

1. Homozigot sarı, düzgün tohumlu bezelye ile yeşil, buruşuk tohumlu bezelyenin çaprazlanması sonucu oluşan F<sub>2</sub> dölünün bu özellikler bakımından genotipi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

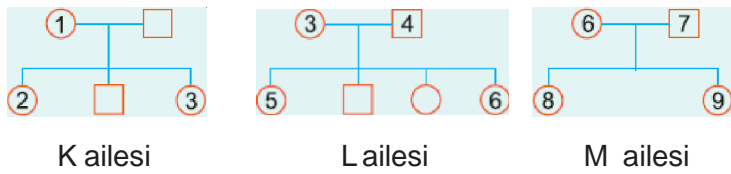
(Sarı tohum rengi (S) yeşil tohum rengine, düzgün tohum (D) buruşuk tohuma (d) baskındır.)

- A) SSDD                      B) SsDD                      C) SsDd  
D) SSDd                      E) SSdd

2. Farelerde sarı kürk rengi geni gri kürk rengine baskın olup homozigot sarı kürklü fareler ölmektedir.

Buna göre sarı kürklü fare ile gri kürklü farenin bir kez çaprazlanması sonucu oluşabilecek oğul döllere kaç yaşayabilir?

- A) %0 B) %25 C) %50 D) %75 E) %100



K, L, M ailelerine ait soy ağaçları yukarıda gösterilmiştir. Bazı bireyleri numaralandırılmış bu soy ağaçlarında aşağıda verilen canlı çiftlerinden hangi ikisi arasında kan bağı akrabalığı görülmez?

- A) 1 ve 3                      B) 2 ve 5                      C) 5 ve 7  
D) 1 ve 6                      E) 4 ve 8

4. İnsanda kısa parmaklılık otozomlarda (K) baskın bir gen ile aktarılır. Homozigot durumda iken letal (öldürücü)dir.

Kısa parmaklı bir kadın ile bu geni otozomlarında taşımayan bir erkeğin çaprazlanması ve sonuçta dünyaya gelen **çocuktan ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır** (Mutasyonlar hariç)

- A) Çocuklarında bu özelliğe bağlı ölümler gerçekleşmez.  
B) Bazı çocukları kısa parmaklı olabilir.  
C) Bazı çocukları bu özellik bakımından homozigot baskın olabilir.  
D) Kısa parmaklılıkta cinsiyet faktörü etkili değildir.  
E) Kısa parmaklılıkta ebeveyn bu özellik bakımından heterozigottur.

5. Kahverengi uzun kürklü bir fare ile genotipi bilinmeyen bir farenin çaprazlanması sonucu,

- kahverengi, kısa kürklü

- siyah, kısa kürklü
- siyah, uzun kürklü

fenotiplerine sahip yavru fareler dünyaya gelmiştir.

Buna göre,

- I. Genotipi bilinmeyen farenin genotipi dihibrittir.
- II. Siyah, uzun kürklü erkek fare doğma olasılığı  $1/8$ 'dir.
- III. Kahverengi, uzun kürklü fare ile siyah, kısa kürklü farenin doğma olasılıkları birbirlerine eşittir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

(Siyah kürk geni kahverengiye, kısa kürk rengi geni uzun kürk rengi genine baskındır.)

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

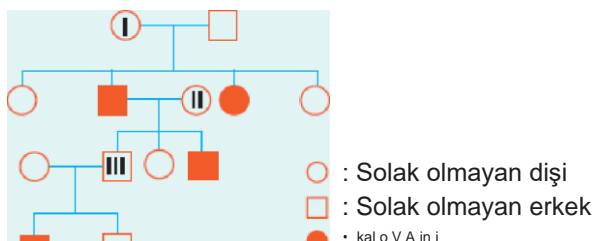
- 6.** İki karakter bakımından incelenen (X) canlısının kendileştirilmesi sonucu aabb genotipli zigotu oluşturma olasılığı  $1/16$  dir. Buna göre, (X) canlısı ve kendileştirme olayı ile ilgili olarak,
- I. (X) canlısı her iki karakter bakımından heterozigottur.
  - II. (X) canlısı incelenen karakterler bakımından dört çeşit gamet oluşturabilir.
  - III. Kendileştirme olayı sonucu dört çeşit genotip oluşur.
  - IV. Kendileştirme olayında (X) canlısı aynı genotipe sahip başka bir canlı ile çaprazlanır.
- bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

- 7.** Domateslerde kırmızı meyve sarı meyveye, iki bölümlü meyve çok bölümlü meyveye, uzun gövde kısa gövdeye dominanttır. Bir çiftçi; sarı renkli, çok bölümlü ve kısa gövdeli domatesi homozigot kırmızı renkli, iki bölümlü ve uzun gövdeli bir domatesle çaprazlayıp elde ettiği  $F_1$  dölündeki bitkileri kendileştiriyor. Buna göre,  $F_2$  dölündeki bitkilerin oranı aşağıdaki kilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1                      B)  $\frac{1}{3}$                       C)  $\frac{1}{4}$                       D)  $\frac{1}{9}$                       E)  $\frac{1}{16}$

- 8.** İnsanlarda solak olmama solak olmaya baskındır. Bu özelliğin kalıtımı ile ilgili soyağacı aşağıda verilmiştir.





• Solak dişi  
• Solak erkek

Koyu renkli bireyler solak Genotipli olduğuna göre numaralandırılmış bireylerin bu özellik bakımından genotipleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A)	Ss	Ss	Ss
B)	ss	5s	SS
C)	ss	SS	Ss
D)	Ss	Ss	SS
E)	Ss	SS	ss

9.

AaBbDDeeFf ? x aaBbDdEeff

Yukarıda genotipleri verilen ebeveynlerin çaprazlanması sonucu oluşabilecek Genotip çeşidi sayısı ve genotip çeşidi sayısını aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Fenotip çeşidi	Genotip çeşidi
A) 2		8
B) 4		16
C) 8		24
D) 16	16	36
E) 16	16	48

@

Bir bilim insanı yaptığı çalışmalarda,  
- tavuklarda yumurta ağırlığını belirlemede üç alel gen çiftinin etkili olduğunu  
- üç alel gen çifti bakımından homozigot dominant genotipli tavukların yumurta ağırlığının 90 g olduğunu  
- üç alel gen çifti bakımından homozigot resesif genotipli tavukların yumurta ağırlığının 30 g olduğunu  
- tavukta yumurta ağırlığını belirlemede etkili her dominant genin ağırlığı 10 gr artırdığı bilgilerine ulaşmıştır.

**Bu bilgilere göre bu bilim insanı yaptığı çalışmalarda araştırdığı bu özellik bakımından AaBbCC genotipli bir tavukla aaBbCc genotipli bir horozun çaprazlanması sonucu oluşan F1 dölllerinden kaç tanesinin yumurta ağırlığı potansiyelinin 50 g olabileceğini hesaplar?**

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 6      E) 8

11.

Gül ibikli (aaBB) tavukla bezelye ibikli horozun (AAbb) çaprazlanması sonucu oluşan F1 dölü ceviz ibikli (AaBb) dir. F1 dölünün kendileştirilmesi sonucu oluşabilecek fenotip aramanı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Gül ibikli	Bezelye ibikli	Ceviz ibikli
A)	1/4	1/8	1/16

B)	1/16	1/8	1/4
C)	1/16	1/16	1/16
D)	1/16	1/16	1/4
E)	1/32	1/16	1/16

**12. AbDEfX formülüne sahip bir yumurta hücresi,**

- I. aaBBDdeeFfXY
- II. AabbddEeffXY
- III. aaBbDdEeFfXY
- IV. AABbDDeeFfXY

**genotipli erkek bireylerden hangilerinin spermi ile çaprazlanırsa AbDEf fenotipli erkek birey oluşabilir?**

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

**13. Bir ziraat mühendisi her ikisinde gövde rengi bakımından homozigot olan yeşil gövdeli domates ile mor gövdeli domatesi çaprazladığında mor gövdeli domates ( $F_1$ ) elde etmiştir.**

**Bu çaprazlama sonucu oluşan mor gövdeli domatesi kendileştirdiğinde 3128 mor gövdeli, 1136 yeşil gövdeli domatesin oluştuğunu gözlemlediğine göre bu çaprazlama sonucu,**

- fenotip ayrışım oranı
- genotip ayrışım oranı

**aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

	<u>Fenotip oranı</u>	<u>Genotip ayrışım oranı</u>
A)	2:2	3:1
B)	3:1	1:2:1
C)	1:2:1	3:1
D)	1:2:1	1:2:1
E)	3:1	3:1