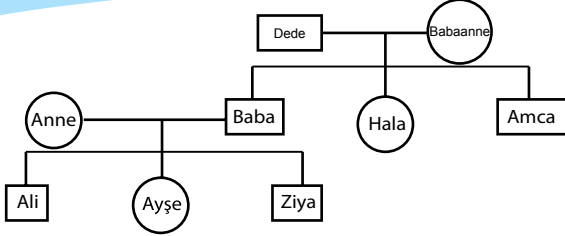


1.

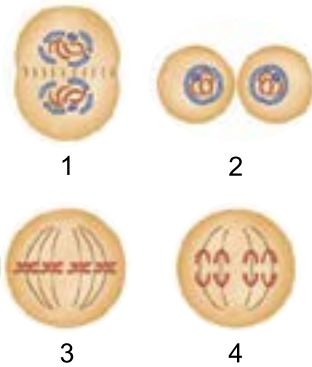


Yukarıdaki şemada Ali'nin ailesindeki bireyler verilmiştir. Bu bireylerden Ali, erkek kardeşi Ziya, babası, amcası ve dedesi yapışık parmaklıdır, diğerlerinin parmakları normaldir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yapışık parmaklı olma baskındır.
- B) Ali'nin kardeşi Ayşe'de yapışık parmaklık geni çekinik halde bulunur.
- C) Ali'nin yapışık parmaklık geni babaannesinden gelmiştir.
- D) Yapışık parmaklık geni Y kromozomu üzerinde taşınır.

2. Öğretmen mitoz bölünmenin evrelerine ait 4 kartı numaralandırarak öğrencilerinden sıralamasını istiyor.



Öğrencilerin kartları aşağıdaki gibi sıralıyor.

Ali: 3 – 1 – 2 – 4 Ayşe: 3 – 4 – 1 – 2
Cahit: 3 – 1 – 4 – 2 Neşe: 3 – 2 – 1 – 4

Buna göre hangi öğrencinin sıralaması doğrudur?

- A) Ali
- B) Ayşe
- C) Cahit
- D) Neşe

3. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi mayoz bölünmenin sebep olduğu faydalardan değildir?

- A) Genetik yapısı aynı hücreler oluşur.
- B) Tür içi çeşitliliğin ortaya çıkmasını sağlar.
- C) Kromozom sayısının nesiller boyunca sabit kalmasını sağlar.
- D) Eşeyli üreme için gerekli hücrelerin oluşmasını sağlar.

4. Aşağıda bazı canlı türlerine ait kromozom sayıları verilmiştir.

Canlı Türü	Kromozom Sayısı
Soğan	16
Güvercin	16
Keçi	60
Buğday	42

Yukarıdaki tabloya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Kromozom sayısı aynı olan iki canlı kesinlikle aynı türe aittir.
- B) Kromozom sayısı arttıkça canlının gelişmişlik düzeyi artar.
- C) Kromozom sayısı ile canlının gelişmişlik düzeyi arasında ilişki yoktur.
- D) Kromozom sayısı büyük olan canlılar hayvanlar aleminde yer alır.

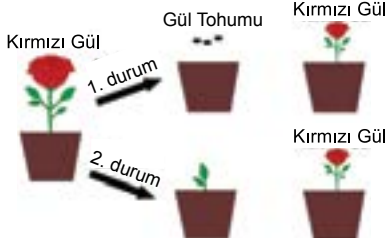
5. Fen Bilimleri dersinde öğretmen öğrencilerinin "Mitoz bölünme, büyüme ve gelişmede görev alır." bilgisine örnek vermelerini istiyor.

- Zeynep:** Kırılan kemiğin onarılması
- Seray:** Kesilen solucandan 2 solucan oluşması
- Serap:** Embriyo dan bebeğin oluşması
- Ayşe:** Kesilen saçların tekrar uzaması

Buna göre hangi öğrencinin verdiği örnek yanlıştır?

- A) Zeynep
- B) Seray
- C) Serap
- D) Ayşe

6. Aşağıda gül bitkisine ait üretim şeması verilmiştir.



1. Durum: Kırmızı gülden alınan tohumlar saksıya dikilmiş, tohumların yetişmesi sonucu açan çiçeğin kırmızı renkli olduğu gözlemlenmiştir.

2. Durum: Kırmızı gülden alınan bir dal parçası saksıya dikilmiş ve gelişen dal parçasından açan çiçeğin kırmızı renkli olduğu gözlemlenmiştir.

Yukarıda verilen durumla ilgili çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. durumda mayoz, 2. durumda mitoz bölünme görev almıştır.
 B) 1. durum sonucunda üretilen kırmızı gül kalıtsal olarak ana canlıdan farklıdır.
 C) 2. durumda üretilen kırmızı gül kalıtsal olarak ana canlının aynısıdır.
 D) 1. ve 2. durumda üretilen güller kalıtsal olarak birbirlerinin aynısıdır.

7. Aşağıdaki tabloda göz rengine ait gen yapısı ve dış görünüşleri verilmiştir.

Gen Yapısı	Dış Görünüş
SS	Koyu göz rengi
Ss	Koyu göz rengi
ss	Renkli göz rengi

Yukarıdaki tabloya göre;

- I. Koyu renkli göz rengi geni, renkli göz rengi genine baskındır.
 II. Tabloda 3 farklı gen yapısı, 2 farklı dış görünüş bulunmaktadır.
 III. Baskın gen dış görünüşte daima etkisini gösterir.
verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

8. Zeynep bezelye tohumları ile aşağıdaki çaprazlamayı yaparak buruşuk tohumlu bezelye üretiyor.



Yaptığı çaprazlama sonucunda aşağıdaki sonuçlara varıyor.

- I. Düz tohumlu bezelyenin genotipi melezdir.
 II. Buruşuk tohumlu bezelyenin genotipi saf döldür.
 III. Düz tohumlu olma geni çekinik genidir.
 IV. Buruşuk tohumlu olma geni baskın genidir.

Buna göre Zeynep' in yaptığı yorumlardan kaç tanesi doğrudur? (Düz: D, Buruşuk: d)

- A) 1 B) 2 D) 3 D) 4

9. Öztürk ailesinin bireylerine ait saç özellikleri aşağıda verilmiştir.



Bu aile ile ilgili aşağıdaki yorumlar yapılıyor.

- I. Sena saçına ait genleri sadece annesinden almıştır.
 II. Sena saçına ait genleri anne ve babasından almıştır.
 III. Sena saç rengi bakımından annesine benzemektedir.

Buna göre yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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

10.

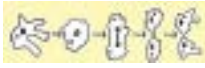


Benim adım Mustafa, saçlarım dümdüz.

Düz saçlı olan Mustafa'nın anne ve babasının genotipi aşağıdakilerden hangisi olamaz? (Kıvrıkcık saç geni (K) düz saç genine (k) baskındır.)

- A) KK x kk B) Kk x kk
C) Kk x Kk D) kk x kk

11. Aşağıda bazı canlılarda görülen eşeysiz üreme şekilleri verilmiştir.



I. Amip hücresinin bölünmesi



II. Çilek bitkisinin toprağa değen dalının köklenmesi



III. Ortadan ikiye kesilen denizyıldızı parçalarından yeni denizyıldızı oluşması



IV. Hidranın kendi vücudundan oluşan bir parça ile yeni hidra oluşması

Buna göre verilen üreme şekillerinden kaç tanesi mitoz bölünme sonucu gerçekleşir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

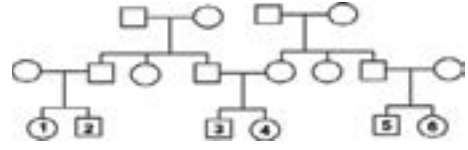
12. Osman Bey ve Sezen Hanım'ın evliliklerinden 3 erkek çocukları vardır. Osman Bey doğacak olan 4. çocuğun cinsiyeti için aşağıdaki tahminlerde bulunuyor.

- I. Kesinlikle kız olacak
II. Kesinlikle erkek olacak
III. %50 olasılıkla erkek olacak
IV. %75 olasılıkla kız olacak

Buna göre Osman Bey'in yaptığı tahminlerden hangisi doğrudur?

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

13. Harun ailesine ait soyağacını şekildeki gibi çiziyor.

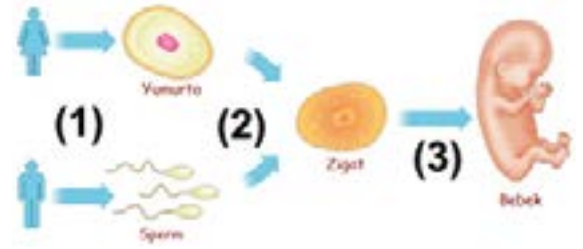


Harun' un soy ağacına bakarak hangi bireyler arasında yapılacak evlilik, akraba evliliğinden kaynaklanan olumsuz sonuçlar doğurmaz?

(□ : Erkek ○ : Dişi)

- A) 1 ve 3 B) 2 ve 4
C) 4 ve 5 D) 2 ve 6

14. Sağlıklı bir bebeğin doğumuna kadar gelişen süreçler şekilde verilmiştir.



Şekilde verilen olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. evrede oluşan hücreler 23 kromozomludur.
B) 1. evrede genetik çeşitlilik sağlanır.
C) 2. evre döllenme olarak adlandırılır.
D) 3. evrede kromozomlar arasında parça değişimi görülür.

15. Fen bilimleri öğretmeni öğrencilerinden genler tarafından taşınan kalıtsal bir özellik söylemesini istiyor.

- Can** : Çekik gözlü olmak
Aslı : Kısa saçlı olmak
Naz : Yapışık kulaklı olmak
Kaya : Kahverengi gözlü olmak

Hangi öğrenci yanlış örnek vermiştir?

- A) Can B) Aslı C) Naz D) Kaya

16. Mitoz ve mayoz bölünmelere ait özellikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Özellikler	Mitoz	Mayoz
1	Kromozom sayısı sabit kalır.	√	
2	Bir bölünmede 4 hücre oluşur.		√
3	Parça değişimi görülür.		√
4	Üreme ana hücrelerinde görülür.	√	
5	Bir bölünmede 2 hücre oluşur.	√	
6	Büyüme ve onarımı sağlar.		√

Tabloda her doğru cevap için 10 puan verildiğine göre, tabloyu şekildeki gibi dolduran bir öğrenci toplam kaç puan alır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

17. Aşağıda kalıtım ile ilgili bazı kavramlar verilmiştir.

- I. Gen II. DNA
III. Nükleotid IV. Kromozom

Bu kavramların yapı olarak basitten karmaşığa doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) III – I – II – IV B) IV – II – III – I
C) II – IV – I – III D) III – IV – II – I

18. Hemofili hastalığı X kromozomu üzerindeki çekinik bir genle aktarılan kalıtsal bir hastalıktır.

Neşe ve Ahmet çifti evlenmeden önce çocuklarında kalıtsal bir hastalık meydana gelme riskinden dolayı doktora başvuruyorlar.

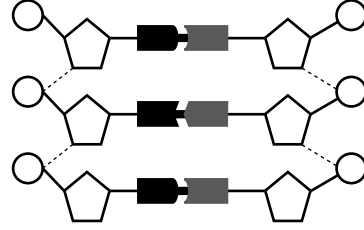
Neşe: Babam hemofili hastası ama ben değilim

Ahmet: Ben hemofili hastasıyım ve doğacak çocuğumun hemofili hastası olmasından korkuyorum. Bu hastalığın olma olasılığını merak ediyoruz.

Doktor çiftin evliliklerinde çocuklarının hemofili olma olasılığının % kaç olduğunu belirtmiştir ?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100

19. DNA ya ait bir parça aşağıda verilmiştir. Bu parça hakkında öğrencilerine neler bildiğini soran Fen Bilimleri öğretmeni aşağıdaki cevapları almıştır.



1. Öğrenci: ○ ile gösterilen fosfattır.
2. Öğrenci: ■ ile gösterilen organik bazdır.
3. Öğrenci: ⬡ ile gösterilen gendir.
4. Öğrenci: 2 adet zincirden oluşmuştur.

Buna göre hangi öğrencinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

20. Öğretmen öğrencilerinden aşağıda verilen DNA zincirinin karşılığı olan 2. zinciri oluşturmalarını istiyor.

A T A C C A G T T G G A A T C C

Buna göre öğrenciler 2. zinciri oluşturmak için nükleotidlerden kaç tane kullanmalıdırlar?

	<u>A</u>	<u>T</u>	<u>C</u>	<u>G</u>
A)	5	4	4	3
B)	4	5	3	4
C)	3	4	4	5
D)	4	3	4	5