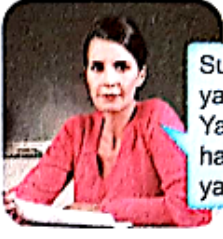


1-



Su damlacıkları bir araya gelip farklı yağış şekillerinde yeryüzüne düşer. Yağış şekli, nemin olduğu yere ve havanın sıcaklığına göre kar, dolu, yağmur, çiy, kırağı ve sis şeklindedir.

Ayşe Öğretmen'in verdiği bilgiye göre öğrencilerin yağış şekilleriyle ilgili olarak hazırladıkları sunumları aşağıda verilmiştir.

I. Nemli havanın yeryüzüne yakın yerde yoğunlaşmasıyla ağaç dalları ve yapraklar üzerinde su damlacıkları halinde toplanması

II. Nemli havanın gökyüzüne yakın yerde 0 °C'nin hemen üzerinde yavaş yavaş yoğunlaşmasıyla oluşan buz kristalleridir.

III. Geceleyin soğuk havalarda, nemli havanın yeryüzüne yakın yerlerde yoğunlaşarak buz kristallerine dönüşmesidir.

IV. Hava sıcaklığının aniden düşmesi sonucu yağmur damlacıklarının buz parçalarına dönüşerek yeryüzüne inmesidir.

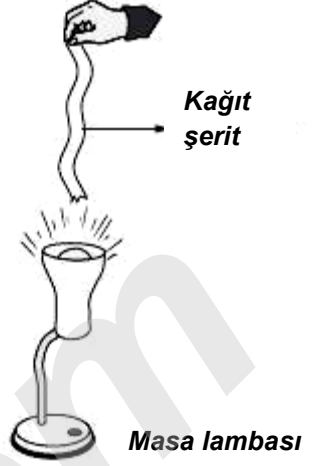
V. Nemli havanın yeryüzüne yakın yerde yoğunlaşmasıyla oluşan su damlacıklarının bir araya gelerek yeryüzüne inmesiyle oluşur.

VI. Yeryüzüne yakın yerlerde havadaki su buharının yoğunlaşmasıyla havada asılı olarak kalan su damlacıklarıdır.

Resimleriyle birlikte hazırlanan sunumların hangisinin hazırlanması sırasında yanlışlık yapılmıştır?

- A) II ve V  
B) II, III ve VI  
C) III, IV ve VI  
D) II, V ve VI.

2- Ali Öğretmen, ince bir kağıt şeriti yandaki şekildeki gibi sarı ışık yayan masa lambasının üzerinde tutup belli bir süre beklettiğinde kağıt şeritin hareketlendiği görüldü.



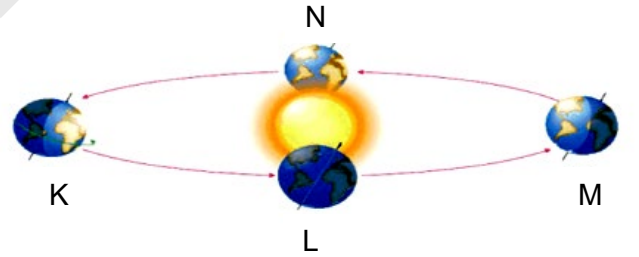
**Buna göre etkinlikle ilgili olarak;**

- I: Havadaki sıcaklık değişimi basınç farkı oluşturmuştur.  
II: Rüzgâr oluşumunda sıcaklık değişiminin etkisi test edilmiş olabilir.  
III: Lambanın çevresinde sıcaklığın artması hava moleküllerinin yükselici hareket yapmasına ve burada alçak basınç alanı oluşmasına neden olur.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

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

3- Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bir araştırmacı " Güneş ışığının dik geldiği bölgelerde sıcaklık artışı, eğik açıyla geldiği bölgelere göre daha fazla olur." hipotezini test etmek istiyor.

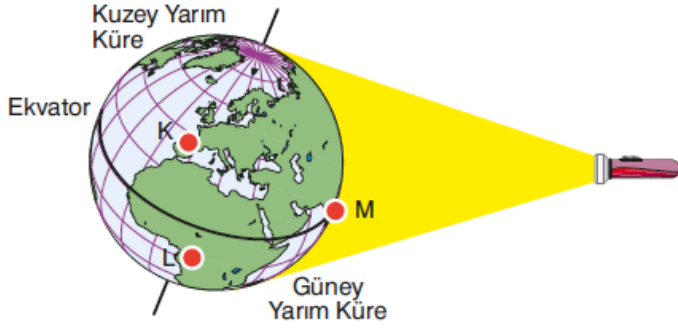
**Buna göre araştırmacı öğle vakti;**

- I: Özdeş ve aynı sıcaklığı gösteren iki termometreyi L ve N konumunda Ekvator çizgisi üzerine yerleştirmelidir.  
II: Özdeş ve aynı sıcaklığı gösteren iki termometreden birini M konumundaki Oğlak Dönencesine, diğerini aynı konumdaki Yengeç dönencesi üzerine yerleştirmelidir.  
III: Özdeş ve aynı sıcaklığı gösteren iki termometreden birini K konumundaki Yengeç Dönencesine, diğerini N konumundaki Ekvator çizgisi üzerine yerleştirmelidir.

**Verilenlerden hangilerini yapmalıdır?**

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

4- Fen bilimleri öğretmeni, derste Güneş yerine bir sarı ışık yayan el feneri kullanarak Güneş ışınlarının Dünya'ya gelişini aşağıdaki şekildeki gibi modellemiştir. Öğretmen öğrencilerinden; Güneş, Dünya'yı bu şekilde aydınlatırken K, L ve M bölgeleriyle ilgili bazı bilgiler vermelerini istemiştir.



### Buna göre modelle ilgili;

I: K,L ve M noktalarında eşit süre sonundaki sıcaklık değişimleri arasındaki ilişki  $K > M > L$  şeklinde olur.

II: L noktasında el fenerinden çıkan ışınlar daha geniş alanda toplanacağından birim yüzeye düşen ışık ışını miktarı daha azdır.

III: Model üzerindeki noktalara 1 cm'lik özdeş toplu iğneler yerleştirilirse L noktasındaki toplu iğneden M ve K noktasındaki iğnelere sırasıyla gidildikçe toplu iğnelerin gölge boyları sürekli büyür.

### ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

5- Birbirine yakın üç farklı bölge arasında günün bir anında esen rüzgarların yönü aşağıda okla gösterilmiştir.



### Buna göre bu bölgelerle ilgili olarak;

I: L bölgesindeki hava molekülleri, K ve M bölgelerindeki hava moleküllerinden daha fazla basınç yapar.

II: M bölgesindeki hava sıcaklığı, K bölgesindeki hava sıcaklığından daha fazladır.

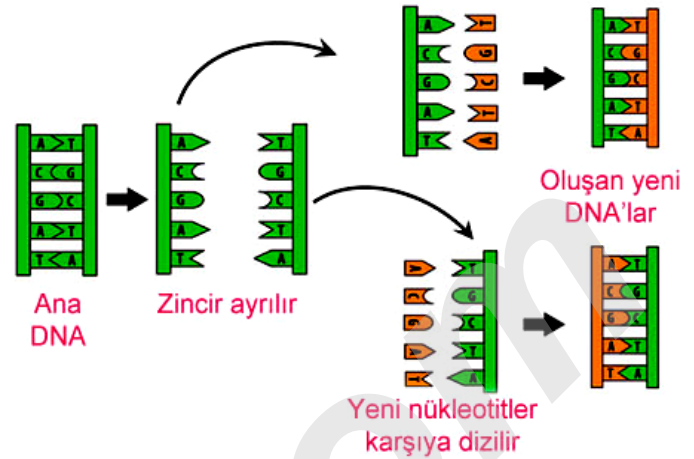
III: L ve M bölgeleri arasında oluşacak rüzgarın hızı, K ve L bölgeleri arasında oluşacak rüzgarın hızından daha fazladır.

### ifadelerinden hangilerinin doğruluğu kesin değildir? (Rüzgarın hızı,basınç farkı arttıkça artar.)

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

### 6- [www.youtube.com/ ALİ UZUN](http://www.youtube.com/ALİ_UZUN)

Aşağıdaki şekilde DNA molekülünün kendini hatasız ve doğru şekilde eşlemesi modellenerek gösterilmiştir.



### Bu modele göre aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA molekülü kendini eşlediğinde eşlenme için kullanılan fosfat sayısı ile toplam nükleotit sayısı farklı olabilir.  
B) Bir molekülden oluşan her bir yeni DNA molekülü, ana DNA'nın bir zincirini taşır.  
C) DNA'nın kendini eşlemesi iki zincirli DNA molekülün her ipliğinin kalıp görevi yaparak kendine yeni bir eş DNA ipliği oluşturması işlemidir.  
D) DNA'nın kendini eşlemesi yarı korunumlu bir şekilde gerçekleşir.

7- Yeryüzünde bilinen 2,5 milyon tür tespit edilmesine rağmen tahmini 10 milyon tür olduğu yaşandığı varsayılmaktadır. Tüm bu türlerin bireylerinin hücrelerinde DNA molekülü bulunur.Hatta bu canlıların DNA'larında adenin,timin,guanin ve sitozin nükleotitleri bulunmasına rağmen canlılar bir çok yönden birbirinden farklıdır.

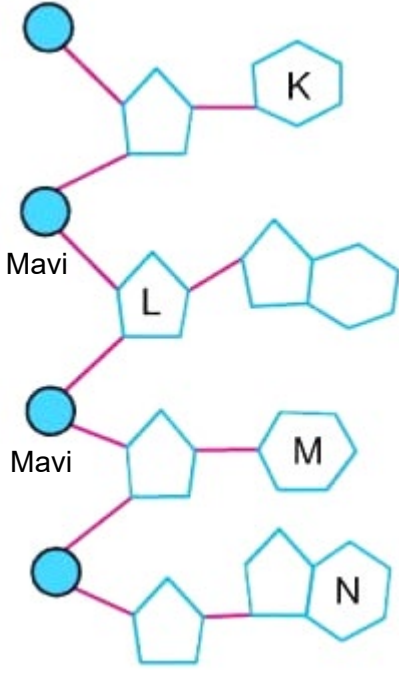
### Buna göre canlıların birbirinden farklı olmasının temel nedeni olarak;

- I: Canlılardaki nükleotit dizilişlerinin her canlıya özgü olması  
II: Canlılardaki nükleotit sayısının her canlıda farklı olması  
III: Canlıların hücrelerinde bulunan DNA'lardaki nükleotitlerin bağlanma biçimlerinin her canlıya özgü olması

### ifadelerinden hangileri gösterilebilir?

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

8- Aşağıdaki şekilde bir DNA molekülünün tek bir zinciri verilmiştir.



I.zincir

II.zincir

**Buna göre bu DNA molekülü ile ilgili aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) K,M ve N, bir nükleotitin yapısında bulunan ve nükleotide isim veren birimlerdir.
- B) I. ve II.zincirdeki toplam şeker sayısı,I.zincirdeki toplam mavi birimlerin sayısının iki katı kadardır.
- C) L,M ve K birimleri, ortada L birimi olmak şartıyla II.zincirde bir araya gelip DNA molekülünün en küçük yapı birimini oluştururlar.
- D) II.zincirde M biriminin karşısına N gelebilir; fakat K biriminin karşısına L gelemez.

9- "I", "T", "K", "A" harfleriyle ATKI,KITA, ATIK,KATI,TAKI,TIKA gibi farklı kelimeler yazılabilir.Yani aynı harfler farklı kelimeleri oluşturur.

**Buna göre yalnızca bu bilgiye dayanarak;**

I: DNA'nın yapısındaki dört çeşit nükleotidin farklı sayılarda ve şekillerde dizilmesiyle kalıtsal çeşitlilik meydana gelir.

II: DNA'larda bulunan 4 adet nükleotit türlerin bireylerinin tüm genlerinin farklı olmasını sağlar.

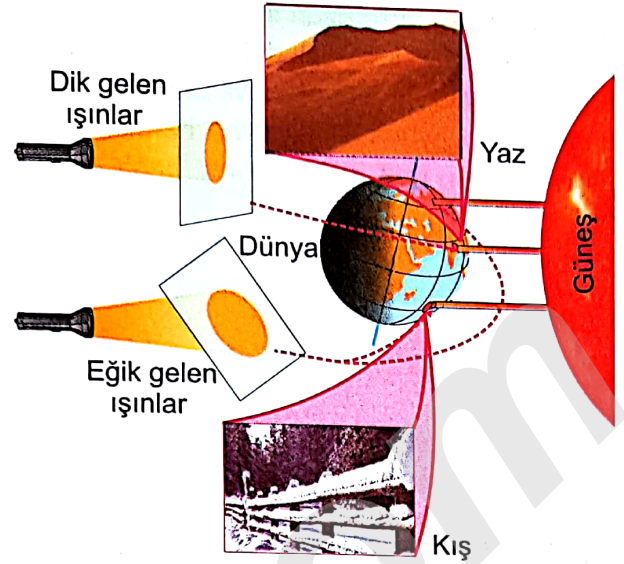
III: DNA'nın yapısındaki dört çeşit nükleotidin farklı sayılarda ve şekillerde dizilmesiyle birbirinden farklı DNA molekülleri meydana gelir.

**ifadelerinden hangileri söylenebilir?**

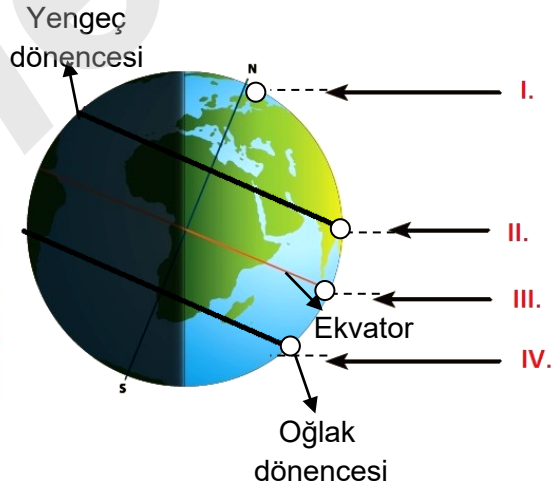
- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I,II ve III

10-

[www.youtube.com/ALİ\\_UZUN](http://www.youtube.com/ALİ_UZUN)



Bir bölgenin sıcaklığı o bölgeye Güneş ışınlarının geliş açısına bağlıdır. Güneş ışınları yer yüzüne dik olarak düştüğü bölgelerde ortalama hava sıcaklığı fazla, eğik olarak düştüğü bölgelerde ise ortalama hava sıcaklığı daha azdır.



Güneş ışınları

**Yukarıda verilen bilgilere ve Dünya'nın konumuna göre aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Yalnızca Güneş ışığının gelme açısı dikkate alındığında öğle vakti ortalama hava sıcaklığının en fazla olduğu yer III numaralı yerdir.
- B) Bu konumdak IV numaralı dönence üzerindeki bir kentin yıl boyunca hava sıcaklığı hep düşüktür.
- C) Yalnızca Güneş ışığının gelme açısı dikkate alındığında öğle vakti ortalama hava sıcaklıkları arasındaki ilişki II>III> IV olmalıdır.
- D) Bu konumda I numaralı bölgedeki herhangi bir kentin yıl boyunca hava sıcaklığı ortalaması IV numaralı dönence üzerinde bulunan bir kentten her zaman daha fazladır.

ALİ UZUN - FEMBİLİMLERİ ÖĞRETME

**11-** Bir bölgede yapılan çok büyük boyutlardaki hidroelektrik (su) barajının bilimsel araştırmalar sonucunda bölgenin iklimini bir miktar değiştirdiği kanısına varılmıştır.

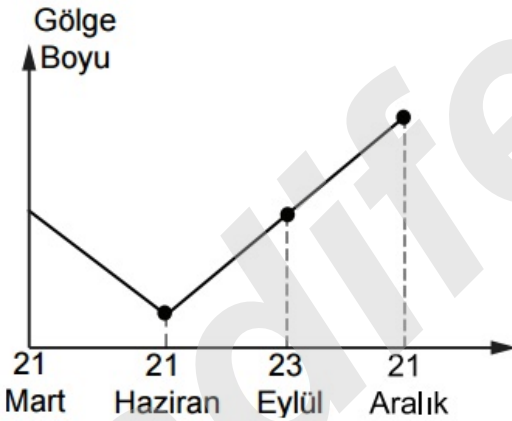
**Buna göre;**

I: Kaniya varanlar meteoroglardır; meteoroglar baraj yapıldıktan sonraki sadece hava olaylarına bakıp iklimin değiştiği kanısına varmışlardır.  
 II: Kaniya varanlar klimatologlardır; klimatologlar baraj yapıldıktan sonraki aynı kalan ortalama hava şartlarına, baraj yapılmadan önceki uzun süreçteki duruma göre, bakıp iklimin değiştiği kanısına varmış olabilirler.  
 III: İlgili bilim insanlarının böyle bir kaniya varması için baraj yapılmadan önceki en az 30 yıllık süreçte aynı kalan ortalama hava şartları ile baraj yapıldıktan sonraki aynı kalan ortalama hava şartlarını kıyaslaması uygun olur.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

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

**12-** Dünya'nın şekline ve eksen eğikliğine bağlı olarak yıl içinde Güneş ışınlarının geliş açısı her mevsim değişir. Gölge boyu ile Güneş ışınlarının geliş açısı arasında ise ters bir orantı vardır.



Yukarıdaki grafikte öğle vakti düz bir zeminde dik duran cismin belli tarihlere göre gölge boyu değişimi verilmiştir.

**Buna göre;**

I: Cisim kesinlikle Ekvator çizgisi üzerinde değildir.  
 II: Cismin bulunduğu kentte 21 Aralık tarihinde en uzun gece yaşanır.  
 III: Cismin bulunduğu kentte aynı yıl içinde 21 Marttan sonra Güneş ışığının birim yüzey bıraktığı enerji yıl sonuna kadar sürekli artar.

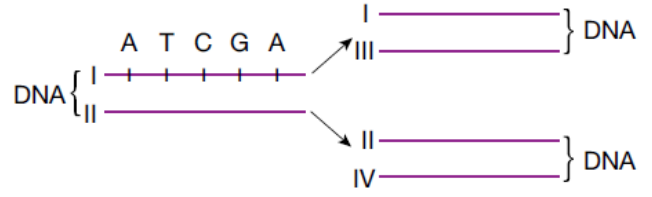
**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

**13-**

**Instagram: fenkusagi**

Aşağıda DNA'nın kendisini eşlemesi şematik olarak gösterilmiş ve I. zincirinin baz sırası verilmiştir.



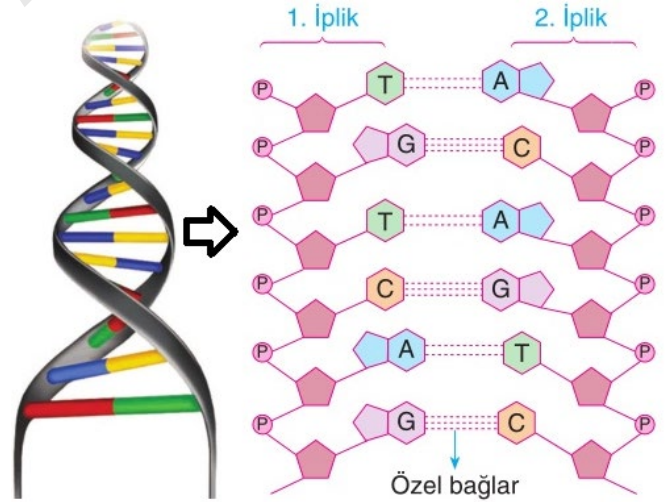
**Buna göre yukarıdaki şekille ilgili;**

I: Hatasız bir DNA eşlenmesi gerçekleşmişse III.zincirin nükleotit dizilimi ile II.zincirin nükleotit dizilimi aynıdır.  
 II: Hatasız bir DNA eşlenmesi gerçekleşmişse IV.zincirin nükleotit dizilimi ile I.zincirin nükleotit dizilimi aynıdır.  
 III: Hatasız bir DNA eşlenmesi gerçekleşmişse oluşan yeni DNA molekülleri sadece gen sayısı bakımından başlangıçtaki DNA molekülünden farklı olabilir.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

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

**14-** Abuzer, fen bilimleri ders kitabında aşağıdaki DNA modeli görsellerini görüyor.

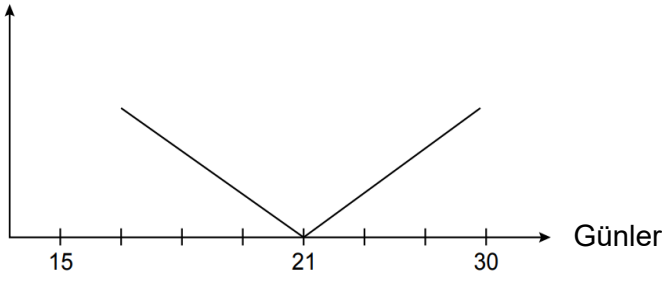


**Buna göre kitaptaki DNA modeli görsellerine göre, Abuzer aşağıdaki yorumlardan hangisini yapması doğru olmaz?**

- A) Nükleotitler DNA'nın temel yapı birimleridir.  
 B) Her bir DNA ipliğini oluşturan bağlar fosfatla şeker arasında bulunmaktadır.  
 C) DNA'daki çift zinciri birbirine bağlayan bağlar organik bazlar arasında yer almaktadır.  
 D) Tek bir zincirde her zaman Adenin/ Timin sayısı oranı 1 olmalıdır.

**15-** Aşağıdaki grafikte Güney Yarım Küre'de yer alan bir merkeze ait on beş günlük gece gündüz süresi arasındaki fark verilmiştir.

Dakika



**Grafik incelendiğinde bu sürede yaşanan olaylar ile ilgili;**

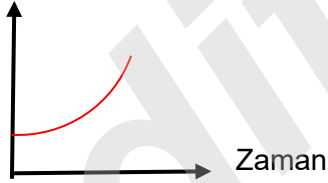
- I: Ay'ın 21'inden sonra Kuzey yarım küre yaz mevsimine girecektir.  
 II: Ay'ın 21'inde eksen eğikliğinin etkisi ortadan kalktığı için Kuzey ve Güney yarım küre eşit miktar ışık almıştır.  
 III: Ay'ın 15'i ile 30'u arasında Güneş ışınlarının öğle vakti 1 kez dik açıyla düştüğü yer sadece dönencelerdir.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

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

**16-** Bir kente Güneş ışığının düşme açısının zamanla değişimi aşağıda gösterilmiştir.

Güneş ışığının düşme açısı



**Buna göre sadece grafikten;**

- I: Kent ilkbahar mevsiminden yaz mevsimine geçiş yapmaktadır.  
 II: Kentte birim yüzeye düşen Güneş enerjisi miktarı artmaktadır.  
 III: Kentte gündüz süresi uzamaya başlamıştır.  
 IV: Kentteki günlük hava sıcaklığı bir önceki günden hep daha fazladır.

**yukarıda verilen ifadelerden hangilerine ulaşılabilir?**

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

**17-** Bir öğrenci boncuklar, küçük not kağıtları, mavi, yeşil, kırmızı ve mor bardaklar ve yeteri kadar iplerle nükleotit modelleri oluşturacaktır.



Boncuklardan 21 adet, küçük not kağıtlarından 19 adet; mavi, yeşil, kırmızı ve mor bardaklardan sırasıyla 3, 5, 7 ve 6 adet alıyor.

**Buna göre;**

- I: En fazla nükleotitli DNA molekülü yaptığında bu DNA molekülünün tek zincirinde 9 nükleotit vardır.  
 II: En fazla nükleotitli DNA molekülü yaptığında yeşil kartlardan 3 adeti kesinlikle kullanılmamıştır.  
 III: En fazla 19 nükleotit modeli yapabilir.

**İfadelerden hangileri doğrudur?**

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

**18-** Bir kentteki 5 günlük hava durumuna yönelik veriler aşağıdaki gibidir.

Son Durum *		Sıcaklık	Nem		
<b>5 Ocak Pazartesi</b>		<b>3,5°C</b>	<b>%74</b>		
<b>08:20</b>					
TARİH	TAHMİN EDİLEN				
	Sıcaklık (°C)		Hadise	Nem (%)	
	En Düşük	En Yüksek		En Düşük	En Yüksek
5 Ocak Pazartesi	2	5		66	80
6 Ocak Salı	0	2		72	86
7 Ocak Çarşamba	-2	0		66	74
8 Ocak Perşembe	-3	1		51	61
9 Ocak Cuma	1	4		56	74



: Kar yağışlı



: Bulutlu



: Parçalı bulutlu

**Buna göre;**

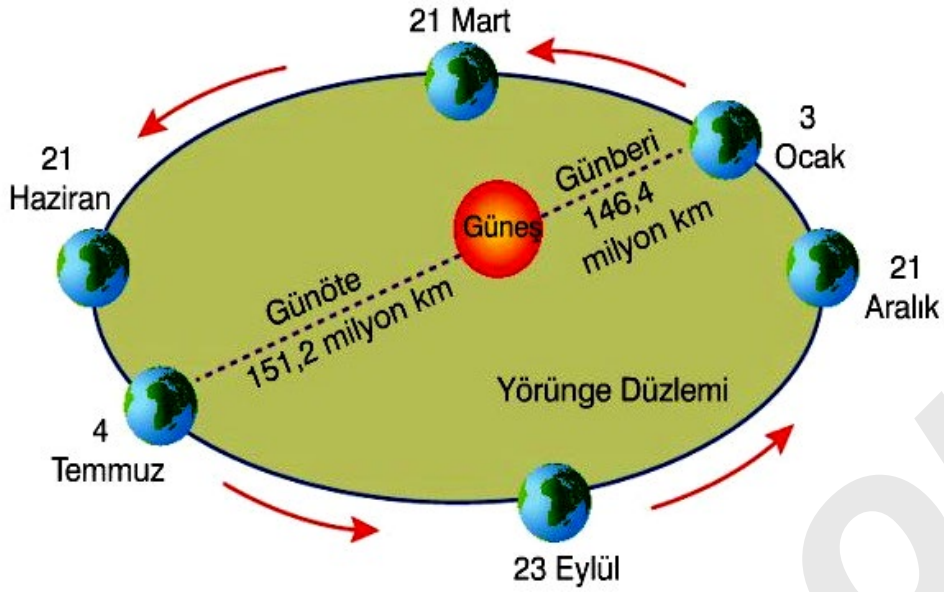
- I: 5, 6 ve 7 Ocak günleri hava kesinlikle kar yağışlıdır.  
 II: Tablodaki bilgiler meteoroloji biliminin elde ettiği verilerle sağlanmıştır.  
 III: Tablodaki veriler bölgenin iklimi hakkında kesin bilgi edinebilmek için yetersizdir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

19- Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken Dünya'nın farklı konumları ve yıl içinde Güneş'e en uzak ve en yakın olduğu tarihler verilmiştir.



**Buna göre bu görselle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi söylenebilir?**

- A) Güneş ışınlarının öğle vakti Yengeç Dönencesine dik geldiği tarihten Güneş'in Dünya'ya en uzak olduğu tarihe geldiğinde Kuzey Yarım Kürede birim yüzeye düşen Güneş enerjisi miktarı sürekli artar.
- B) Güneş ışınlarının öğle vakti Oğlak Dönencesine dik geldiği tarihten Güneş'in Dünya'ya en yakın olduğu tarihe geldiğinde Güney Yarım Kürede dik duran cisimlerin gölge boyu uzunlukları sürekli azalır.
- C) Güneş ışınlarının öğle vakti Yengeç Dönencesine dik geldiği tarihten Güneş'in Dünya'ya en uzak olduğu tarihe geldiğinde Kuzey Yarım Kürede Güneş'in doğuşu ile batışı arasındaki süre miktarı gittikçe azalır.
- D) Güneş ışınlarının öğle vakti Ekvatora dik geldiği bir tarihten Güneş'in Dünya'ya en yakın olduğu tarihe geldiğinde Kuzey Yarım Kürede birim yüzeye düşen Güneş ışığı miktarı her zaman sürekli artar.

20- Amerika'da gerçekleşen bir olayla ilgili basından alınan haber aşağıda verilmiştir.



Amerika'nın Montana eyaletinde hava sıcaklığı aynı gün içinde 33 derece düştü. Aynı gün kavurucu sıcakla yatan insanlar sabah yoğun kar yağışıyla karşılaştı. Bilim insanları Amerika'da bu bölgedeki iklimde böyle bir olayın son 30-40 yıldır hiç görülmediğini, küresel ısınmayla değişen sıcak ve soğuk hava hareketlerinin bu duruma sebep olabilecek tek faktör olduğunu belirttiler.

**Buna göre Montana eyaletinde yaşanan olaya sebep olabilecek faktörlerden biri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?**

- A) Toplu taşıma araçlarının daha yaygın şekilde tercih edilmesi
- B) Ağaçlandırma çalışmalarına daha fazla önem verilmesi
- C) Tarımda yanlış ve gereğinden fazla su kullanımına son verilmesi
- D) Doğalgazla çalışan fabrika sayısının daha fazla artırılması

**İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN**



**fenkusagi**

Instagram

**Öğretmenler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
PINARI**



# Hadi Fene

## Mobil Uygulama

# HEMEN İNDİR



**TELEFON VE TABLETLER İÇİN MOBİL UYGULAMAMIZ ÇIKTI !**

"Hadi Fene" Mobil Uygulaması İndirme Linki:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bilgikurumsal.hadifene.com&hl=tr&gl=US>