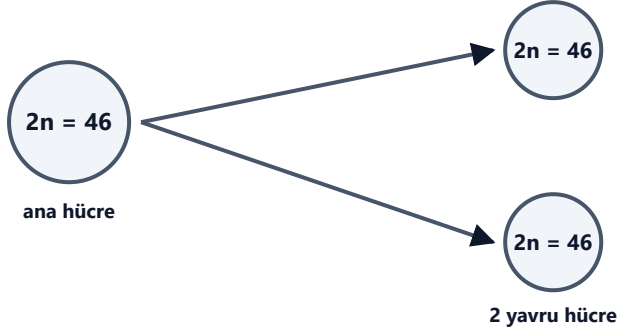


Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

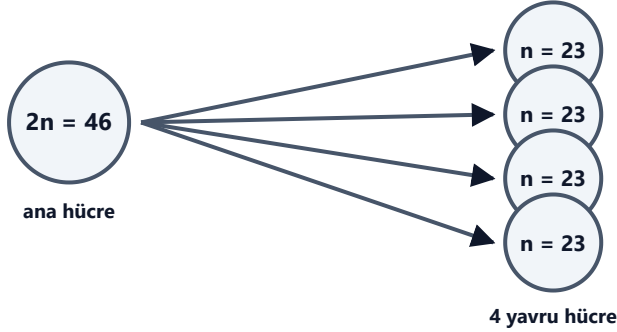
1.



Şemada bir bölünme türü gösterilmiştir. Bu bölünme için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Mitozdur; kromozom sayısı korunur.
- B) Mayozdur; kromozom sayısı yarıya iner.
- C) Mitozdur; kromozom sayısı yarıya iner.
- D) Mayozdur; kromozom sayısı korunur.
- E) Bölünme türü şemadan anlaşılamaz.

2.



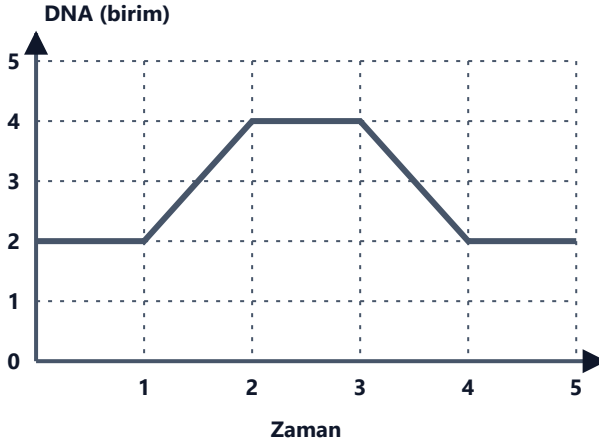
Şemadaki bölünmede oluşan hücre sayısı ve kromozom durumu göz önüne alındığında bu bölünme hangisidir?

- A) Mitoz
- B) Mayoz
- C) İkiye bölünme
- D) Tomurcuklanma
- E) Rejenerasyon

3. Mayoz bölünmenin birinci evresinde homolog kromozomlar yan yana gelip parça değiştirir. Bu olayın canlı açısından sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kromozom sayısı artar.
- B) Hücre bölünmesi durur.
- C) Kalıtsal çeşitlilik artar.
- D) Mutasyon oranı sıfırlanır.
- E) DNA miktarı iki katına çıkar.

4.



Grafikte bir hücre döngüsü boyunca DNA miktarının değişimi verilmiştir. DNA miktarının iki katına çıktığı bölüm hangi evreye karşılık gelir?

- A)** Telofaz **B)** Metafaz
C) Anafaz **D)** İnterfazdaki S evresi
E) Sitokinez

5. Bir dokuda hücrelerin bölünmesini durduran kontrol noktaları çalışmadığında hücreler denetimsiz biçimde çoğalmaya başlar. Bu durumun sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)** Hücreler mayoz girer.
B) Doku onarımı hızlanır ve sağlıklı kalır.
C) Kromozom sayısı yarıya iner.
D) Hücreler tamamen ölür.
E) Kontrolsüz çoğalma tümör oluşumuna yol açabilir.

6. Çok hücreli canlılarda yaraların iyileşmesi, büyüme ve yıpranan dokuların yenilenmesi hangi bölünmeyle sağlanır?

- A)** Mitoz **B)** Mayoz
C) Döllenme **D)** Krossing over
E) Mutasyon

7. Mitoz bölünmede kromozomların hücrenin ortasında tek sıra hâlinde dizildiği evre hangisidir?

- A)** Profaz **B)** Metafaz
C) Anafaz **D)** Telofaz
E) İnterfaz

8.

Hücre	Kromozom	Oluşum
Ana hücre	$2n = 24$	—
X hücresi	$n = 12$	Mayoz I sonu
Y hücresi	$n = 12$	Mayoz II sonu

Tabloda bir bitkinin üreme ana hücresinden oluşan hücreler verilmiştir. X ve Y hücrelerinin kromozom sayısı aynı olduğu hâlde aralarındaki fark nedir?

- A) X hücresinde kromozom yoktur.
- B) Y hücresi diploittir.
- C) X hücresindeki kromozomlar iki kromatitli, Y'dekiler tek kromatitlidir.
- D) İkisi arasında hiçbir fark yoktur.
- E) X hücresi mitozla oluşmuştur.

9. Bitki hücrelerinde sitokinez orta lamel oluşumuyla, hayvan hücrelerinde ise boğumlanmayla gerçekleşir. Bu farkın nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bitki hücrelerinde kromozom yoktur.
- B) Hayvan hücrelerinde DNA bulunmaz.
- C) Bitki hücrelerinde çekirdek yoktur.
- D) Bitki hücrelerinde çeper bulunması boğumlanmayı engeller.
- E) Hayvan hücreleri mayozla bölünür.

10. Aynı anne babadan doğan kardeşlerin (tek yumurta ikizleri dışında) birbirinden farklı olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mitozda kromozomların rastgele ayrılması
- B) Vücut hücrelerinin sürekli yenilenmesi
- C) Beslenme farklılıkları
- D) Hücre çeperinin yapısı
- E) Mayozda crossing over ve homologların rastgele dağılması

11.

Özellik	I. bölünme	II. bölünme
Yavru hücre	2	4
Kromozom	Değişmez	Yarıya iner
Görüldüğü hücre	Vücut	Üreme ana

Tabloda iki bölünme türü karşılaştırılmıştır. I. ve II. bölünmeler sırasıyla hangileridir?

- A) Mitoz – mayoz
- B) Mayoz – mitoz
- C) Mitoz – mitoz
- D) Mayoz – mayoz
- E) İkisi de sitokinez

12. Mitozun anafaz evresinde kardeş kromatitlerin ayrılamaması durumunda oluşacak yavru hücreler için ne söylenebilir?

- A) İkisi de normal kromozom sayısına sahip olur.
- B) Kromozom sayıları normalden farklı olur.
- C) Hücreler mayoza geçer.
- D) Bölünme hiç başlamaz.

13.

Evre	Süre (saat)
İnterfaz	19
Mitoz	1

Tabloda bir hücrenin döngü süreleri verilmiştir. Bu verilere göre hücre döngüsünün yüzde kaçını interfazda geçmektedir?

- A) %50
B) %75
C) %95
D) %19
E) %90

14. Eşeyli üreyen bir canlıda kuşaklar boyunca kromozom sayısının sabit kalabilmesi için hangi iki olayın birlikte gerçekleşmesi gerekir?

- A) Mitoz ve sitokinez
B) Mayoz ve mitoz
C) Mayoz ve döllenme
D) Döllenme ve mitoz
E) Crossing over ve mutasyon

15. **$2n = 8$ kromozomlu hücre $\times$ S evresi tamamlanmış**

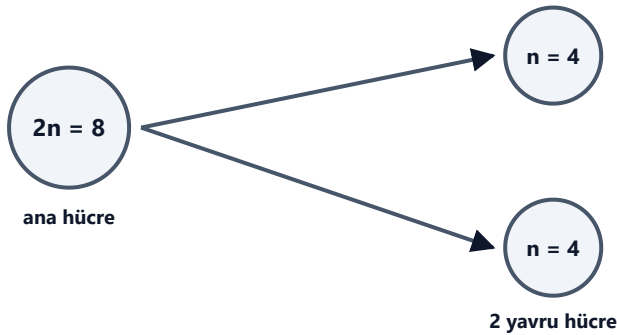
Yukarıdaki hücrede bulunan toplam kromatit sayısı kaçtır?

- A) 4
B) 8
C) 12
D) 16
E) 32

16. Bölünme sırasında çekirdek zarının eriyip kromozomların belirginleştiği ve iç ipliklerinin oluşmaya başladığı evre hangisidir?

- A) İnterfaz
B) Profaz
C) Metafaz
D) Anafaz
E) Telofaz

17.



Şemada mayozun yalnızca birinci bölünmesi sonundaki durum gösterilmiştir. Bu hücreler için hangisi doğrudur?

- A) Bölünme tamamlanmıştır, gamet oluşmuştur.
B) Hücreler diploittir.
C) Kromozomlar tek kromatitlidir.
D) Kromozom sayısı değişmemiştir.

E) Kromatitler ana kromozomlarla eşleşmiş kromatitlidir.

18. Kemik iliğindeki bazı hücreler hem kendini yenileyebilmekte hem de farklı kan hücrelerine dönüşebilmektedir. Bu hücrelerin sürekli çoğalabilmesini sağlayan bölünme türü hangisidir?

- A) Mayoz
- B) Döllenme
- C) Mitoz
- D) Krossing over
- E) Sitokinez tek başına

19. **S evresi sonrası DNA = 4C**

Yukarıdaki hücre mayoz geçirdiğinde oluşan her bir gametteki DNA miktarı kaç C olur?

- A) 4C
- B) 2C
- C) 3C
- D) 1C
- E) 0,5C

20. Bir öğrenci soğan kök ucundan aldığı örneği mikroskopta inceliyor ve farklı hücrelerde kromozomların ortada dizildiğini, bazılarında ise kutuplara çekildiğini görüyor. Bu gözlem neyi gösterir?

- A) Hücrelerin tamamı aynı evrededir.
- B) Kök ucunda mayoz gerçekleşmektedir.
- C) Hücreler bölünmeyi durdurmuştur.
- D) Örnekte yalnız interfaz hücreleri vardır.
- E) Kök ucu sürekli bölünen bir dokudur ve hücreler farklı evrelerdedir.

Hücre Bölünmeleri — Cevap Anahtarı

1. A	2. B	3. C	4. D	5. E	6. A	7. B	8. C	9. D	10. E	11. A	12. B
13. C	14. C	15. D	16. B	17. E	18. C	19. D	20. E				