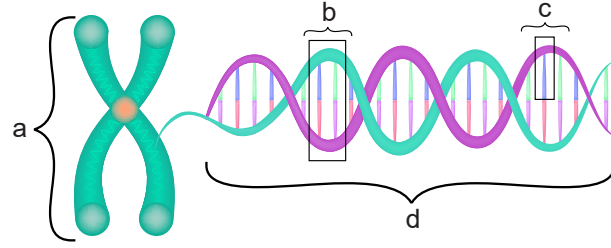


1. Bir hücrede kalıtım materyali olarak bulunan yapılardan DNA, gen, kromozom ve nükleotit bir model üzerinde gösterilmiştir.



- a) Bu model üzerinde gösterilen yapıların adlarını yazınız. (3x4=12 puan)

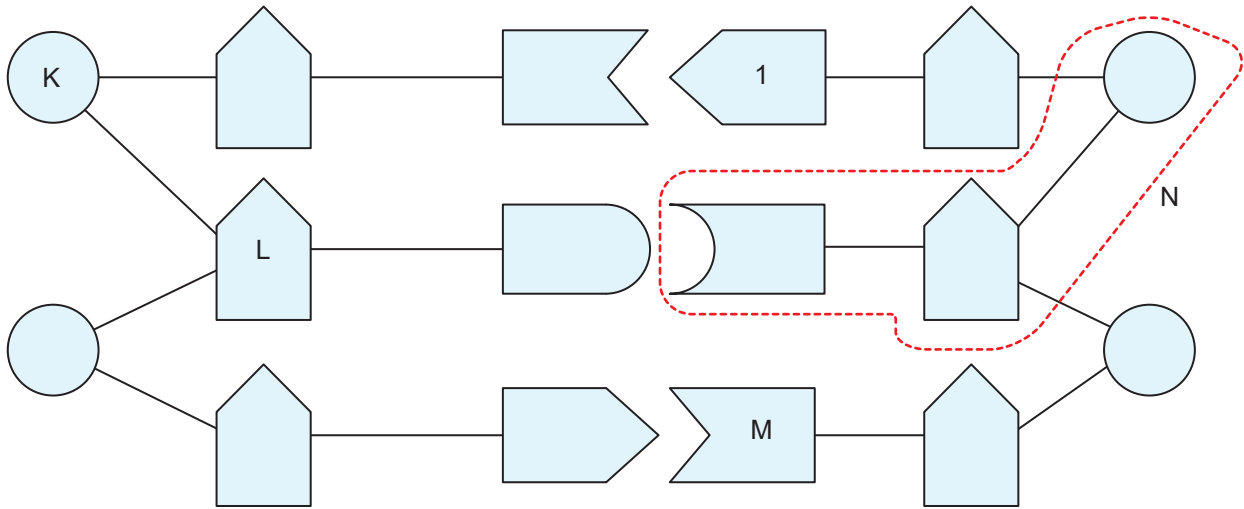
a	b	c	d

- b) Bu modelde gösterilen yapıları basitten karmaşığa doğru sıralayınız. (3x4=12 puan)

.....

.....

2. Aşağıdaki görselde bir DNA'ya ait model gösterilmiştir. 1 numaralı yapının timin organik bazı olduğu bilinmektedir.



- a) Buna göre K, L, M ve N yapılarının isimlerini yazınız. (2x4=8 puan)

.....

- b) DNA'ya ismini veren yapı hangisidir?

.....

- c) Hangi yapının sayısı ve dizilişi canlı çeşitliliğini etkiler?

.....

3. Aşağıda mutasyon ve modifikasyonu ait bazı özellikler numaralandırılmıştır.

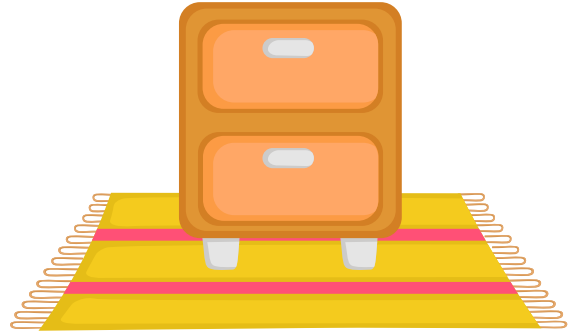
- a) Sadece vücut hücrelerinde görülür.
- b) Gen yapısı değişir.
- c) Zararlı veya öldürücü değildir.
- d) Etki eden etken ortadan kalksa bile değişimi etkisi ortadan kalkmaz.
- e) Kalıtsal değildir.
- f) Kalıtsal çeşitliliğe sebep olabilir.

Buna göre yukarıda verilen özelliklerin mutasyon ve modifikasyon olma durumuna göre numaralarını yazınız. (2x6=12 puan)

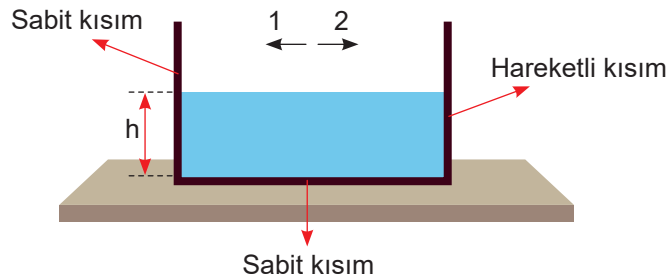
Mutasyon	Modifikasyon
➤	➤

4. Yanda verilen görselde dolabın zemin üzerinde oluşturduğu iz azalması için yapılması gereken iki farklı değişimi yazınız. (5x2=10 puan)

-
-
-
-



5. Sabit ve hareketli kısımları olan düzgün bir kap içinde h seviyesinde sıvı bulunmaktadır.



Kabın hareketli kısmı 1 yönüne doğru hareket ettirilirse;

a) Kap tabanına etki eden sıvı basıncı nasıl değişir? (5 puan)

.....

b) Kabın zemine uyguladığı dik kuvvet nasıl değişir? (5 puan)

.....



6. Çiçek boyu bakımından heterozigot genotipli bir bezelye ile melez genotipli bir bezelye çaprazlanıyor.

Bu çaprazlama sonucunda ortaya çıkabilecek bezelyenin fenotip ve genotip oranlarını yazınız. (Bezelyelerde uzun boy olma, kısa boylu olmaya baskındır.) (5x2=10 puan)

.....

.....

.....

.....

.....

7. Aşağıda periyodik sisteme ait verilen kesitte harflendirilmiş bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.

R								L
	M			N				
								P

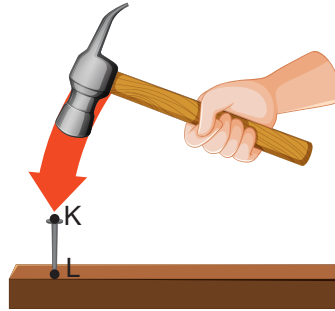
- a) Periyodik sistemde verilen elementlerin atom numaralarının büyüklük sıralamasını yazınız. (5 puan)

.....

- b) Periyodik sistemdeki verilen elementlerin ait olduğu sınıfları yazınız. (10 puan)

Metal	Ametal	Yarımetal

8. Aşağıdaki çivi üzerine çekiç ile vurulmuştur.



Buna göre K ve L noktalarında oluşan basıncı oluşturan kuvvet ve basınç grafiklerini çiziniz.

