

Adı Soyadı : \_\_\_\_\_  
Sınıfı - Numarası : 8 / \_\_\_ - \_\_\_\_\_  
Tarih : 16.12.2009

| Doğru sayısı | Puan |
|--------------|------|
|              |      |

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruların cevaplarını "cevap kâğıdı" bölümüne işaretleyiniz.

1.

Üreme ana hücrelerinde görülür.

Kromozom sayısı aynı kalır.



Emel, Müge, Sima ve Nisa mayoz bölünme hakkında bilgilerini paylaşıyorlar. Hangi öğrenci mayoz bölünme ile mitoz bölünmeyi birbirine karıştırıyor?

- A) Emel                                  B) Müge  
C) Sima                                  D) Nisa

2. Canlıların üremesi ile ilgili olaylardan bazıları verilmiştir.

- I. Amibin bölünmesi  
II. Söğüt dalından söğüt ağacının meydana gelmesi  
III. Üreme organlarında yumurta ve sperm hücrelerinin meydana gelmesi

Belirtilen olaylardan hangilerinin gerçekleşmesi sırasında mayoz bölünme görülür?

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

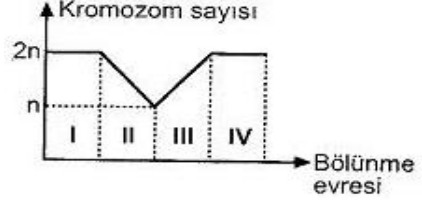
3.



Ceren'in anne babası kahverengi gözlü iken Ceren yeşil gözlüdür. Ceren'in anne ve babası nasıl bir genotipe sahip ki Ceren yeşil gözlü olmuştur? (Kahverengi yeşil renge baskındır.)

- A) BB X Bb                                  B) Bb X Bb  
C) Bb X bb                                  D) BB X bb

4. Bir hücrenin kromozom sayısındaki değişim evreleri aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre, hangi evrede mayoz bölünme gerçekleşmiştir?

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

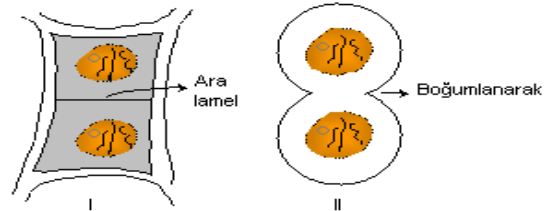
5.



Bir sınıfta öğrenciler kartonlar ile karşılıklı durarak bir DNA modeli yapmak istiyorlar. Yukarıda şekle göre Merve, Murat ve Mügenin kartonlarında hangi organik bazı temsil eden harfler olmalıdır?

|    | Merve | Murat | Müge |
|----|-------|-------|------|
| A) | T     | C     | G    |
| B) | A     | G     | T    |
| C) | A     | C     | A    |
| D) | T     | C     | A    |

6. Murat mitoz bölünme esnasında gerçekleşen sitoplazma bölünmesini poster olarak hazırlıyor.



Bu postere bakarak; aşağıdakilerden hangisi I ve II numaralı bölünmeler için yanlış bir ifadedir?

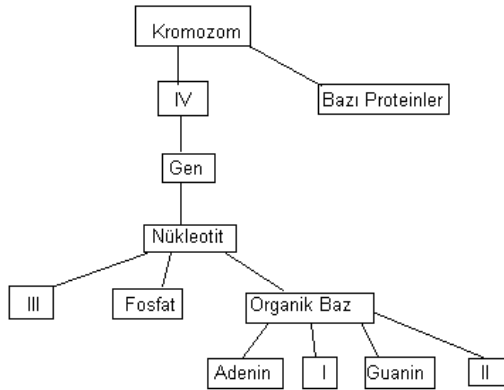
- A) I numaralı olay bitki hücrelerinde görülebilir.  
B) II numaralı olay hayvan hücrelerinde görülebilir.  
C) Oluşan hücrelerin kalıtsal özellikleri birbirinden farklıdır.  
D) Çekirdek bölünmesinden sonra gerçekleşir.

**7. Mutasyonla ilgili olarak,**

- I. Üreme hücrelerindeki mutasyonlar sonraki nesillere aktarılabilir.  
 II. Canlılara yeni kalıtsal özellikler kazandırabilir.  
 III. Vücut hücrelerindeki mutasyonlar yavru bireylere aktarılmaz.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

**8.**

**Yukarıdaki kavram haritasında boş bırakılan yerlere gelmesi gerekenler aşağıdakilerden hangisidir?**

- |    | I       | II      | III     | IV    |
|----|---------|---------|---------|-------|
| A) | Timin   | Sitozin | Şeker   | DNA   |
| B) | Şeker   | Timin   | Sitozin | DNA   |
| C) | Sitozin | Timin   | DNA     | Şeker |
| D) | Sitozin | DNA     | Şeker   | Timin |

**9. Aşağıdakilerden hangisi genetik mühendisliği çalışmalarının doğuracağı olumsuz sonuçlardan biridir?**

- A) Daha verimli tohumların elde edilmesi  
 B) Daha kaliteli tarım ürünleri elde edilmesi  
 C) Kişiyeye özgü ilaçların yapılması  
 D) Farklı genetik hastalıkların ortaya çıkması

**10. Aşağıdakilerden hangisi çevre faktörlerinden etkilenmez?**

- A) Deri rengi  
 B) Kilo  
 C) Boy  
 D) Kan grubu

**11. I. Fatma'nın boyunun uzaması**

- II. Murat'ın elma soyarken kesilen elinin iyileşmesi  
 III. Ayten'in suya koyduğu çiçek dalının köklenmesi  
 IV. Fatih'in vücudunda spermilerin oluşması

**Yukarıdakilerden kaç tanesi mitoz bölünmeyle olur?**

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

**12.**

Üzülerek şimdi aldığımız bir haberi sizlerle paylaşmak istiyorum. Tıp tarihinde, bir yetişkinden alınan vücut hücresi ile ..... ilk memeli olan koyun Dolly 6 yaşında hayatını kaybetti.

**Şekildeki boşluğa aşağıdaki kelimelerden hangisi gelirse sunucunun yaptığı açıklama bir bütünlük kazanır?**

- A) Klonlanan  
 B) Üretilen  
 C) Çoğaltılan  
 D) Keşfedilen

**13. "Kromozom sayısı ne kadar fazla olursa canlı da o kadar gelişmiş olur" görüşünü savunan bir bilim adamına karşı sunulan aşağıdaki delillerden hangisi uygun değildir?**

- A) İnsan ve moli balığının kromozom sayıları 46'dır.  
 B) Sirke sineğinin kromozom sayısı 8, insanın 46'dır.  
 C) Eğreltiotunda 500 kromozom varken insanda 46 tanedir.  
 D) Güvercinin 16 kromozomu bulunurken patatesin 48 tane kromozomu vardır.

**14. Modifikasyonun, çevre şartlarının etkisiyle, canlılarda ortaya çıkan kalıtsal olmayan değişiklikler olduğunu açıklayan öğretmen, öğrencilerden aşağıdaki tabloda verilenlerden modifikasyona örnek olanların yanına tik (✓) işareti koymasını istemektedir.**

|   |  |
|---|--|
| Çuha çiçeğinin yüksek sıcaklıklarda beyaz, düşük sıcaklıklarda kırmızı renkli olması                        |  |
| Bal özü ile beslenen dişi arı yavrusunun işçi, arı sütü ile beslenen dişi arı yavrusunun kraliçe arı olması |  |
| Bukalemunun renk değiştirmesi   |  |
| Karanlık odaya konan yeşil bitkinin yapraklarının sararması   |  |

**Buna göre aşağıdaki işaretlemeleri yapan öğrencilerden hangisi soruyu doğru cevaplanmış olur?**

- A) 

|   |
|---|
| ✓ |
| ✓ |
| ✓ |
|   |

 B) 

|   |
|---|
| ✓ |
| ✓ |
| ✓ |
| ✓ |

 C) 

|   |
|---|
| ✓ |
| ✓ |
|   |
|   |

 D) 

|   |
|---|
| ✓ |
| ✓ |
|   |
| ✓ |

15. Aşağıda genetik hastalıklardan bazıları ve bunların tanımları verilmiştir.

**Albino, hemofili, renk körlüğü, orak hücreli alyuvar.**

I: Kanın pıhtılaşmamasıdır.

II: Alyuvarların yapısının bozulup yeterli miktarda oksijen taşıyamamasıdır.

III: Tene renk veren maddenin olmamasından dolayı derinin beyaz renkli olmasıdır.

IV: Genellikle kırmızı ve yeşil renklerin karıştırılmasıdır.

**Buna göre hangi seçenekte hastalıklar ve tanımı doğru eşleştirilmiştir?**

|    | Albino | Hemofili | Renk körlüğü | Orak hücreli alyuvar |
|----|--------|----------|--------------|----------------------|
| A) | I      | II       | III          | IV                   |
| B) | III    | I        | IV           | II                   |
| C) | II     | IV       | I            | III                  |
| D) | IV     | III      | II           | I                    |

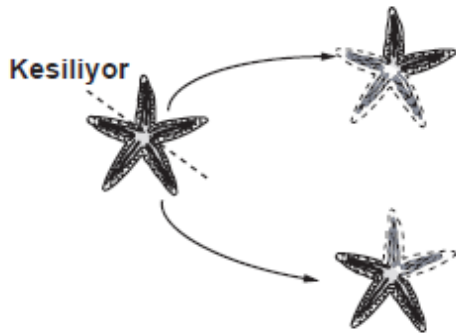
16.



Himalaya tavşanı, tüyü kazınıp buz bağlanırsa siyah tüy çıkarır. Bu tüyler tekrar kazınır fakat bir daha buz koyulmaz ise tavşan, gene beyaz tüy çıkarır. **Bu olay aşağıdakilerden hangisine örnektir?**

- A) Modifikasyon      B) Mutasyon  
C) Adaptasyon      D) Doğal seçim

17.



**Yukarıda verilen denizyıldızındaki yenilenme olayı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (SBS 2009)**

- A) Eşeyli üretilir.  
B) Mitoz bölünme ile gerçekleşir.  
C) Yavru canlıların genotipi ana canlıdan farklıdır.  
D) Yavru canlılar ana canlıdan daha gelişmiş yapıdadır.

18. Yangın sonucu ormanları azalan bir bölgede hızlı ağaçlandırma çalışması yapılacaktır. Bir araştırmacı bu konuyla ilgili olarak aşağıdaki hipotezi savunmaktadır.

**Hipotez:** Hızlı büyüyen baskın AA genotipli K türü ağaç, yangın bölgesindeki yavaş büyüyen çekinik aa genotipli K türü ağaç ile çaprazlanırsa, hızlı büyüyen ağaç elde edilir.

**Bu araştırmacının hipotezi için ne söylenebilir? (SBS 2009)**

- A) Hipotez doğrudur, çünkü birinci kuşakta hızlı büyüyen ağaç elde edilir.  
B) Hipotez doğrudur, ancak hızlı büyüyen ağaç ikinci kuşakta elde edileceğinden zaman alıcıdır.  
C) Hipotez yanlıştır, çünkü saf döller arasında yapılan çaprazlamada hızlı büyüyen ağaç elde edilemez.  
D) Hipotez yanlıştır, çünkü aynı tür bitkiler arasında çaprazlama yapılamaz.

19.

| Özellikler | Boy uzunluğu | Bir günde tüketilen süt-yoğurt miktarı | Bir günde tüketilen sebze-meyve miktarı | Haftada kaç saat spor yapıldığı |
|------------|--------------|--|---|---------------------------------|
| Selma      |              |  |   |                                 |
| Ersay      |              |  |   |                                 |
| Burçin     |              |  |   |                                 |
| Mehmet     |              |  |   |                                 |
| Neşe       |              |  |   |                                 |

Bir öğrenci çevre şartlarının boy uzunluğuna etkisini incelemek istiyor. Aynı yaşta arkadaşlarıyla ilgili verileri tabloya yazacaktır.

**Eğer bu öğrenci boy uzunluğuna kalıtımın da etkisini araştırmak isterse tabloda hangi değişikliği yapabilir? (SBS 2009)**

- A) Arkadaşlarının vücut ağırlığını da yazmalı  
B) Farklı yaşta bireyleri de tabloya eklemeli  
C) Arkadaşlarının anne ve babasının boy uzunluğunu da yazmalı  
D) Günlük tüketilen süt-yoğurt miktarını, günlük tüketilen et miktarıyla değiştirmeli

20. Berke başta taşımakta zorlandığı kutu ile denize girince kutunun hafiflediğini fark ediyor. **Kutuyu hafifleten etki nedir?**

- A) Deniz suyunun tuzlu olması  
B) Sıvının uyguladığı basınç  
C) Sıvının uyguladığı kaldırma kuvveti  
D) Berke'nin güçlenmiş olması



21. **Yeliz:** Balon içindeki hava ısıtılmadığıdır.

**Aslı:** Balon içerisine havadan daha hafif bir gaz doldurulmalıdır.

**Kemal:** Balon içindeki havanın bir miktarı alınmalıdır.



**Yukarıdaki öğrencilerin söylediği işlemlerden hangileri yapılırsa balon yükselebilir?**

- A) Yeliz ve Aslı                      B) Yeliz ve Kemal  
C) Aslı ve Kemal                      D) Yeliz, Aslı ve Kemal

22.

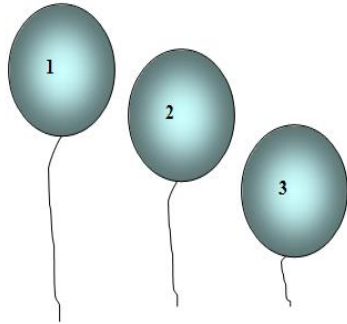


Bir cismin K, L, M sıvılarındaki denge durumları şekildedeki gibidir.

**Buna göre, sıvıların özkütleleri arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- A)  $d_K > d_L = d_M$                       B)  $d_K > d_L > d_M$   
C)  $d_K = d_L = d_M$                       D)  $d_M > d_L > d_K$

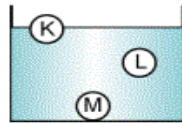
23. Şekildeki balonlar eşit hacimde fakat içindeki gazlar farklı cinstedir. Aynı anda balonları bırakan bir öğrenci balonların yükseliş durumlarını şekildedeki gibi gözlemliyor.



**Bu balonların yoğunlukları arasında nasıl bir sıralama yapılabilir?**

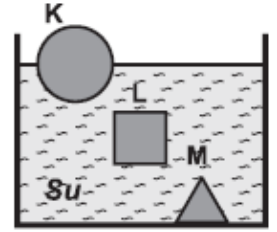
- A)  $1 > 2 > 3$                                       B)  $2 > 1 > 3$   
C)  $3 > 1 > 2$                                       D)  $3 > 2 > 1$

24. Şekildeki aynı cins metalden yapılmış, eşit uzunluktaki K, L ve M cisimlerinin sıvı içerisindeki denge durumları şekildedeki gibidir. **Buna göre yoğunluklarını büyükten küçüğe doğru sıralaması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**



- A)  $K > L > M$                       B)  $M > L > K$   
C)  $L > M > K$                       D)  $M > K > L$

25. Bir öğretmen, kütleleri eşit ve yoğunlukları farklı, suda erimeyen K, L ve M cisimlerini şekildedeki kaba bırakıyor. Cisimlerin sudaki son konumlarına bakan öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyorlar.



**Ege:** K ve L'ye etki eden kaldırma kuvvetleri eşittir.

**Zafer:** L'ye etki eden kaldırma kuvveti M'ye etki eden kaldırma kuvvetinden büyüktür.

**Pelin:** K'ye etki eden kaldırma kuvveti K'nin ağırlığından büyüktür.

**Özlem:** M'ye etki eden kaldırma kuvveti M'nin ağırlığından küçüktür.

**Buna göre, hangi öğrencinin yorumu yanlıştır? (SBS 2009)**

- A) Ege                      B) Zafer                      C) Pelin                      D) Özlem

### Cevap Kâğıdı

|    |                 |    |                 |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1  | (A) (B) (C) (D) | 14 | (A) (B) (C) (D) |
| 2  | (A) (B) (C) (D) | 15 | (A) (B) (C) (D) |
| 3  | (A) (B) (C) (D) | 16 | (A) (B) (C) (D) |
| 4  | (A) (B) (C) (D) | 17 | (A) (B) (C) (D) |
| 5  | (A) (B) (C) (D) | 18 | (A) (B) (C) (D) |
| 6  | (A) (B) (C) (D) | 19 | (A) (B) (C) (D) |
| 7  | (A) (B) (C) (D) | 20 | (A) (B) (C) (D) |
| 8  | (A) (B) (C) (D) | 21 | (A) (B) (C) (D) |
| 9  | (A) (B) (C) (D) | 22 | (A) (B) (C) (D) |
| 10 | (A) (B) (C) (D) | 23 | (A) (B) (C) (D) |
| 11 | (A) (B) (C) (D) | 24 | (A) (B) (C) (D) |
| 12 | (A) (B) (C) (D) | 25 | (A) (B) (C) (D) |
| 13 | (A) (B) (C) (D) |    |                 |

**Not:** Sınav süresi 40 dakika olup her soru 4 puandır.

*Başarı dileklerimizle...*

### SINAV KOMİSYONU

Ayten DOĞRU YAŞA  
Kullar İÖÖ

Nüket YÜKSEL  
Kullar Mustafa Kemal İÖÖ  
K. Hacı Mustafa Özsoy İÖÖ

Ragıp ÇAVUŞ  
Aşağı Doğanstepe İÖÖ

Yüksel Esen YILMAZ  
Kullar Kartonsan İÖÖ