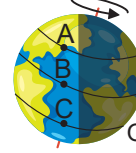


1. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi sırasındaki 21 Aralık konumu verilmiştir.



Yengeç Dönencesi

Ekvator

Oğlak Dönencesi

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. Cevaplarınızın noktalı yerlere yazınız. (12 puan)

- a. Dünya bu konumdayken A, B ve C şehirlerinde birim yüzeyde oluşan enerji miktarlarını büyükten küçüğe sıralayınız.

.....

- b. Dünya bu konumdayken A, B ve C şehirlerinde özdeş cisimlerin öğle vakti gölge boylarını büyükten küçüğe sıralayınız.

.....

2. Bezelyelerde mor çiçek aleli beyaz çiçek aleline baskındır.

Aşağıda çiçek rengi bakımından fenotipleri ve genotipleri verilen bezelyeler çaprazlanıyor.



Melez döl mor  
çiçekli bezelye

X



Beyaz çiçekli  
bezelye

Buna göre aşağıdaki soruları çaprazlama yaparak cevaplayınız. (12 puan)

- a. Çaprazlama sonucunda kaç çeşit fenotip oluşur?

.....

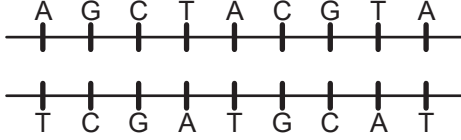
- b. Çaprazlama sonucunda kaç çeşit genotip oluşur?

.....

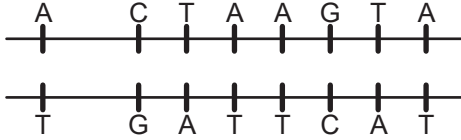
3.

A

Aşağıda bir bezelye tohumunun çiçek renginden sorumlu genindeki nükleotid dizilimi verilmiştir.

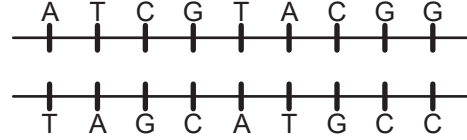


Çevresel bir etki sonucu bu gendeki nükleotid dizilimi aşağıdaki gibi oluyor.

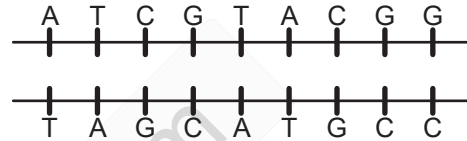


B

Aşağıda bir çekirgenin kanat şeklini etkileyen genindeki nükleotid dizilimi verilmiştir.



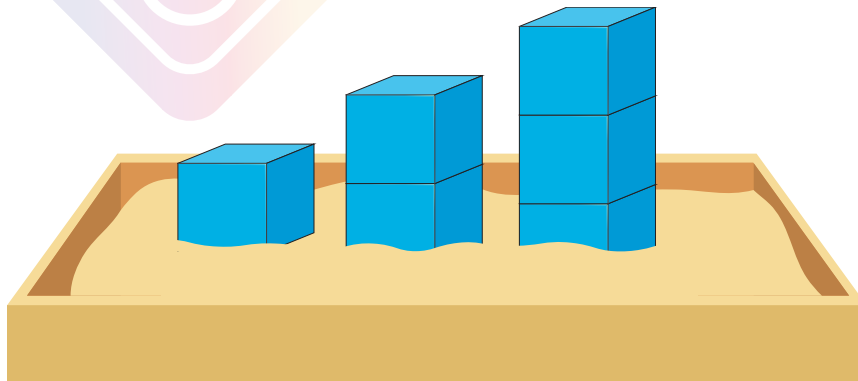
Çevresel bir etki sonucu bu gendeki nükleotid diziliminde değişiklik olmadığı görülüyor.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (12 puan)

	A	B
Olayın adı nedir?		
Olaya neden olan çevresel etken ne olabilir?		

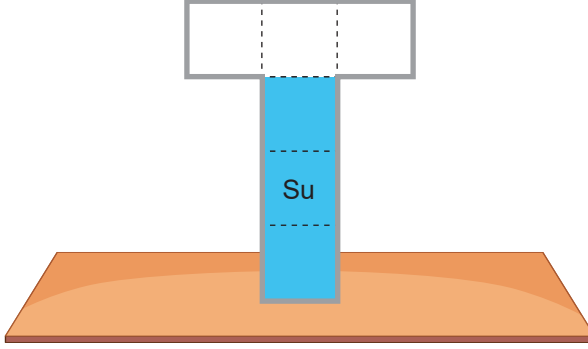
4. Bir öğrenci özdeş küpler kullanarak kum havuzunda aşağıdaki düzenekleri kuruyor. Düzeneklerin kum havuzunda oluşturduğu izlerin derinliklerini ölçüyor.



Buna göre aşağıdaki tabloyu uygun ifadelerle tamamlayınız. (12 puan)

Bağımsız Değişken	Kontrol Edilen Değişken	Bağımlı Değişken
.....	.....	.....
.....	.....	.....

5. Aşağıdaki görselde verilen eşit hacim bölmeli kap ters çevriliyor.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (12 puan)

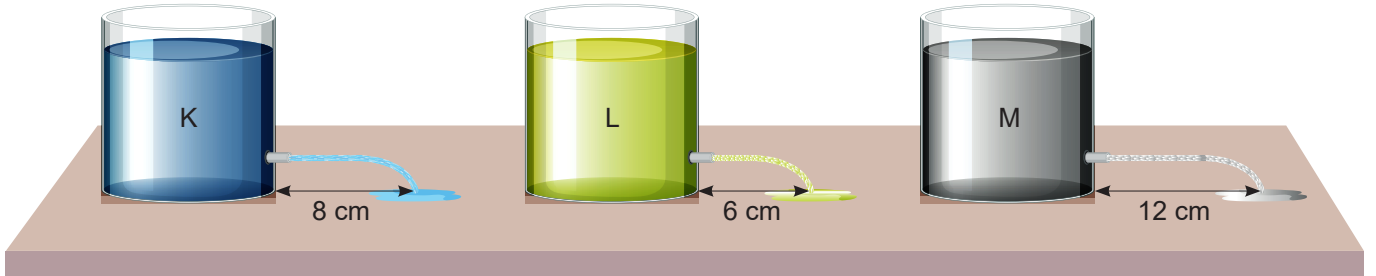
- a. Kap tabanına etki eden sıvı basıncı ilk duruma göre nasıl değişir?

.....

- b. Zemine etki eden katı basıncı ilk duruma göre nasıl değişir?

.....

6. Özdeş kaplara ağzına kadar K, L ve M sıvıları dolduruluyor. Ardından kapların aynı noktalarında özdeş delikler açılarak deliklerden fışkıran sıvıların yatayda aldığı yollar ölçülüyor. Ölçüm sonuçları aşağıdaki gibidir.



Buna göre K, L ve M sıvılarının yoğunlukları arasındaki ilişki nedir? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız. (10 puan)

.....

.....

.....

7. Aşağıda periyodik sistemdeki ilk 18 elementin konumları verilmiştir.

H						He			
Li	Be			B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg			Al	Si	P	S	Cl	Ar

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (15 puan)

a. He ile aynı grupta Be ile aynı periyotta olan element hangisidir?

.....

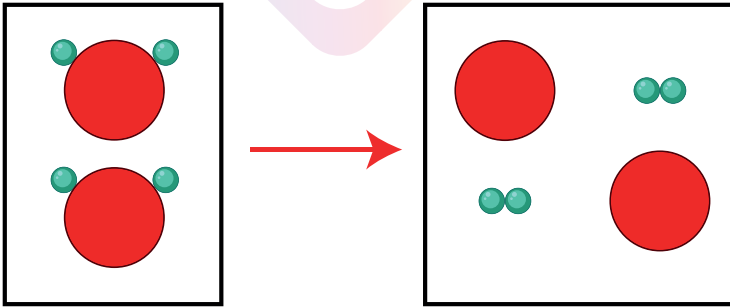
b. 3. periyot 6A grubundaki element hangisidir?

.....

c. Son katmanı tam dolu olan elementler hangileridir?

.....

8. Aşağıda bir maddede meydana gelen değişim tanecik modeli ile aşağıda verilmiştir.



Modeli verilen olayla ilgili aşağıdaki metinde verilen boşlukları uygun ifadelerle tamamlayınız. (15 puan)

Modeli verilen olayda ..... değişim gözlemlenir. Bu esnada maddenin .....  
değişim olur. .... bu olaya örnek verilebilir.