

## 1. SARMAL DENEME ÇÖZÜM

1. Görseldeki Dünya modelinde güneş ışınlarının geliş açısına bakıldığında belirtilen tarihin, 21 Haziran olduğu anlaşılır. Bu tarihte güneş ışınları yengeç dönencesinde bulunan K noktasına dik düşer; o halde K noktası, II numaralı resim olmalıdır. Güney yarım kürede belirtilen tarihte kış mevsimi yaşanacağından; Dünya modelinde M noktası, III numaralı resim olmalıdır. Belirtilen tarihlerde ekvatora güneş ışınları dik açıyla gelmez fakat dike yakın bir açıyla gelir.

**Doğru cevap B seçeneğidir.**

2.

Ülkemiz yengeç ve oğlak dönenceleri arasında olmadığı için güneş ışınları dik gelmez. Bunun Kuzey Yarım Kürede oluşu ile ilgisi yoktur. X

Ülkemiz Kuzey Yarım Kürede bulunduğu için en yüksek sıcaklıklar haziran, temmuz, ağustos aylarında yaşanır. ✓

Ülkemizde yılda dört mevsimin görülmesi, Kuzey Yarım Küre’de oluşu ile ilgili değildir. X

**Doğru cevap B seçeneğidir.**

3.

21 Haziran tarihinde A şehrinde en uzun gündüz yaşanır. Bu tarihten sonra gündüzler kısaltmaya başlar. Bu yüzden A ve D seçeneği elenir. Tuğçe B şehrine 21 Temmuz tarihinde varır. Bu tarihte B şehrinde yaz yaşandığından gündüz süreleri 12 saatin üzerinde olmalıdır. Bu yüzden B seçeneği de elenir. Tuğçe C şehrine 21 Ağustos tarihinde varır. Bu tarihte C şehrinde kış yaşandığından gündüz süreleri 12 saatin altında olmalıdır.

**Doğru cevap C seçeneğidir.**

4.

Yıllık sıcaklık ortalamaları meteorolojik veriler kullanılarak klimatologlar tarafından hazırlanır. Haritadan farklı bölgelerde farklı iklimler olduğu görülebilir. Haritanın renklendirilmesi için kullanılan ortalama sıcaklık değerleri tahmini değil gerçek sıcaklık verileri kullanılmaktadır.

**Doğru cevap C seçeneğidir.**

5.

Kuzey Yarım Küre’de 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde gece gündüz eşit olur. Sıla’nın yaşadığı gün gündüz süresi gece süresinden kısa olduğundan 20 Marttır.

Cem’in yaşadığı gün gündüz süresi, bir sonraki gündüz süresinden daha uzun olduğundan gündüz süreleri kısaltılmaktadır. Cem’in yaşadığı tarih, 21 Haziran 23 Eylül arasındadır.

**Doğru cevap A seçeneğidir.**

6.

K şehri Kuzey yarım Küre’de olduğundan, 21 Mart tarihinde ilkbahar mevsimini yaşar.

K ve M şehirleri farklı yarımkürelerde olduğundan aynı anda aynı mevsim görülemez.

L şehri ekvatorunda olduğundan 23 Eylül tarihinde güneş ışınları dik gelir.

M şehri Güney Yarım Küre’de olduğundan en uzun gündüzü 21 Aralık tarihinde yaşanır.

**Doğru cevap D seçeneğidir.**

7. Gün içerisinde görülen sıcaklık değerleri verilerek bir yerin iklim özellikleri ifade edilemez.

**Doğru cevap B seçeneğidir.**

8. Gölge boyları güneş ışınları eğik açılarla geldiklerinde büyür. Türkiye'ye 21 Aralık tarihinde güneş ışınları en eğik açıyla gelir. 08.00'daki güneş ışınları, 12.00'deki güneş ışınlarından daha eğiktir.

**Doğru cevap A seçeneğidir.**

9. Görselde DNA'nın nükleotidlerden oluşan bir parçası verilmiştir. Nükleotidlerden oluşan DNA parçalarına gen denir.

**Doğru cevap A seçeneğidir.**

10. Yüksek basınç alanlarında rüzgar yönü dışa doğru ( II ), alçak basınç alanlarında merkeze doğrudur(I). Yüksek basınç alanları düşük sıcaklık, alçak basınç alanları yüksek sıcaklıktır.

**Doğru cevap A seçeneğidir.**

11. Mendel canlılara ait bazı özelliklerin nesilden nesile nasıl aktarıldığını yaptığı çalışmalarla açıklayarak kalıtım biliminin temeli atmıştır.

**Doğru cevap D seçeneğidir.**

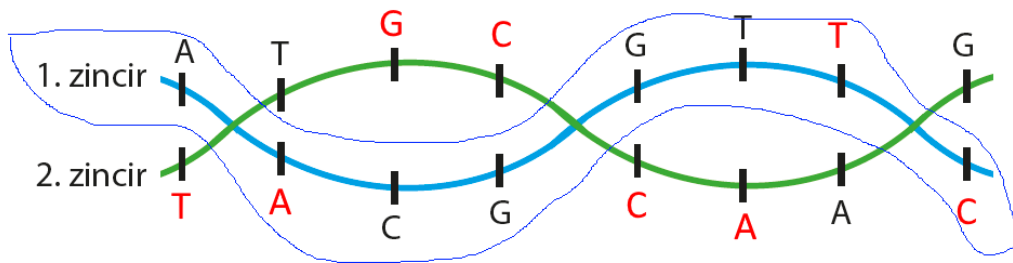
12. Soruda verilen metinde Dünya'mız için küresel tehlikenin ortalama sıcaklığın 1,5 °C olması değil ortalama sıcaklığın 1,5 °C artması olduğu belirtilmektedir.

**Doğru cevap A seçeneğidir.**

13. Türkiye'de her mevsim yağışlı olan ve kışları aşırı soğukların yazları da aşırı sıcakların görülmediği iklim tipi Karadeniz iklimidir.

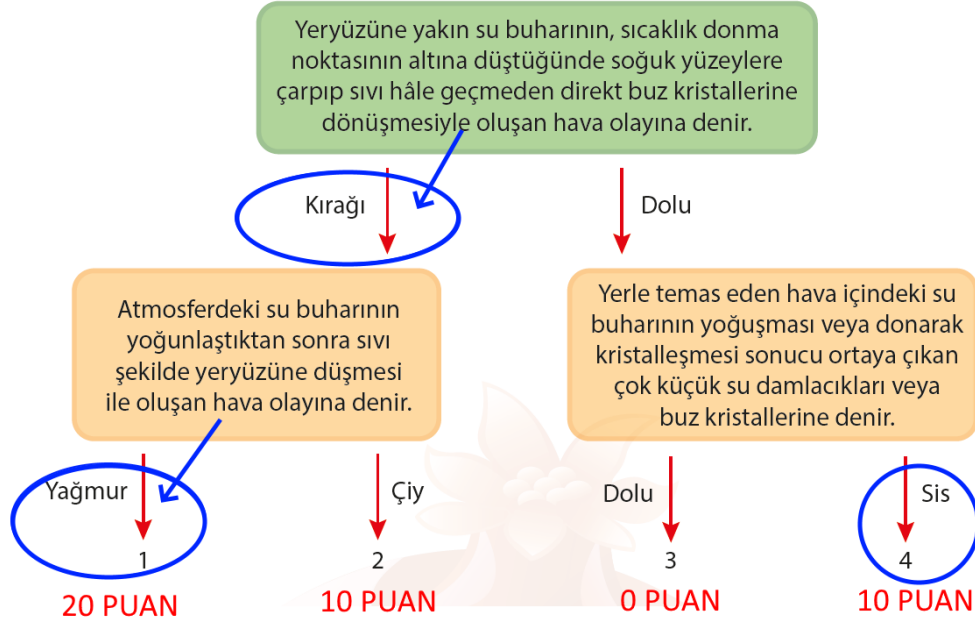
**Doğru cevap A seçeneğidir.**

14.



**Doğru cevap D seçeneğidir.**

15.



Doğru cevap D seçeneğidir.

16.



Arda

Genotipi

AA ya da Aa olabilir.



Asiye

Genotipi

aa



Ahmet

Genotipi

aa



Ali

Genotipi

AA ya da Aa

- I. Anne Aa ise baba aa olduğunda yukarıdaki genotipler oluşabilir. ✓
- II. Anne AA iken baba aa olduğunda yukarıdaki genotipler oluşmaz. ✗
- III. Her ikisi de Aa ise yukarıdaki genotipler oluşur. ✓

Doğru cevap C seçeneğidir.

17. Şekilde;

- 1 ile gösterilen fosfat
- 2 ile gösterilen şeker
- 3 ile gösterilen Adenin organik bazı
- 4 ile gösterilen Sitozin nükleotididir.

Buna göre:

- I. DNA'da 1, 2, 3, ve 4 ile gösterilen yapılar eşit sayıda bulunur. (Şekilde de görüldüğü gibi eşit sayıda değildir.)×
- II. 4 numaralı yapı sitozin nükleotidini göstermektedir.✓
- III. 3 numaralı yapı adenin nükleotidini göstermektedir.×

**Doğru cevap B seçeneğidir.**

18. Bezelyelerde uzun boy kısa boya baskındır. İki uzun boylu bezelyeden kısa boylu bezelyenin oluşabilmesi için çaprazlanan uzun boylu bezelyelerin melez (Dd) genotipine sahip olması gerekir.

$$\begin{array}{cccc} Dd & \times & Dd & \\ \hline DD & Dd & Dd & dd \end{array}$$

Bu durumda:

- A bezelyesinin genotipi kesinlikle Dd dir.
- B bezelyesinin genotipi DD ya da Dd olabilir.
- C bezelyesinin genotipi kesinlikle dd dir.

**Doğru cevap B seçeneğidir.**

19. Paragrafta "Çevresel etmenler genotipin işleyişine etki ederek canlıdaki bir özelliğin genotipindeki koddan daha farklı biçimde ortaya çıkmasına neden olabilir." denilmektedir. Yani genetik yapı değişmeden sadece genetik yapının işleyişi değişerek dış görünüşte meydana gelen bir değişim arıyoruz.

A seçeneğinde genetiği değiştirilmiş tavuktan bahsediyor.×

B seçeneğinde kahverengi gözlü birinin genotipinde mavi gözlülük geni olabilir. Burada genin işleyişinde herhangi bir değişiklik olmamıştır.×

C seçeneğinde açık tenli birinin kullandığı ilaç yüzünden ten renginin koyulaşması, çevresel etkenler yüzünden genotipin işleyişinin değişmesinden kaynaklanmıştır.✓

D seçeneğinde genotipinde hem mor hem de beyaz çiçek geni olan bezelyenin mor renkli olması bezelyelerde mor çiçek renginin beyaz çiçek rengine baskın olmasındandır.×

**Doğru cevap C seçeneğidir.**

20. Bir DNA molekülünde;

- I. A=T ✓
- II. A+T=G+C ×
- III. P(fosfat)=D(şeker) ✓
- IV. D=A+T+G+C ✓

**Doğru cevap B seçeneğidir.**