayları	İklim
B)	İklim	İklim	İklim
C)	İklim	Hava olayları	Hava olayları
D)	Hava olayları	Hava olayları	Hava olayları

İşleyen Zeka Yayınları

2. Aşağıda “mevsimlerin oluşumu” ünitesi ile ilgili bazı kavramların özellikleri verilmiştir:

- I. İfade edilirken kurak, yağışlı, soğuk, sıcak gibi ifadeler kullanılır.  
II. Günlük hava olayları hakkında bilgi veren bilim insanlarıdır.  
III. Bir bölgede gerçekleşen hava olaylarını uzun yıllar boyunca gözlemleyen bilim insanlarıdır.

**Bu kavramlar ile özelliklerinin eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir.**

A)	I. İklim	B) I. Klimatolog	C) I. Klimatoloji	D) I. Meteoroloji
	II. Meteorolog	II. Meteoroloji	II. Meteoroloji	II. Meteorolog
	III. Klimatolog	III. Klimatoloji	III. Klimatolog	III. Klimatoloji

İşleyen Zeka Yayınları

3. Bir bölgede uzun yıllar boyunca gözlemlenen atmosfer olayları iklimi oluşturur.

**Yukarıdaki bilgiye göre,**

- I. Ankara valiliği aşırı kar yağışı nedeniyle okulları 1 gün tatil etti.  
II. Batman'da önümüzdeki hafta şiddetli yağmur yağışları beklenmektedir.  
III. Konya'da yazları sıcak ve kurak geçmektedir.

**verilen ifadelerden hangileri bir bölgenin iklimi ile ilgilidir?**

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

İşleyen Zeka Yayınları

4. Bir bölgede gerçekleşen hava olaylarına ait örnekler aşağıda verilmiştir.

- Sabah saatlerinde beklenen şiddetli yağmur için uyarılar yapıldı.
- Yarın yağması beklenen yağmur çiftçiyi sevindirdi.
- Bugün Ankara'da mevsim normallerinin dışında güneşli bir hava bekleniyor.

**Bu örneklerle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Klimatologlar tarafından belirlenen hava olaylarıdır.  
B) Günlük değişken atmosfer olaylarıdır.  
C) Uzun süreli çalışmalar sonucu elde edilen olaylardır.  
D) İklim bilimi verileriyle elde edilir.

5. Şekildeki çizelgede bir bölgedeki hava durumu ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cumartesi	Pazar
Sıcaklık	10	15	12	10	18	15
Atmosfer Basıncı	1000	980	1000	980	970	1000

**Bu çizelgeye göre;**

- I. Atmosfer basıncı cumartesi günü en küçük değerdedir.
- II. Havanın sıcaklığı artarken atmosfer basıncı azalır.
- III. Bu çizelge bölgenin iklimi hakkında bilgi verir.

**verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?**

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

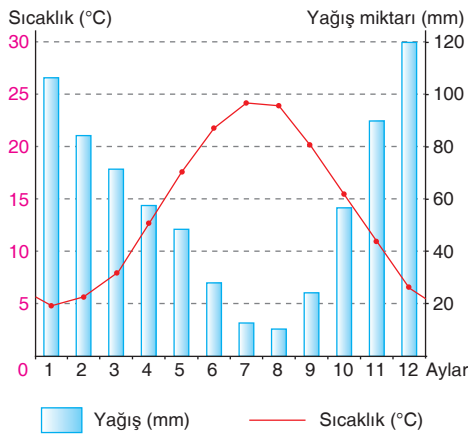
*İşleyen Zeka Yayınları*

6. M meyvesi üretmek isteyen bir girişimci, bu meyvenin yetiştirme koşullarıyla ilgili bazı araştırmalar yaparak tablodaki bilgileri elde ediyor.

- Yaz aylarında meyvenin olgunlaşabilmesi en az 22°C, en fazla 40°C'lik bir sıcaklık gereklidir.
- Kış aylarında sıcaklık 2°C'nin altına düşmemelidir.
- İlkbahar aylarında meyve erken çiçek açtığı için özellikle kırağı gibi olayların yaşanmaması gerekir.
- Yağış miktarı ilkbahar aylarında 30, yaz aylarında ise 0 mm'nin altına düşmemelidir.

Girişimci, M meyvesini yetiştirebileceği A ve B bölgelerine ait aşağıdaki grafik ve tabloyu inceliyor.

**A Bölgesi**



**B Bölgesi**

TARİH	Tahmin Edilen		
	Hadise	Sıcaklık (°C)	
		En Düşük	En Yüksek
30 Ocak		1	8
30 Mart		10	15
30 Haziran		17	27
30 Temmuz		16	30
30 Kasım		7	11

**Buna göre bölgelerde M meyvesinin yetiştirilmesi ile ilgili,**

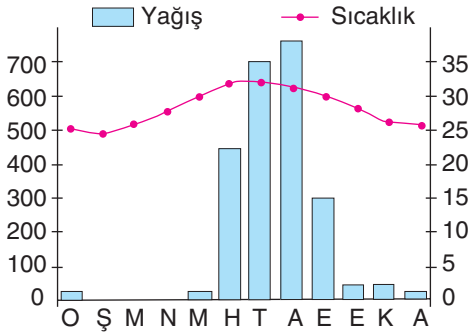
- I. A bölgesinin iklim koşulları, M meyvesinin yetişmesine uygundur.
- II. B bölgesinin hava koşulları, M meyvesinin yetiştirilmesine olanak sağlar.
- III. B bölgesi ile ilgili incelediği veriler yaptığı araştırmaya uygun değildir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

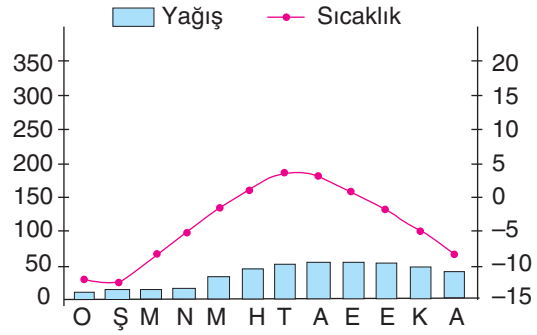
- A) Yalnız III                      B) I ve II                      C) I ve III                      D) I, II ve III



1. Aşağıda muson ikliminin yaşandığı Hindistan ve karasal iklimin yaşandığı Rusya'ya ait yıllık yağış ve sıcaklık grafikleri verilmiştir:



Hindistan (Bombay) – MUSON İKLİMİ



Rusya (Novgorod) – KARASAL İKLİMİ

**Buna göre verilen grafikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Hindistan'daki yıllık sıcaklık değişimi Rusya'ya göre daha fazladır.  
 B) Grafikler meteorologların çalışmaları sonucu elde edilen verilerin ortalamaları alınarak oluşturulmuştur.  
 C) Rusya her mevsim yağış alabilen bir iklime sahiptir.  
 D) Hindistan'ın yıllık sıcaklık ortalaması Rusya'ya göre fazladır.

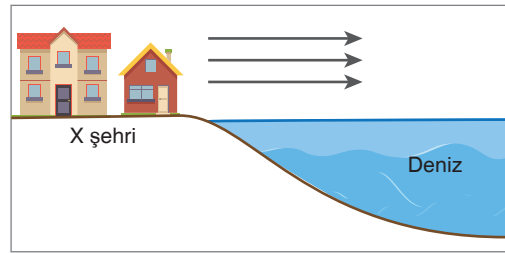
**İşleyen Zeka Yayınları**

2. Karbondioksit (CO<sub>2</sub>) atmosferin Güneş ışınlarını soğurma ve saklama miktarını artırır. Havadaki karbondioksit miktarı arttıkça atmosfer Güneş ışınlarını daha çok tutar ve bu durum hava sıcaklığının artmasına sebep olur. Hava sıcaklıklarında meydana gelen bu artış beraberinde küresel ısınmayı ve iklim değişikliklerini getirir.

**Yukarıdaki metinde verilen bilgiye göre Dünya'nın tamamı için bir tehdit olan küresel ısınma ve iklim değişikliklerini önlemek amacı ile aşağıdaki tedbirlerden hangisi alınmalıdır?**

- A) Fosil yakıt kullanımı artırılmalı  
 B) Ağaçlandırma yapılarak yeşil alan miktarı artırılmalı  
 C) Termik santraller artırılarak enerji açığı kapatılmalı  
 D) Ev ve iş yerlerinin ısıtılmasında doğal gaz gibi gaz yakıtlar yerine kömür gibi daha çok ısı veren katı yakıtlar kullanılmalı.

- 3.



Yukarıdaki şekilde X şehirden esen rüzgârın yönü gösterilmiştir.

**Buna göre,**

- I. X şehri yüksek basınç bölgesidir.  
 II. X şehrinin sıcaklığı, denizin bulunduğu bölgenin sıcaklığından daha düşüktür.  
 III. X şehrindeki havanın yoğunluğu, deniz üzerindeki havanın yoğunluğundan daha düşüktür.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

4. Hava olayları, yeryüzü şekillerinin oluşmasında etkili olmaktadır. Rüzgârlar, dalgalar, sıcaklık farkı ve yağmur gibi olaylar sebebiyle yeryüzünde meydana gelen taşıma ve aşındırma sonucunda farklı yeryüzü şekilleri oluşmaktadır.

**Bu bilgiye göre aşağıda verilen yeryüzü şekillerinden hangilerinin oluşumunda hava olaylarının rolü yoktur?**



Peribacalarının oluşumu



Delta ovalarının oluşumu



Çöllerin oluşumu



Sıradağlarının oluşumu

İşleyen Zeka Yayınları

5. Bir bölgede meydana gelen sıcaklık değişimi o bölgenin hava yoğunluğunu dolayısı ile basıncını da etkiler. Hava ısındıkça konveksiyonun etkisi ile yükselerek bulunduğu bölgedeki basıncı düşürür ve alçak basınç bölgesi oluşmasına sebep olur. Tam tersi durumlarda ise soğuyan havanın yoğunluğu artar ve çöker. Dolayısıyla o bölgedeki hava miktarı arttığı için havanın uyguladığı basıncı da artar ve yüksek basınç bölgeleri oluşur.



Verilen grafikte ise P, R, S ve T şehirlerinde günün aynı saatinde ölçülen hava sıcaklığı oranı gösterilmiştir.

**Verilen bilgi ve grafiğe göre şehirler arasında oluşabilecek rüzgârların yönü hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

- A) R → S      B) T → P      C) R → T      D) S → T