1.0 kan grubuna sahip bir anne ile AB kan grubuna sahip bir babanın bebeği doğum sırasında başka bebeklerle karıştırılıyor. Aşağıda karıştırıldığı düşünülen dört bebeğin kan grupları verilmiştir.

1. bebek: A kan grubu

2. bebek: B kan grubu

3. bebek: AB kan grubu

4. bebek: 0 kan grubu

2.Bu bebeklerden hangileri bu ailenin bebeği olabilir?

A) 1 ve 2. bebek

B) 1 ve 3. bebek

C) 2 ve 4. bebek

D) 3 ve 4. bebek

E) 1, 3 ve 4. Bebek

3. Bir DNA molekülünde 4800 nükleotit bulunmaktadır. Bu nükleotitlerden 850 tanesi guanin nükleotidi olduğuna göre bu DNA molekülündeki timin nükleotidinin sayısı kaçtır?

A) 850

B) 900

C) 1500

D) 1550

E) 3100

4. I. Kromozom

II. Gen

III. Kodon

Yukarıda verilen yapılardaki nükleotit sayısı çoktan aza doğru sıralandığında hangi

sıralama doğrudur?

A) I, II ve III

B) I, III ve II

C) II, I ve III

D) II, III ve I

E) III, II ve I

5. Genotipi AaBbdd olan bir canlının fenotipi aşağıdakilerden hangisidir?

A) ABD

B) abd

C) aBd

D) aBD

E) ABd

6. I. Amino asit çeşidi

II. Peptit bağı sayısı

III. Amino asitleri taşıyacak tRNA çeşidi

IV. Açığa çıkacak su molekülü sayısı

Guanin ve sitozin arasında 900 hidrojen bağı bulunan 1600 nükleotitli bir gene göre sentezlenecek protein için, yukarıda verilenlerden hangileri hesaplanabilir?

A) I ve II

B) II ve III

C) II ve IV

D) III ve IV

E) I, II, III

7. Bir DNA molekülünde tamamlayıcı zincirdeki nükleotit dizilimi CTA'dır. Bu bilgiye göre protein sentezinde görev yapacak taşıyıcı RNA'nın antikodonu nasıl olmalıdır?

A) CTA

B) GAU

C) UAG

D) CUA

E) GAT

8. Nükleik asitlere ait bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

I. Yapısında adenin bazı bulunur.

II. Protein sentezi için genetik şifreyi alır.

III. Yapısında deoksiriboz şekeri bulunur.

IV. Hücre bölüneceği zaman kendini eşler.

DNA ve RNA’ya ait özellikler hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

DNA RNA

A) I, III, IV I, II

B) II, III II, III, IV

C) II, IV I, III

D) III, IV II, III

E) I, II, III I, IV

9.Annenin AB, babanın 0 kan grubundan olduğu bir ailede 3 çocuk vardır. Bu çocukların kan gruplarının fenotipleri aşağıdakilerin hangisinde verilenler gibiyse üçünün de öz kardeş olduğu söylenebilir.

1. çocuğun kan grubu fenotipi 2. Çocuğun kan grubu fenotipi 3. Çocuğun kan grubu fenotipi

A) B A A

B) AB 0 AB

C) A 0 B

D) B AB B

E) B A AB

10.Aynı türden kırmızı çiçekli iki bitki arasında yapılan birinci çaprazlama sonucunda 3/4'ü

kırmızı çiçekli, 1/4’ü beyaz çiçekli olan F1 dölü elde edilmiştir. F1 dölünden alınan kırmızı çiçekli iki bitkiyle yapılan ikinci çaprazlamadan elde edilen F2 dölündeki tüm bitkiler kırmızı çiçekli olmuştur.

Buna göre;

I. Birinci çaprazlamaya alınan bireylerin ikisi de heterozigottur.

II. F1 dölündeki bireylerin bir kısmı homozigot, bir kısmı heterozigottur.

III. İkinci çaprazlamaya alınan bireylerin ikisi de heterozigottur.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

11.Himalaya tavşanlarında kuyruk, kulak ve ayak uçları siyah, vücudun diğer kısımları beyaz renklidir. Bir deneyde, bir Himalaya tavşanının sırt bölgesindeki bir alan tıraş edilip bu kısma buz yastığı konmuştur. Bu bölgede yeni çıkan kılların siyah olduğu görülmüştür.

Deneyin bundan sonraki aşamalarında:

I. Yukarıda sözü edilen tavşan, sırt bölgesinde çıkan siyah kıllar tıraş edildikten sonra, doğal ortama bırakıldığında bu bölgede tekrar beyaz kılların çıkması

II. Başka bir tavşanın sırt kılları tıraş edilip bu bölgeye sıcak yastık uygulanması sonucunda bölgede beyaz kılların çıkması

III. Sırtında siyah bölge oluşturulan başka bir tavşanın doğal üreme ortamında üremesiyle oluşan yavruların kıl renklerinin Himalaya tavşanlarının normal kıl renklerinde olması durumunda, bunlardan hangileri modifikasyon kanıtı olarak kullanılabilir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve III

E) II ve III

12.Şeker hastalarında kullanılan insülin hormonu, rekombinant DNA teknolojisiyle E.coli bakterilerinde üretilmektedir. Bu işlemin bazı aşamaları aşağıda verilmiştir:

I. İnsülin geni içeren insan DNA parçasının taşıyıcı DNA (plazmit) ile birleşmesi

II. E.coli plazmit DNA’sının ve insan DNA’sının tümünün saf olarak elde edilmesi

III. E.coliplazmit DNA’sının ve insan DNA’sının insülin genini kodlayan kısmının restriksiyon enzimiyle kesilmesi

IV. Gen aktarılmış E.colibakterilerinin besiyerinde çoğaltılması

V. Plazmitin E.colihücresine aktarılması

Bu aşamaların doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

A) I-III-II-IV-V

B) II-I-III-IV-V

C) II-III-I-V-IV

D) III-II-V-I-IV

E) V-I-IV-III-II

13. Sarı ve düzgün tohumlu bir bezelyenin heterozigot olup olmadığını anlamak için aşağıdaki genotiplerden hangisine sahip bir bezelyeyle çaprazlanması gerekir?

(sarı tohumlu**S**, düzgün tohumlu**D**)

A)SSDD

B)SsDd

C)SSdd

D) ssDd

E) ssdd