

**YENİ
NESİL
SORULAR**



DERSLERİN FENOMENİ SİZ OLUN

FEN BİLİMLERİ FENOMENİ 8.SINIF

BAŞARI SENİN ELİNDE



Mantık
Muhakeme
Soruları

Kısa
Özet
Bilgiler

Uygulama
Etkinlikleri



VIDEO ÇÖZÜMLÜ SORULAR



TANDEM YAYINLARI

8

© Bu eserin tamamının ya da bir kısmının eseri yayımlayan şirketin önceden izni olmaksızın basımı, elektronik ortamda ya da fotokopi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

Yayın Türü

Bilgi, Etkinlik ve Soru Bankası
Fen Bilimleri 8. Sınıf

Hazırlayan

8. Sınıf Fen Bilimleri Fenomeni
Yazım Komisyonu

Dizgi-Grafik

Tandem Grafik Servisi

Basıldığı Yer

Prizma Press
Sertifika No: 12052



Halkalı Merkez Mah. Fatih Cd No: 71 Küçükçekmece / İSTANBUL
Tel: (0212) 696 99 99 Belgeç: (0212) 696 46 46



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 hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal.
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 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 şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

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

Rûhumun senden İlahî, 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 cerâhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım;
Fışkırır rûh-ı mücerred gibi yerden naşım;
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

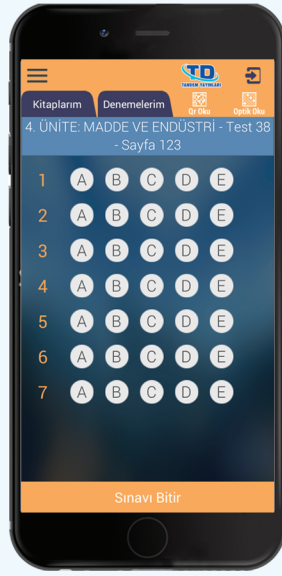


Tandem Dijital

Mobil uygulamasını ANDROİD ve İOS için **Tandemdijital** uygulamasını mobilden indirebilirsiniz. Bu uygulama ile **8. Sınıf Fen Bilimleri Fenomeni** soru bankasındaki bütün testlerin karekodlarını okutarak cep telefonlarından optikleri kodlayarak testleri çözebilirsiniz. Test sonuçlarındaki yanlış yanıtlanan soruların aynı zamanda video çözümlerinde izlemek mümkündür.



Testi Okutun



Online Test Optiğini İşaretleyin



Sonuçlarınızı Görün
Videoları İzleyin



Kaydınızı Tamamlayıp
Raporunuzu Alın

Tandem Dijital okuma sistemiyle öğrencilerinizin test sonuçlarını değerlendirip anında gözlemleyebilirsiniz.



www.tandemdijital.com



www.tandemdijital.com

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

Mevsimlerin Oluşumu	7
İklim ve Hava Hareketleri	8
Test - 1 Mevsimler ve İklim	9
Test - 2 Mevsimler ve İklim	11
Test - 3 Mevsimler ve İklim	13
Test - 4 Mevsimler ve İklim	15

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

Dna ve Yapısı	17
Test - 5 Dna ve Genetik Kod	21
Test - 6 Dna ve Genetik Kod	23
Test - 7 Dna ve Genetik Kod	25
Kalıtım	27
Kalıtım Çaprazlamaları	28
Test - 8 Kalıtım	31
Test - 9 Kalıtım	33
Test - 10 Kalıtım	35
Test - 11 Kalıtım	37
Mutasyon ve Modifikasyon	39
Adaptasyon (Çevreye Uyum)	41
Test - 12 Mutasyon, Modifikasyon ve Adaptasyon	43
Test - 13 Mutasyon, Modifikasyon ve Adaptasyon	45
Test - 14 Mutasyon, Modifikasyon ve Adaptasyon	47
Biyoteknoloji	49
Test - 15 Biyoteknoloji	51
Test - 16 Biyoteknoloji	53
Test - 17 Biyoteknoloji	55

3. ÜNİTE: BASINÇ

Katı Basıncı	57
Test - 18 Basıncı (Katı Basıncı)	59
Test - 19 Basıncı (Katı Basıncı)	61
Test - 20 Basıncı (Katı Basıncı)	63
Sıvı Basıncı	65
Test - 21 Basıncı (Sıvı Basıncı)	67
Test - 22 Basıncı (Sıvı Basıncı)	69
Test - 23 Basıncı (Sıvı Basıncı)	71
Açık Hava Basıncı ve Kapalı Kaplardaki Gaz Basıncı	73
Test - 24 Basıncı (Gaz Basıncı)	75
Test - 25 Basıncı (Gaz Basıncı)	77

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

Periyodik Sistem	79
Test - 26 Periyodik Tablo	81
Test - 27 Periyodik Tablo	83
Elementlerin Sınıflandırılması	85
Test - 28 Elementlerin Sınıflandırılması	91
Test - 29 Elementlerin Sınıflandırılması	93
Test - 30 Elementlerin Sınıflandırılması	95
Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	97
Test - 31 Fiziksel ve Kimyasal Değişim	99
Test - 32 Fiziksel ve Kimyasal Değişim	101
Kimyasal Tepkimeler	103
Test - 33 Kimyasal Tepkimeler	105
Test - 34 Kimyasal Tepkimeler	107
Asitler ve Bazlar	109
pH Tablosu	112
Test - 35 Asitler ve Bazlar	115
Test - 36 Asitler ve Bazlar	117
Test - 37 Asitler ve Bazlar	119

İÇİNDEKİLER

Maddenin Isı İle Etkileşimi	121
Test - 38 Maddenin Isı İle Etkileşimi	123
Test - 39 Maddenin Isı İle Etkileşimi	125
Test - 40 Maddenin Isı İle Etkileşimi	127
Maddenin Hâl Değişimi	129
Test - 41 Maddenin Hâlleri ve Isı	133
Test - 42 Maddenin Hâlleri ve Isı	135
Kimya Endüstrisi	137
Test - 43 Türkiye’de Kimya Endüstrisi.....	139

5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

Makaralar	141
Test - 44 Basit Makineler	143
Kaldıraçlar	145
Test - 45 Kaldıraçlar	149
Eğik Düzlem - Çıkırık	151
Test - 46 Eğik Düzlem.....	153
Dişli Çarklar, Kasnaklar ve Vida	155
Test - 47 Dişli Çarklar, Kasnaklar ve Vida..	161
Test - 48 Dişli Çarklar, Kasnaklar ve Vida..	163

6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

Besin Zinciri	165
Test - 49 Besin Zinciri.....	169
Test - 50 Besin Zinciri.....	171
Fotosentez	173
Test - 51 Fotosentez	175

Solunum	177
Test - 52 Solunum	179
Test - 53 Fotosentez ve Solunum	181
Madde Döngüleri	183
Test - 54 Madde Döngüleri	185
Küresel İklim Değişikliği	187
Test - 55 Sürdürülebilir Kalkınma.....	189

7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

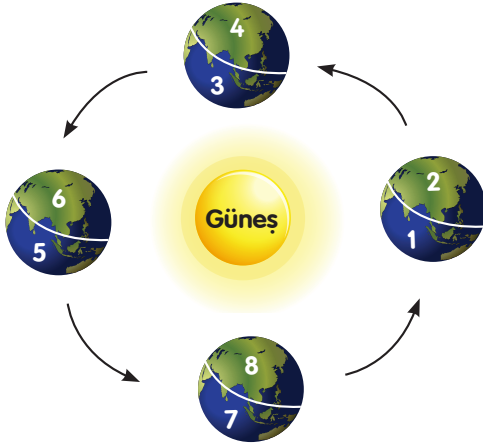
Elektrik Yükleri ve Elektriklenme	191
Test - 56 Elektrik Yükleri	193
Test - 57 Elektrik Yükleri	195
Elektriklenme ve Elektroskop	197
Test - 58 Elektrik Yükleri ve Elektriklenme	201
Test - 59 Elektrik Yükleri ve Elektriklenme	203
Test - 60 Elektrik Yüklü Cisimler	205
Test - 61 Elektrik Yüklü Cisimler	207
Test - 62 Elektrik Yüklü Cisimler	209
Elektrik Enerjisinin Dönüşümü	211
Elektrik Enerjisinin Üretimi	213
Test - 63 Elektrik Enerjisinin Dönüşümü ..	215
Test - 64 Elektrik Enerjisinin Dönüşümü ..	217
Test - 65 Elektrik Enerjisinin Dönüşümü ..	219
Test - 66 Elektrik Enerjisinin Dönüşümü ..	221
Cevap Anahtarları	223

Mevsimlerin Oluşumu

Dünya kendi eksenini etrafında dönerken aynı zamanda Güneş'in etrafında dolanır. Dünya kendi eksenini etrafında döndüğünde gece ve gündüz oluşur. Güneş'in etrafında dolanmasıyla da mevsimler oluşmaktadır. Dünya'nın, Güneş etrafındaki dönme eksenini ile yörünge düzlemi arasında eğiklik vardır. Bu eksen eğikliği nedeniyle, Kuzey ve Güney Yarım Küreler farklı zamanlarda farklı sürede ışık alır. Fazla sürede ışık alan yarım kürede yaz, az sürede ışık alan yarım kürede kış mevsimi yaşanır.

UYGULAMALAR

1. Dünya'nın, Güneş etrafındaki hareketi sırasında Kuzey ve Güney Yarım Kürelerde yaşanan mevsimler numaralarla gösterilmiştir. Buna göre tablodaki boşluklara uygun numaraları yazınız.



Mevsimler	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre
Yaz		
Kış		
İlkbahar		
Sonbahar		

2. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanlarına "D", yanlış olanlarına "Y" yazınız.

☐ Dünya'mızın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucunda mevsimler oluşur.

☐ Güney Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanırken, Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi yaşanır.

☐ Dünya'mızın, Güneş etrafındaki hareketi sonucunda gece ve gündüz oluşur.

☐ Kuzey Yarım Küre'ye güneş ışınları dike yakın bir açıyla geldiğinde Güney Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır.

☐ Dünya'nın eksen eğikliği sayesinde farklı bölgelerde farklı mevsimler yaşanır.

☐ Güney Yarım Küre'de kış mevsimi 21 Aralık tarihinde başlar.

☐ Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanırken, Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır.

☐ Kuzey Yarım Küre'ye, ışık ışınları en dik açıyla kış mevsiminde ulaşır.

İklim ve Hava Hareketleri

Belli bir bölgede uzun yıllar boyunca gözlenen hava olaylarının ortalamasına **iklim** denir. İklimleri inceleyen bilim dalına **klimatoloji**, bu alanda çalışan bilim insanlarına **klimatolog** (iklim bilimci) denir.

İklim ve Hava Olayları Arasındaki Farklar

- İklim geniş bir bölgede, hava olayları ise dar bir alanda görülür.
- İklim uzun zaman aralıklarında, hava olayları kısa zaman aralıklarında görülür.
- İklimi inceleyen bilim dalına “**klimatoloji**”, hava olaylarını inceleyen bilim dalına “**meteoroloji**” denir.
- İklim bilimiyle uğraşan bilim insanlarına **klimatolog**, hava olaylarını inceleyen bilim insanlarına **meteorolog** denir.
- İklimler kesin, hava olayları tahminidir.

UYGULAMALAR

1. Aşağıda verilen soruların cevaplarını altlarında verilen boşluklara yazınız.

➔ İklim nedir? Ülkemizde görülen iklim çeşitleri hangileridir?

.....

.....

.....

➔ İklimleri inceleyen bilim dalının ismi nedir?

.....

.....

.....

➔ İklim bilimi ile ilgilenen bilim insanlarına ne ad verilir?

.....

.....

.....

➔ Hava olayları ve oluşum sebepleri nelerdir?

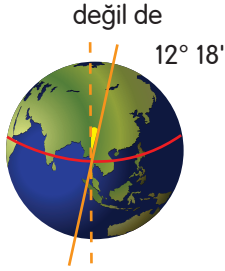
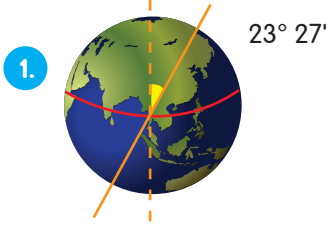
.....

.....

.....

2. Aşağıda verilen bilgilerin hava olaylarına mı iklime mi ait olduklarını yanlarındaki kutucuklara işaretleyiniz.

	Hava Olayları	İklim
➔ Tahminidir.	☐	☐
➔ Uzun sürede görülür.	☐	☐
➔ Dar bir alanda görülür.	☐	☐
➔ Bilim dalı meteorolojidir.	☐	☐
➔ Bilim dalı klimatolojidir.	☐	☐
➔ Bilgileri kesindir.	☐	☐
➔ Kısa süreli gerçekleşir.	☐	☐
➔ Geniş bir bölgede görülür.	☐	☐



Yandaki görselde Dünyamızın dönme ekseninin $23^{\circ}27'$ eğik olduğu görülmektedir. Dünya'nın dönme eksenini $23^{\circ}27'$ değil de $12^{\circ}18'$ olsaydı aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin söylediği ifadeler doğru olurdu?

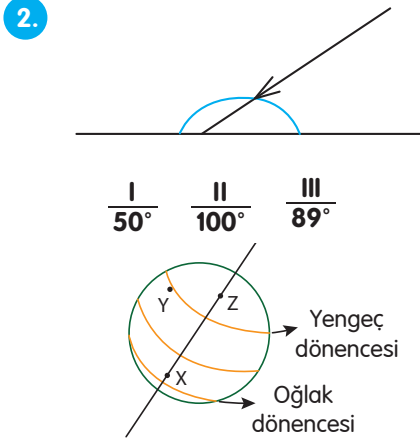
Özcan: Gece gündüz süre farkları artardı.

Ali Tark: 2 yarım küre arasındaki sıcaklık farkları azalır.

Yasin: Buzulların miktarı artar Dünya'nın ortalama sıcaklığı azalır.

- A) Özcan ve Yasin
C) Yasin

- B) Ali Tark
D) Özcan ve Ali Tark



Şekilde görüldüğü gibi bir yüzeye eğik açıyla gelen ışık ışınının yüzeyle yaptığı 2 açı vardır ve bu açılardan biri küçük biri büyüktür.

Dünya üzerindeki bazı noktalarda 21 Haziran tarihinde ışığın yüzeyle yaptığı açılar şöyledir.

I, II ve III numaralı noktaların X, Y, Z merkezleri ile doğru eşleştirilmesi hangisidir?

	I	II	III
A)	X	Z	Y
B)	Y	Z	X
C)	X	Y	Z
D)	Z	Y	X

3. Antalya'nın Kumluca ilçesinde iki günde beş ayrı noktada meydana gelen hortumda birçok çiftçi ve vatandaş maddi ve manevi zarara uğradı. Yaklaşık 100 dönümlük seranın zarar gördüğü hortumda 2 kişi hayatını kaybederken birçok kişi hafif yaralandı. Bir kişide kayboldu. Meteorologlar hortumun deniz suyu sıcaklığının hava sıcaklığından fazla olması nedeniyle sıcak havayla soğuk havanın aniden yer değiştirmesiyle meydana geldiğini belirtti.



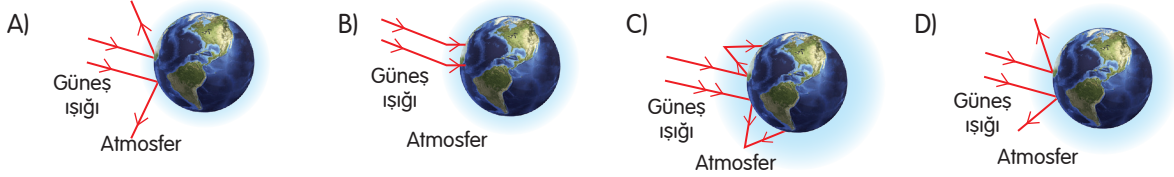
Gazete haberine göre;

- I. Hava olayı dar bir alanda etkilidir.
II. Sıcaklık hava olaylarının oluşmasında etkilidir.
III. Hava olayları gerçekleştiği bölgede ciddi hasarlara yol açabilir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

4. Sera etkisinin oluşumunu gösteren şekil aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

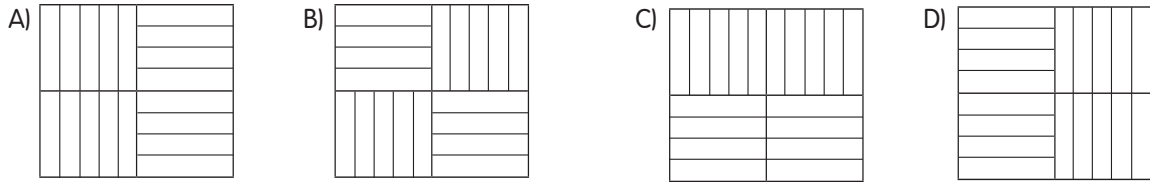


5.

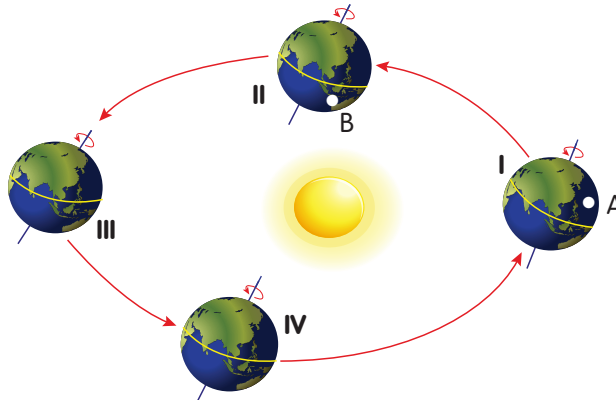
Geniş bir bölgede görülür.	Dar bir bölgede görülür.
Kısa zaman aralıklarında görülür.	İnceleyen bilim dalı klimatolojidir.

Derste yukarıdaki tabloyu tahtaya çizen Öğretmen öğrencilerden iklimle ilgili olanları yatay () hava olayları ile ilgili olanları dikey () olarak taramalarını istemiştir.

Buna göre aşağıda verilen öğrenci çizimlerinden hangisi doğrudur?



6. Şekilde Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönüşü ve Güneş etrafında dolanma hareketi verilmiştir.



Mert: Dünya I konumundayken A bölgesinde kış mevsimi başlar.

Melisa: Dünya III konumundayken A bölgesine Güneş ışınları B bölgesine göre daha dik açıyla düşer.

Serdar: Dünya II konumundayken A bölgesinde gece ve gündüz süresi eşit olur.

Yiğit: Dünya IV konumundan I konumuna doğru giderken B bölgesinde sonbahar mevsimi yaşanır.

Buna göre hangi öğrencinin yorumu yanlıştır?

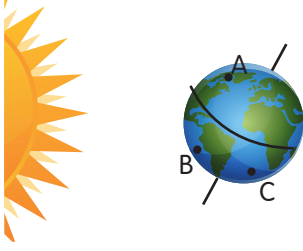
A) Mert

B) Melisa

C) Serdar

D) Yiğit

1. Şekilde, Dünya'nın Güneş etrafındaki bir konumu verilmiştir.



Dünya üzerinde bazı bölgeler harflerle gösterilmiştir.

Buna göre bu bölgelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) A bölgesinde birim yüzeye düşen enerji miktarı B bölgesine göre daha azdır.
 B) Dünya bu konumdayken A bölgesinde kış, B ve C bölgelerinde yaz mevsimi başlar.
 C) B ve C bölgelerinde Dünya'nın bu konumundan sonra gündüz süreleri uzamaya başlar.
 D) A bölgesinde Dünya bu konumdayken en uzun gece yaşanabilir.

2.



Güneş ışınlarının yeryüzünün bir bölgesine dik gelmesi o bölgede sıcaklığın yüksek olmasına, eğik düşmesi ise o bölgede sıcaklığın düşük olmasına yol açar. Bu durumun nedeni, eğik olarak gelen ışının geniş bir alana yayılması, dik gelen ışının dar bir alana yayılmasıdır. Güneş ışınlarının geniş alana yayılması, birim yüzeye düşen ışık miktarının azalmasına yol açarak ışığın ısıtma gücünü de azaltır.

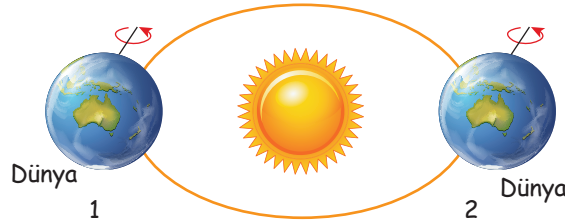
Verilen bilgilere göre;

- I. Yaz aylarında Kuzey Yarım Küre'ye Güneş ışınları dik gelir.
 II. Kuzey kutup bölgesine yaklaştıkça ışınların Dünya'ya gelme açısı azalır.
 III. Ekvator bölgesinde ışınların gelme açısı fazla değişmediğinden mevsimsel sıcaklık farkı az olur.

yargılarından hangisi ya da hangilerine ulaşılabilir?

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

3.



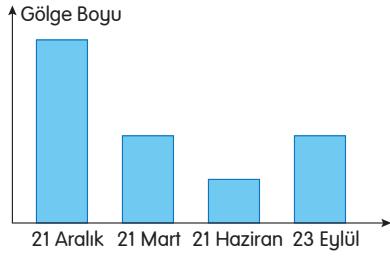
Güneş ve Dünya'nın yukarıdaki konumları ile ilgili

- I. Birincide Türkiye'de kış mevsimi yaşanır.
 II. İkincide Güney Yarım Küre'ye Güneş ışınları daha dik düşer.
 III. Birincide Kuzey Yarım Küre'de buharlaşma, ikinciden fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

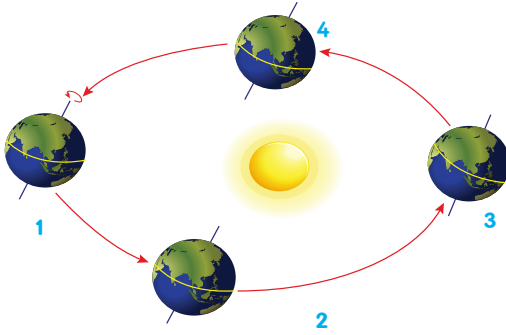
4. Ahmet'in yaşadığı ülkede yıl içinde öğle vakti yapılan ölçümlerde gölge boyunun zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibi olmaktadır.



Ahmet'in yaşadığı ülke aşağıda verilen Dünya üzerindeki noktalardan hangisi olabilir?

- A) Y B) T C) Z D) X

5.



Dünya 1 numaralı konumda iken bulunduğu ülkede en uzun geceyi yaşayan Murat'ın, Dünya 4 numaralı konuma geçtiğinde aşağıdaki cümlelerden hangilerini söylemesi uygun olur?

- Ağaçların yaprakları sararmaya ve dökülmeye başladı.
- Gece ile gündüz süreleri birbirine eşit.
- Havalar iyice ısınmaya başladı, tişörtle dolaşabiliyorum.
- Gündüzler her geçen gün uzuyor.

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

6.

	Hava olayları	İklim
Sabah sisten önümüzü göremedik.		
Erzurum'da kışlar soğuk ve karlı geçer.		
Ekvator bölgesindeki ülkelerin sıcaklığı yüksektir.		

Yukarıdaki tabloda hava olayları ya da iklim olayına ait olan bilgiler ilgili kutucuğa "✓" işareti konularak doldurulacaktır.

Buna göre tablonun doğru işaretlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

Hava olayları	İklim
	✓
✓	
	✓
- B)

Hava olayları	İklim
✓	
	✓
✓	
- C)

Hava olayları	İklim
✓	
	✓
	✓
- D)

Hava olayları	İklim
	✓
✓	
✓	

1.



Yukarıda havadaki nemden kaynaklanan hava olayları şematize edilmiştir.

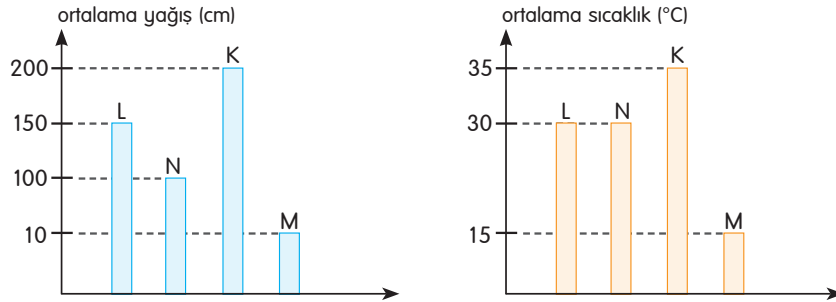
Buna göre ▲ ve ● altına yazılacak kavramlar aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

- ▲
- A) Kar, Yağmur, Kırğı
B) Çiy, Kırğı, Sis
C) Kar, Dolu, Yağmur
D) Dolu, Sis, Yağmur

-
- Çiy, Dolu, Sis
Dolu, Yağmur, Kar
Çiy, Kırğı, Sis
Kar, Kırğı, Çiy

2.

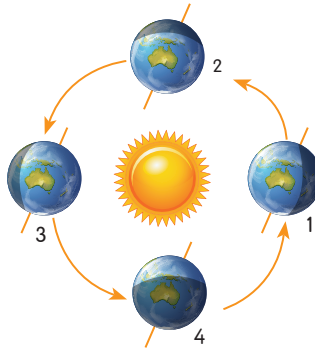
Ülkemizde yer alan dört farklı şehrin ortalama yağış ve ortalama sıcaklık değerleri aşağıda verilmiştir.



Grafiklere göre; soğuk ve kurak tabiri hangi şehir için uygundur?

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

3.

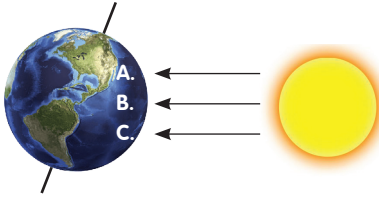


Yukarıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı gösterilmiştir.

Buna göre Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi başladıktan 9 ay sonra Güney Yarım Küre'de hangi mevsim başlangıcı görülür?

- A) İlkbahar B) Yaz C) Sonbahar D) Kış

4.



Yukarıdaki şekilde A, B, C noktalarına Güneş ışınlarının gelme açısı ek-
sen eğriliğine göre verilmiştir.

Buna göre;

- I. Güney Yarım Küre'de kış yaşanmaktadır.
- II. Bu açıda tarih 21 Haziran olabilir.
- III. Kuzey Yarım Küre'de daha soğuk bir mevsim yaşanmaktadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

5.

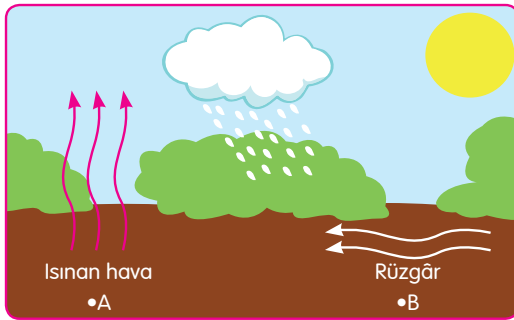
	İklim	Hava Olayı	
1	Geniş bölgeler için geçerlidir.	Dar bölgeler için geçerlidir.	a
2	Uzmanına meteorolog denir.	Uzmanına klimatolog denir.	b
3	Uzun sürede oluşan hava olaylarının ortalamasıdır.	Kısa sürede gerçekleşen hava olaylarıdır.	c
4	Kesinlik bildirir.	Değişkenlik gösterir.	d

Yukarıda iklim ve hava olaylarının özellikleri tabloda gösterilirken bir hata yapılmıştır.

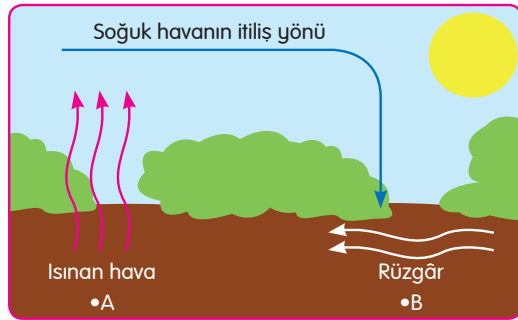
Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde bulunan bilgiler yer değiştirilirse hata düzeltilmiş olur?

- A) 1 - a B) 3 - c C) 4 - d D) 2 - b

6.



I

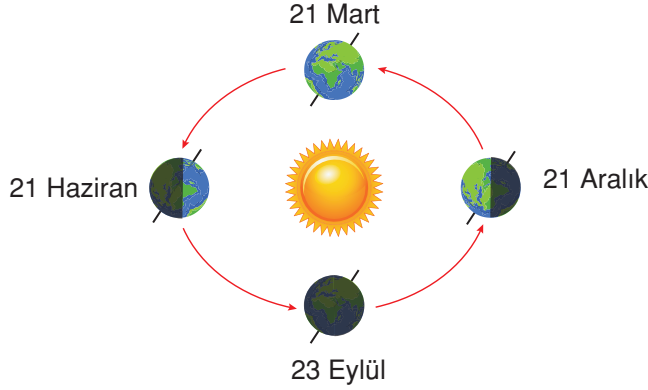


II

Yukarıdaki şemalara göre açıklama yapan Serkan'ın verdiği bilgilerden hangisi doğru değildir?

- A) I. şema, alçak basınç alanını açıklayan bir şemadır. A noktasının üzerinden çıkan oklar, ısınan havanın yükseldiğini ve soğuyarak bulut oluşturduğunu gösterir.
- B) I. şema, alçak basınç alanını açıklayan bir şemadır. Bulutların, yağmurun yağmasına neden olduğunu gösterir.
- C) II. şema, yüksek basınç alanını açıklayan bir şemadır. Ok yönünde itilen soğuk havanın, B noktasına doğru gittiğini ve B noktasındaki basıncın azalmasına neden olduğunu açıklar.
- D) II. şema, yüksek basınç alanını açıklayan bir şemadır. A noktasının üzerinden çıkan oklar, sıcak havanın yükseldiğini, soğuduğunu ve gösterilen ok yönünde itildiğini açıklar.

1. Canan kaynak kitaplardan mevsimlerle ilgili araştırma yaparken aşağıdaki resim dikkatini çekiyor.



Resmi inceleyen Canan, aşağıdaki bilgileri arkadaşları ile paylaşıyor.

1. 21 Haziran'da insanlar Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimini yaşar.
2. 21 Mart'ta Güney Yarım Küre'de ağaçlar yapraklarını döker.
3. 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre'de insanlar kış mevsimini yaşar.

Buna göre Canan'ın arkadaşlarına yaptığı açıklamalardan hangisi yada hangileri doğrudur?

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

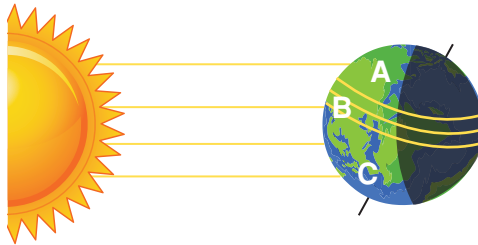
2. (1) Yeryüzünün belli bir bölgesinde uzun zaman boyunca gözlemlenen hava olayların ortalama değerlerine iklim denir. (2) İklim bilimine klimatoloji denir. İklim ile uğraşan bilim adamına klimatolog denir. (3) İklim bir bölgenin uzun süren yağış ve sıcaklık ortalaması olduğundan kesinlikle değişmez. (4) Bir bölgenin ikliminden bahsedebilmek için 25 - 30 yıllık gözlem yapmak gerekir.

Yukarıda iklim ile ilgili bilgiler verilmiştir. Numaralandırılmış bilgilerden bir tanesinde hata yapılmıştır.

Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde hatanın düzeltilmiş hali bulunmaktadır ?

- A) 1. cümlede ortalama sözcüğü yerine toplam sözcüğü yazılmalı
 B) 2. cümlede klimatoloji yerine meteoroloji yazılmalı
 C) 3. cümlede kesinlikle değişmez yerine değişebilir yazılmalı
 D) 4. cümlede 25 - 30 yıl yerine 1 - 2 yıl yazılmalı

3. Dünya'nın Güneş etrafındaki konumu aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Verilen görsele göre;

- I. A şehrinde gündüz süresi kısadır.
- II. C şehrinde gündüz süresi uzundur.
- III. B bölgesinde mevsimlerin ortalama sıcaklıklarında büyük bir değişiklik olmaz.

Yorumlarından hangisi yada hangileri yapılabilir?

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

4.

BİLGİ	HAVA OLAYI	İKLİM
• Antalya'da yazlar sıcak ve kurak geçer.		
• Mersin'de hortum meydana geldi.		
• Ekvator bölgesi Dünya'nın en sıcak bölgesidir.		
• Bolu Dağı'nda sisli hava ulaşımı felç etti.		
• Son 30 yılda ülkemizin ortalama sıcaklığı 0,5 °C arttı.		

Yukarıda verilen cümleler hava olayı ve iklim olarak tabloda işaretlenecektir. Yapılan işaretlemeler değerlendirilirken iklim içeren cümleler 6 puan hava olayı içeren cümleler 4 puan olarak değerlendirilecektir.

Buna göre tüm işaretlemeleri doğru tamamlayan öğrenci değerlendirme sonucunda kaç puan alır?

A) 22

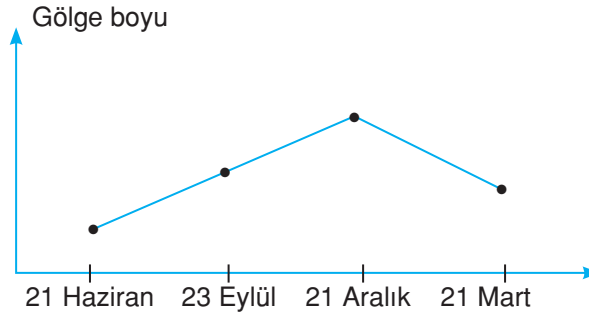
B) 24

C) 26

D) 28

5.

Güneş'ten gelen ışınların Dünya'mıza ulaşma açısı mevsimlere göre farklılık gösterir. Aşağıdaki grafikte Kuzey Yarım Küre'de bir bölgeye ait gölge boyu değişimi verilmiştir.



Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) En kısa gölge 21 Haziran'da oluşur.
- B) En uzun gölge 21 Aralıkta oluşur.
- C) Dünya'nın eksen eğriliği gölge boyunu etkiler.
- D) 21 Aralık tarihinden 21 Mart'a kadar gölge boyu büyür.

6.

Güney Yarım Küre'deki Arjantin ile Kuzey Yarım Küre'de bulunan Türkiye'de yaşanan mevsim tarihleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Mevsim	Arjantin	Türkiye
Yaz	21 Aralık - 21 Mart	21 Haziran - 23 Eylül
Sonbahar	▲	23 Eylül - 21 Aralık
Kış	21 Haziran - 23 Eylül	●
İlkbahar	23 Eylül - 21 Aralık	21 Mart - 21 Haziran

Tabloda ▲ ve ● sembolleri yerine aşağıdakilerden hangileri gelmelidir?

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

DNA ve Yapısı

Kalıtsal özelliklerimiz, kromozom adı verilen yapılarla belirlenir. Kromozomlar, DNA ve protein kılıfın birleşmesiyle oluşur. **DNA, hücrelerin yönetici molekülüdür.** Vücudumuzdaki canlılık faaliyetlerini yönetir. DNA'nın yapısında kalıtsal özelliklerimize etki eden yapılar vardır. Bu yapılar DNA'nın görev birimi olan genlerdir. **Nükleotidler** DNA'nın yapı birimleridir. Bir nükleotid'in yapısında fosfat, şeker ve organik baz bulunur. Nükleotidin yapısında bulunan şeker, 5 karbonlu deoksiriboz şekeridir. Organik bazlar ise adenin (A), timin (T), guanin (G) ve sitozin (C)'dir. Nükleotidler, yapısında bulunan organik baza göre isimlendirilirler.

DNA'NIN YAPISI

DNA, çift zincirli ve sarmal yapıdadır. DNA'yı oluşturan iki iplik birbirinin üstüne kıvrılarak sarmal yapıyı oluşturur. DNA zincirinde adenin karşısına timin, guaninin karşısına sitozin nükleotidi gelir. Adenin ile timin arasında ikili, guanin ile sitozin arasında üçlü hidrojen bağları bulunur.

DNA'nın Kendini Eşlemesi:

- Nükleotidler arasındaki bağlar koparak DNA'nın iki ipliği ayrılır.
- Daha sonra sitoplazmada serbest hâlde bulunan nükleotidler çekirdeğin içine girer.
- Çekirdeğin içine giren nükleotidler açılan ipliklerdeki nükleotidlerle eşleşir.
- Sonuç olarak, başlangıçtaki DNA'nın aynısı olan bir DNA molekülü daha oluşur.

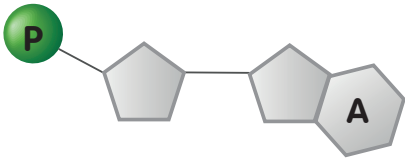


UYGULAMALAR

1. Canlıların kalıtsal yapısını oluşturan kalıtsal birimleri basitten karmaşığa doğru aşağıdaki kutucuklara yazınız.

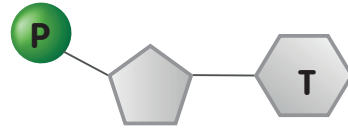
 <
 <
 <

2. Aşağıda şekilleri verilen nükleotidlerin isimlerini yazınız.



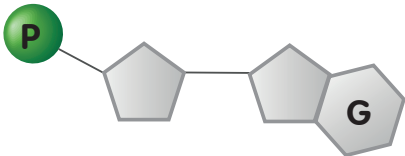
.....

.....



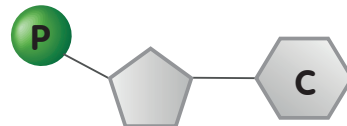
.....

.....



.....

.....



.....

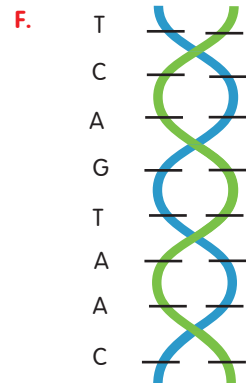
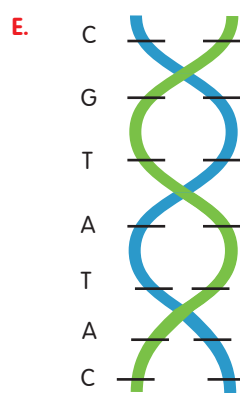
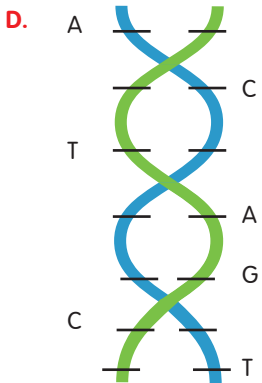
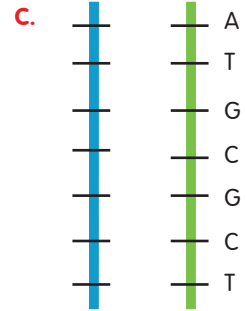
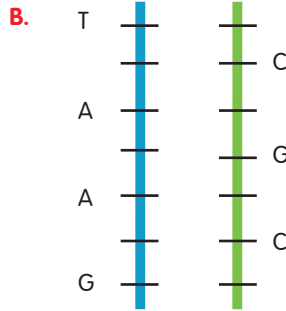
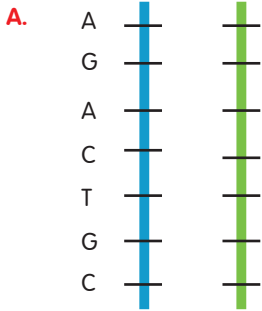
.....

UYGULAMALAR

3. Aşağıda DNA'nın yapısı ile ilgili verilen ifadelerden doğru olanların yanına "✓" yanlış olanların yanına "X" işareti koyunuz. Yanlış olan ifadelerin doğru şekillerini altındaki boşluğa yazınız.

- ☐ DNA, kromozomlardan oluşur.
- ☐ DNA, kendini eşleyebilir.
- ☐ DNA'nın en küçük görev birimi genlerdir.
- ☐ DNA'nın en küçük yapı birimi kromozomlardır.
- ☐ DNA'da adenin nükleotidi karşısına sitozin nükleotidi gelir.

4. Aşağıda verilen DNA'larda eksik olan zincirlere gelmesi gereken nükleotidleri yazınız.



UYGULAMA

5. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurarak cümleleri tamamlayınız.

çift

hidrojen

deoksiriboz

sarmal

nükleotid

görev

nükleotid

deoksiriboz

kromozom

eşleme

sitozin

adenin

- ➔ DNA molekülünde fosfat sayısı sayısına eşittir.
- ➔ DNA'da şekeri bulunur.
- ➔ DNA'da nükleotidler birbirine zayıf bağları ile bağlanır.
- ➔ DNA'nın en küçük yapı birimine denir.
- ➔ Gen, DNA'nın en küçük birimidir.
- ➔ Her canlının dizilişi farklıdır.
- ➔ DNA'da guanin nükleotidi karşısına nükleotidi gelir.
- ➔ Kalıtsal yapıların en büyüğü dur.
- ➔ DNA, zincirlidir.
- ➔ DNA, yapıdadır.
- ➔ DNA'da timin nükleotidi karşısına nükleotidi gelir.
- ➔ DNA, kendini özelliğine sahiptir.

UYGULAMALAR

6. Aşağıda verilen tanımları, karşılarında verilen kavramlarla eşleştiriniz.

1. DNA'nın en küçük yapı birimidir.

Deoksiriboz

2. DNA'nın en küçük görev birimidir.

Timin

3. DNA'da adenin nükleotidinin karşısına gelen nükleotid.

Gen

4. DNA'da bulunan beş karbonlu şeker.

Nükleotid

7. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların yanına "D", yanlış olanların yanına "Y" yazınız.

- ☐ DNA, tek zincirlidir.
- ☐ DNA, kendini eşleyebilir.
- ☐ DNA, sarmal yapıdadır.
- ☐ DNA'da bulunan şekerin adı ribozdur.
- ☐ DNA'da şeker sayısı fosfat sayısına eşittir.
- ☐ DNA'da adenin nükleotidi karşısına sitozin nükleotidi gelir.
- ☐ DNA'da guanin sayısı timin sayısına eşit olmalıdır.
- ☐ DNA'da nükleotidler arasında zayıf oksijen bağları bulunur.
- ☐ DNA'nın en küçük görev birimi genlerdir.
- ☐ Kromozom, DNA ve protein kılıftan oluşur.
- ☐ Kromozom sayısının canlıların gelişmişliği ile ilgisi yoktur.
- ☐ Her canlıda aynı sayıda kromozom bulunur.