



ADANA  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2024-2025 Eğitim ve Öğretim Yılı  
1. Dönem 1. Yazılı Sınav (**İl Geneli Ortak**)  
**8. Sınıf Fen Bilimleri**



**SABAHA  
OTURUMU**  
SAAT: 9.40

Adı Soyadı : .....

Sınıfı/Şubesi : 8/..... Numarası: .....

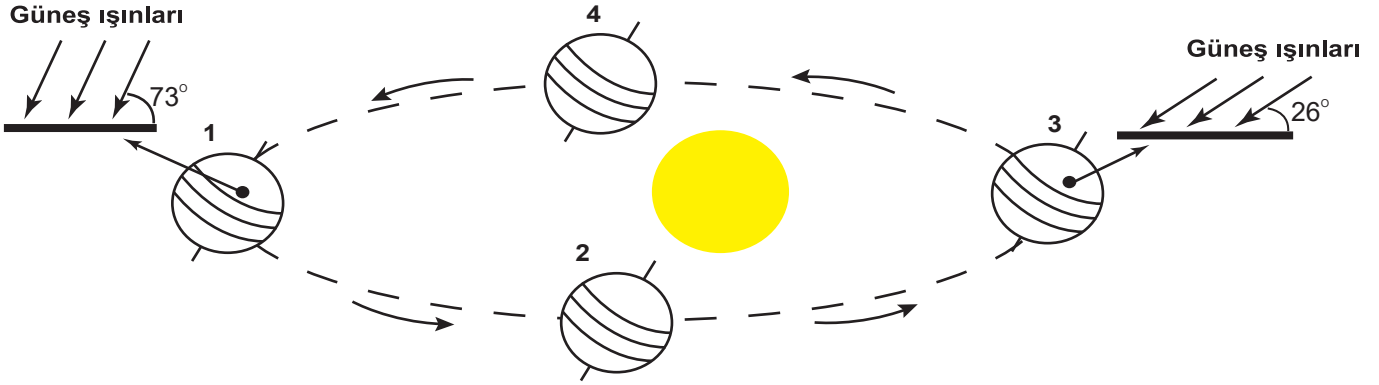
Okulu : .....

### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu sınav, açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşmaktadır.
2. İstedığınız sorudan başlayabilirsiniz. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Soru kitapçığınızı kontrol ediniz. Baskı hatası olan sınav evrakı var ise değiştirilecektir.
4. Ortak yazılı sınav esnasında kopya çektiği tespit edilen öğrenciler hakkında ilgili Yönetmelik'e göre işlem yapılacaktır.
5. Sınavda 9 soru bulunmaktadır. Her bir sorunun puan değeri sorunun sonunda parantez içinde belirtilmiştir.

### SORULAR

1. Dünya, Güneş etrafında hareket ederken Güneş'e göre konumu şekildeki gibi farklılık gösterir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Verilen konumların **mevsim başlangıç tarihlerini** yazınız. (8 puan)

|  |                      |                    |                     |                   |
|--|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|  | 1: <b>21 Haziran</b> | 2: <b>23 Eylül</b> | 3: <b>21 Aralık</b> | 4: <b>21 Mart</b> |
|--|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|

b) Dünya 1. ve 3. konumunda saat 12.00'de Türkiye'ye ulaşan güneş ışınlarının görseli verilmiştir. Türkiye'ye ulaşan güneş ışınlarının farklı açılarda olmasının sebeplerini yazınız. (4 puan)

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Eksen eğikliği, Dünya'nın Güneş etrafında dolanması</b> |
|--|--|

c) Dünya 1. ve 3. konumunda saat 12.00'de Türkiye'de bir okulun bahçesinde bulunan bayrak direğinin gölge boylarını karşılaştırınız. (2 puan)

|  |   |
|--|---|
|  | <b>3.konumdaki gölge boyu, 1. konumdaki gölge boyundan büyüktür. III&gt;I</b> |
|--|---|

d) Dünya, 3. konumdan 4. konuma hareket ederken **Güney yarım kürede** gündüz süresinin değişimini yazınız. (2 puan)

|  |  |
|--|--|
|  | <b>3.konumdan 4. konuma giderken gündüz süresi azalır.</b> |
|--|--|

2. İklim ve hava olayları arasındaki farkları inceleyen bir öğrenci fen günlüğüne aşağıdaki bilgileri yazmıştır. Bu bilgilerden bazıları hatalıdır.
1. İklimler; insanların giyimleri, barınmaları ve beslenme şekilleri üzerinde etkilidir.
  2. Ülkemizde Akdeniz, Karadeniz ve karasal hava olayları görülür.
  3. Hava olaylarını ifade ederken kurak, ılık ve soğuk gibi kavramlar kullanılır.
  4. Hava olayları kısa sürede değişkenlik gösterebilir.
  5. Hava olaylarının tahmini için meteoroloji balonu kullanılır.
  6. Balıkçılar iklimsel bilgileri kullanarak balık avlamaya çıkacakları günü seçerler.

Fen günlüğünde yer alan hatalı bilgi içeren cümleleri düzelterek doğru ifadeleri yazınız. (12 puan)

**2: Ülkemizde Akdeniz iklimi, Karadeniz iklimi ve Karasal iklim görülür. (4 puan)**

**3: İklimi ifade ederken kurak, ılık ve soğuk gibi kavramlar kullanılır. Ya da hava olaylarını ifade ederken bulutlu, sisli, yağmurlu, güneşli kavramlar kullanılır. (4 puan)**

**6: Balıkçılar günlük hava olaylarından faydalanarak balığa çıkacakları günü belirlerler. (4 puan)**

3. Bir bilim uzmanı Adana'da yazların çok sıcak ve kurak, kışların ise ılık ve yağışlı geçtiğini söylemiştir. Yıllık ortalama sıcaklığın da yaklaşık 19 °C olduğunu belirtmiştir.

a) Yukarıdaki ifadenin hangi uzman tarafından söylendiğini yazınız. (4 puan)

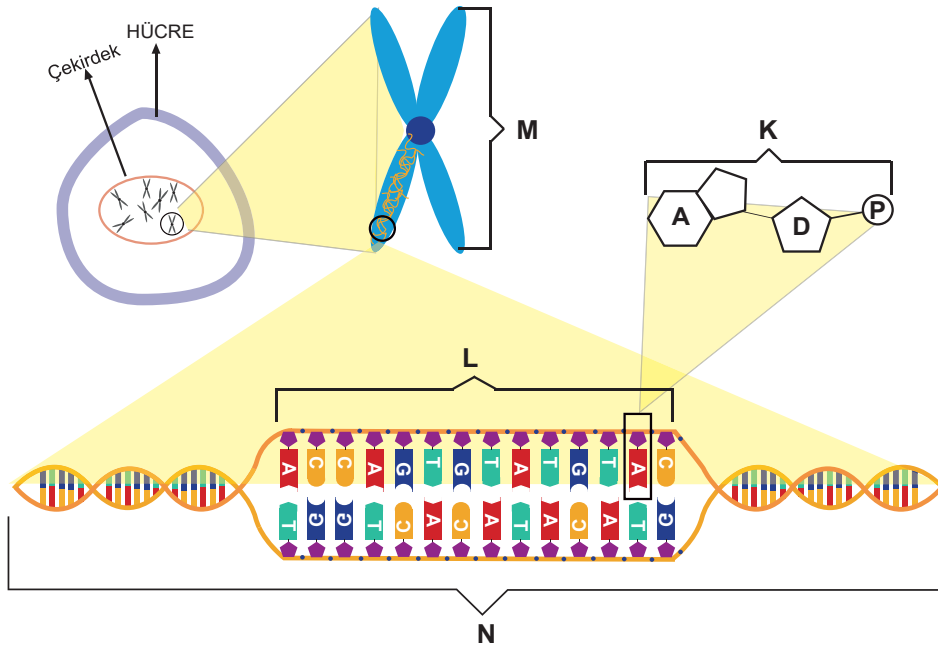
**Klimatolog ya da iklim bilimci**

b) Bu uzmanının ilgili olduğu bilim dalını yazınız. (4 puan)

**Klimatoloji ya da iklim bilimi**

4. Aşağıdaki görselde bir hücredeki kalıtsal yapılar şekilde verilmiştir.

Aşağıdaki soruları şekle göre cevaplayınız.



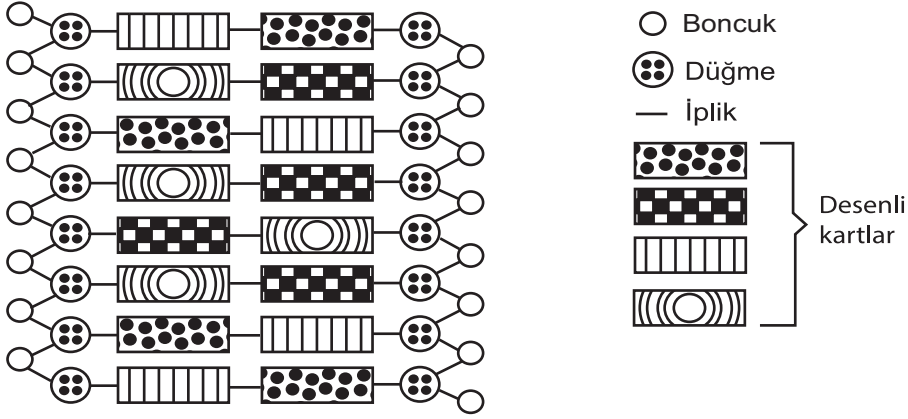
a) K, L, M ve N ile gösterilen yapıların isimlerini yazınız? (8 puan)

**K: Nükleotid L: Gen M:Kromozom N: DNA**

b) L yapısının görevini yazınız. (4 puan)

**DNA'nın görev birimidir. Kalıtsal özelliklerin şifrelendiği bölümdür.**

5. Boncuk, düğme, iplik ve desenli kartlar kullanılarak bir DNA modeli hazırlanıyor.



Aşağıdaki soruları modele göre cevaplayınız.

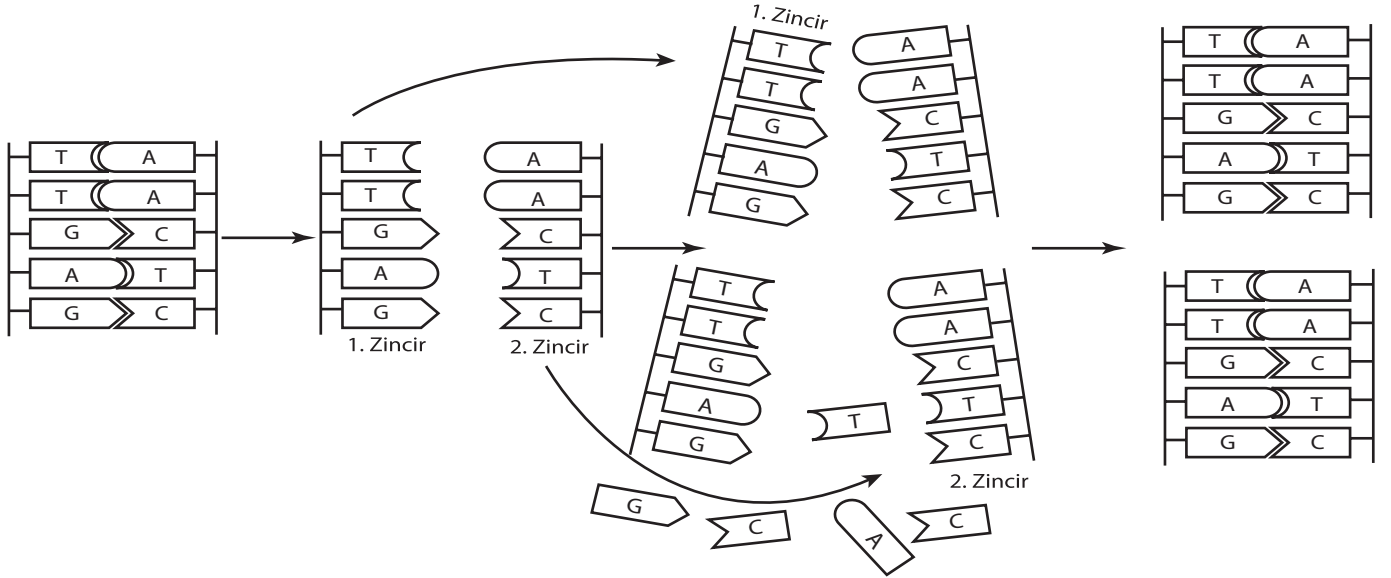
a) Boncuk, düğme ve desenli kartların DNA molekülünde hangi yapıları temsil ettiğini yazınız. (6 puan)

Boncuk: **Fosfat**      Düğme: **Deoksiriboz şekeri ya da beş karbonlu şeker**      Desenli Kartlar: **Organik baz**

b) Modelde birer boncuk, düğme ve karttan oluşan yapının adını yazınız. Bu yapının DNA molekülünde karşılıklı gelmelerinde uygulanan kuralı yazınız. (4 puan)

**Nükleotid. Adenin nükleotidi ile Timin nükleotidi, Guanin nükleotidi ile Sitozin nükleotidi karşılıklı olarak gelir.**

6.



DNA'nın kendini eşleme basamakları görselde verilmiştir. Buna göre DNA'nın kendini eşleme basamaklarını sırasıyla yazınız. (12 puan)

**DNA kendini eşleyeceği zaman belirli bölgelerinden bir fermuar gibi açılır. (3 puan)**

**Çekirdeği olan hücrelerde sitoplazmada serbest hâlde bulunan nükleotidler çekirdeğe geçer. (3 puan)**

**Açılan zincirler sitoplazmadan çekirdeğe geçen uygun nükleotidler ile tamamlanır. (3 puan)**

**Eşleme tamamlandığında aynı nükleotid dizilimine sahip iki DNA molekülü oluşur. (3 puan)**

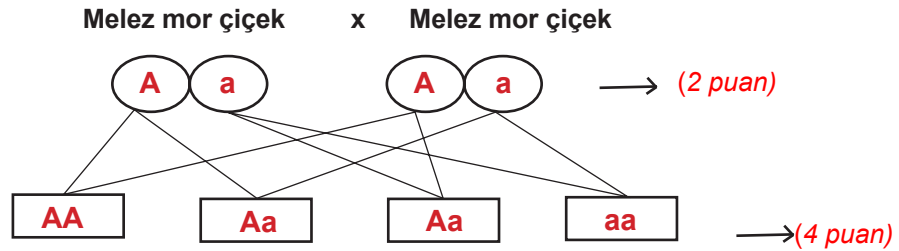
7. Mendel, bezelye bitkilerinde farklı özellikler üzerinde yaptığı çalışmalar sonucunda bitkiye ait özelliklerin yavru döllere nasıl aktarıldığını incelemiştir. Yaptığı çalışmalarda sarı tohumlu bezelye geninin; yeşil tohumlu bezelye genine göre etkisini her zaman gösterdiğini gözlemlenmiştir. Yaptığı farklı çaprazlamalarda ise yeşil tohumlu bezelyelerin sadece aynı özellikteki alellere sahip olduğu durumlarda etkisini gösterdiğini fark etmiştir. Farklı özelliklerdeki alellere sahip olduğu durumlarda ise bezelyelerin genetik yapısı ve çevrenin etkisiyle ortaya çıkan yavru döllerin dış görünüşünün farklılık gösterdiğini saptamıştır.

Yukarıdaki metinde numaralandırılmış olan bölümler kalıtım ile ilgili hangi kavramları karşıladığını yazınız. (8 puan)

1: **Baskın gen**2: **Saf döl ( Homozigot)**3: **Melez döl (Heterozigot)**4: **Fenotip**

8. Bezelyelerde mor çiçekli olma geni, beyaz çiçekli olma genine baskındır.

İki melez mor çiçekli bezelyenin çaprazlamasını yaparak oluşacak bezelyelerin genotip ve fenotip oranlarını yazınız. (10 puan)



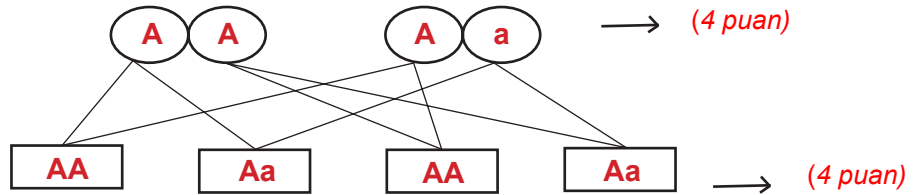
GENOTİP ORANI: %25 AA, %50 Aa, %25 aa ya da %25 saf baskın, %50 melez, %25 çekinik → (2 puan)

FENOTİP ORANI: %75 mor çiçek, %25 beyaz → (2 puan)

Öğrencilerin alel için kullandıkları herhangi bir harf kabul edilir. (Örneğin Mm x Mm)

9. Bezelyelerde yuvarlak tohumlu olma geni, buruşuk tohumlu olma genine baskındır.

Genotipleri birbirlerinden farklı iki yuvarlak tohumlu bezelyenin çaprazlama işlemini yapınız. Oluşan bezelyelerin genotip ve fenotip oranlarını yazınız. (12 puan)



GENOTİP ORANI: %50 AA, %50 Aa ya da %50 saf baskın, %50 melez → (2 puan)

FENOTİP ORANI: %100 yuvarlak tohumlu → (2 puan)