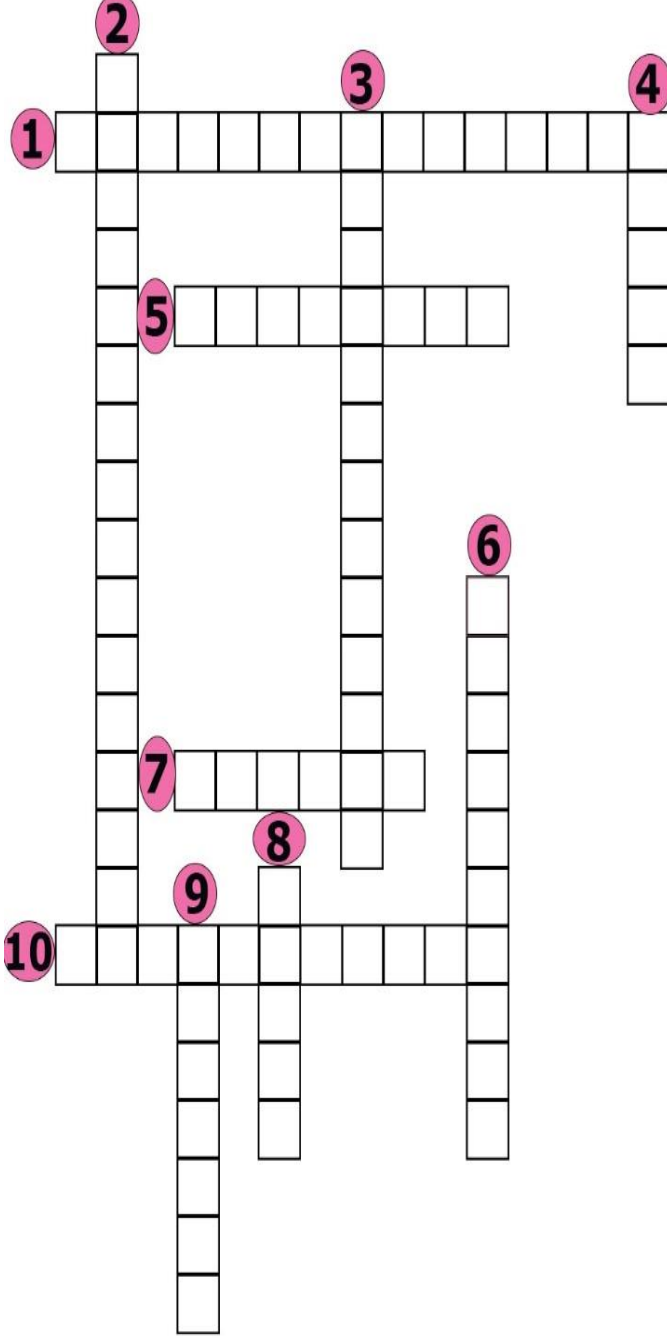


Adı Soyadı:

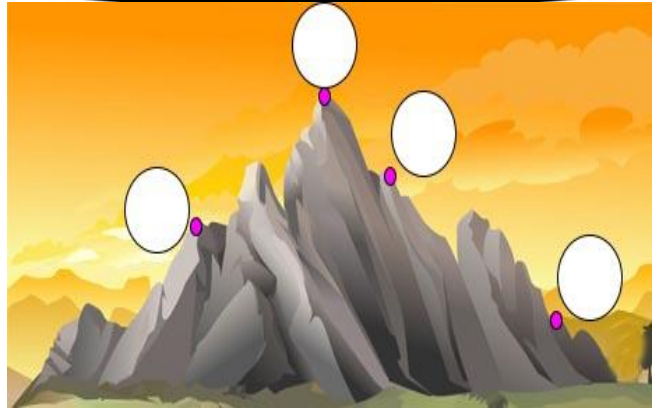
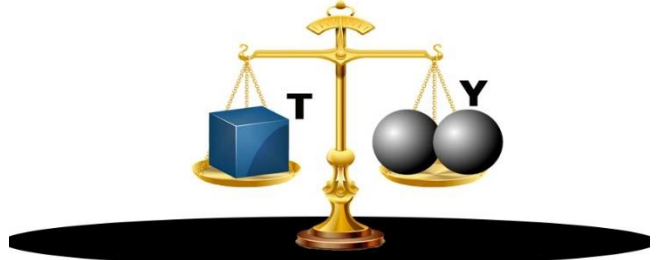
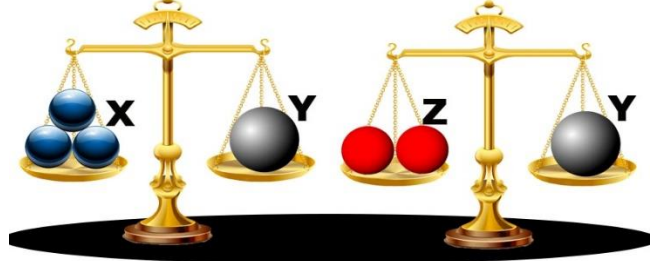
No:

Aşağıdaki bulmacayı çözünüz. (10x1p)

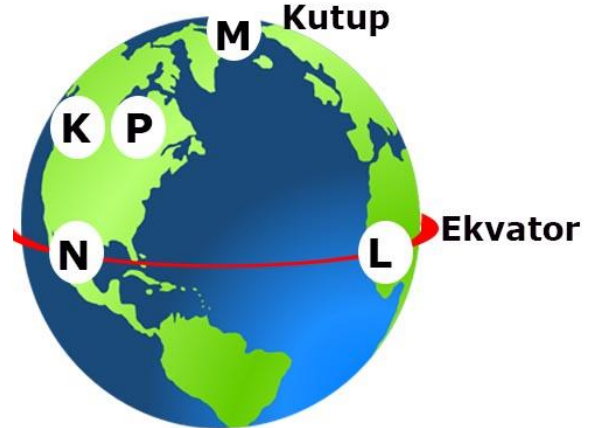


1. Biri anneden biri babadan gelen şekil ve büyüklük bakımından benzer olan aynı bölgelerinde aynı özelliği taşıyan kromozomlar
2. Cisimlerin buldukları konum sebebiyle sahip oldukları enerji çeşidi.
3. Hareket eden cismin sahip olduğu enerji çeşidi.
4. Üreme hücrelerinin oluşmasını sağlayan hücre bölünmesi çeşidi.
5. Yumurta ve spermin çekirdeklerinin birleşmesi olayı.
6. Bir cisme kuvvet uygulandığında, cismin kuvvet doğrultusunda hareket etmesi olayı.
7. İş yapabilme yeteneği.
8. İşin birimi.
9. Cismin kütlesine etki eden yerçekimi kuvveti.
10. Ağırlığı ölçen araç.

Alper X, Y, Z ve T cisimlerinin kütlelerinin aşağıdaki gibi dengede olduğunu gözlemliyor. Alper aynı dinamometre ile bu cisimlerin ağırlıklarını ölçtüğünde ağırlıkların aynı çıkmasını istiyor. **Buna göre cisimlerin harflerini Alper'in ölçüm yapacağı yere yazınız. (4x1p)**

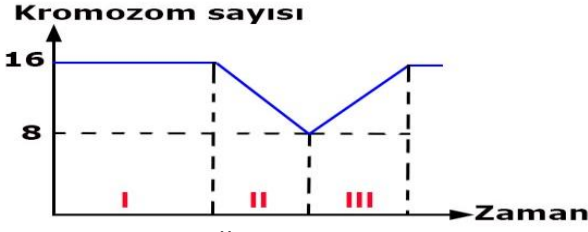


K noktasından Dünya turuna çıkan dört gezgin yolculukları süresince bazı yerlerde ağırlıklarını ölçüyorlar. Bu ölçüm sonuçlarına göre gezginlerin ağırlıklarındaki değişimler aşağıdaki gibidir. **Bu ağırlık ölçümlerine göre gezginlerin gittikleri noktaları sırasıyla yazınız. (4x2p)**



- Mert:** Önce artar sonra azalır.
Nisa: Önce değişmez sonra artar.
Nazlı: Önce azalır sonra artar.
Yağmur: Önce azalır sonra değişmez.

Aşağıdaki grafikte $2n=16$ kromozomlu hücrenin kromozom sayısındaki değişim verilmiştir. **Buna göre kromozom sayısındaki değişimi gerçekleştiren olaylar ile ilgili cümleleri doğru tamamlayan koyu renkli ifadeyi işaretleyiniz. (6x2p)**



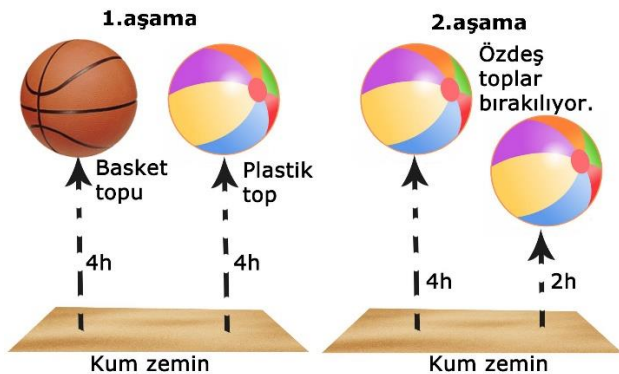
- II.zaman aralığındaki bölünmede oluşan hücreler ile ana hücre **aynıdır / farklıdır.**
- I.zaman aralığındaki bölünme sonucunda **2 / 4** hücre oluşur.
- III.zaman aralığında **döllenme / mayoz** gerçekleşir.
- I.zaman aralığında gerçekleşen bölünme kalıtsal çeşitlilik **sağlar / sağlamaz.**
- III.zaman aralığında **üreme hücresi / zigot** oluşur.
- II.zaman aralığındaki olay **vücut / üreme ana** hücresinde gerçekleşir.

İlbey okul koridorunda silgiyi görseldeki gibi hazırlayacağı sapanı ile en uzak mesafeye fırlatmak istiyor. **Buna göre İlbey'in yapması gerekenleri işaretleyiniz. (6x1p)**



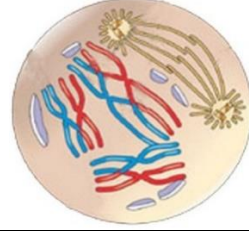
<input type="checkbox"/>	Sapanında kalın lastik kullanmalı
<input type="checkbox"/>	Sapan lastiğini sıkıştırmalı
<input type="checkbox"/>	Sapanında ince lastik kullanmalı
<input type="checkbox"/>	Sapan lastiğini fazla kuvvet uygulayarak çekmeli
<input type="checkbox"/>	Sapan lastiğini 10 cm çekmeli
<input type="checkbox"/>	Sapan lastiğini 25 cm çekmeli

Aşağıda basketbol topu ve plastik top ile iki aşamada yapılan deneyin sonuçlarını yazınız. (2x2p)

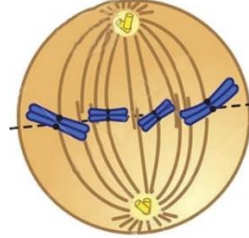


1.aşama:
 2.aşama:

Öğretmen doğru(D)-yanlış(Y) yarışması sırasında önce 1.görseli öğrencilerine göstermiş ve görselle ilgili tablodaki cümleler için cevapları yazmıştır. Daha sonra 2.görseli öğrencilerine göstermiş ve tablodaki cümleler için cevapları yazmıştır. **Buna göre öğrencilerin doğru cevaplarını işaretleyiniz. (8x2p)**



Cümleler	Sümeyye	Alp
Bu bölünme hayvan hücresine aittir.	D	Y
Bölünme sonucu 4 yeni hücre oluşur.	Y	D
Bölünme geçiren hücrenin 6 kromozomu vardır.	D	Y
Bu evrede kalıtsal çeşitliliğe neden olur.	D	Y



Cümleler	Duru	Giz em
Bu evrede kromozomlar hücrenin ortasına dizilmiştir.	D	Y
Bu evreden önce parça değişimi gerçekleşir.	Y	D
Bu evreden sonra sitoplazma bölünmesi başlar.	D	Y
Bu bölünmede kromozom sayısı değişmez.	Y	D

Aşağıdaki tabloda mayozda gerçekleşen olaylar verilmiştir. **Bu olayların yazılı olduğu kutulara olayların gerçekleşme sırasına göre numara yazınız. (6x1p)**

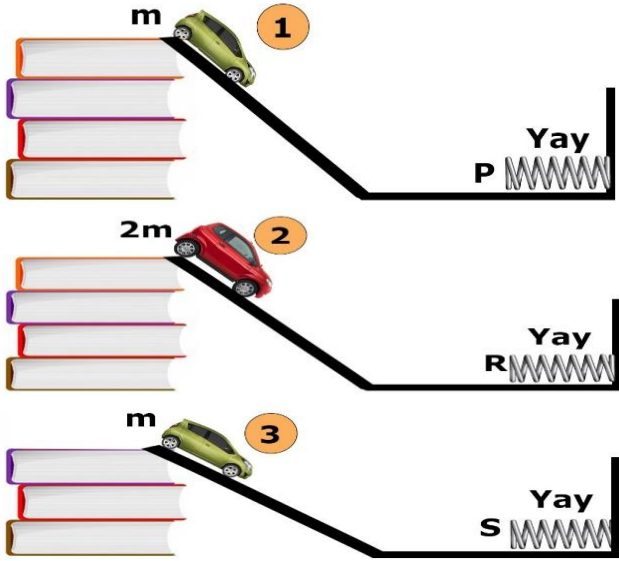
Kardeş kromatitler kutuplara çekilir.	Sitoplazma bölünmesi sonucunda dört hücre oluşur.	Homolog kromozomlar kutuplara çekilir.
Homolog kromozomlar arasında parça değişimi gerçekleşir.	Kromozomlar hücrenin ortasına tek sıra halinde dizilir.	Homolog kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.

Aşağıdaki X, Y, Z ve T cisimlerinin sahip oldukları enerji çeşitlerini tabloya işaretleyiniz. (Bir cisim için birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.) (4x2p)

X: Çatıdaki leylek yuvası
Y: Sıkıştırılan yay
Z: Dağdan düşen çiğ
T: Düz ovada koşan atlar

Enerji Çeşitleri	Cisimler	X	Y	Z	T
Kinetik enerji					
Çekim potansiyel enerji					
Esneklik potansiyel enerji					

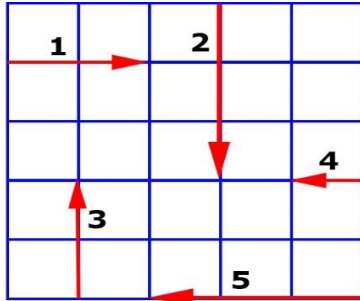
Özdeş yaylar ve kitaplarla aşağıdaki deney düzenekleri hazırlanıyor. Buna göre arabaların ve yayların enerjilerini sıralayınız. (2x2p)



Arabaların kinetik enerjisi:.....

Yayların esneklik potansiyel enerjisi:.....

Aşağıda bir cisme ayrı ayrı uygulanan kuvvetler ve cismin hareket yönü verilmiştir.



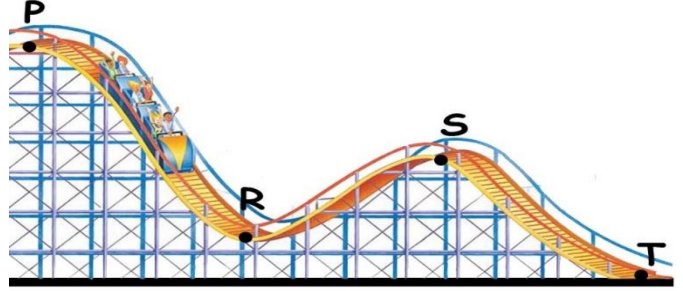
Kuvvetler	Cismin hareket yönü
1	Kuzey
2	Güney
3	Kuzey doğu
4	Güney batı
5	Güney

Buna göre kuvvetlerin numarasını uygun yere yazınız. (5x1p)

Fiziksel iş yapan kuvvetler:.....

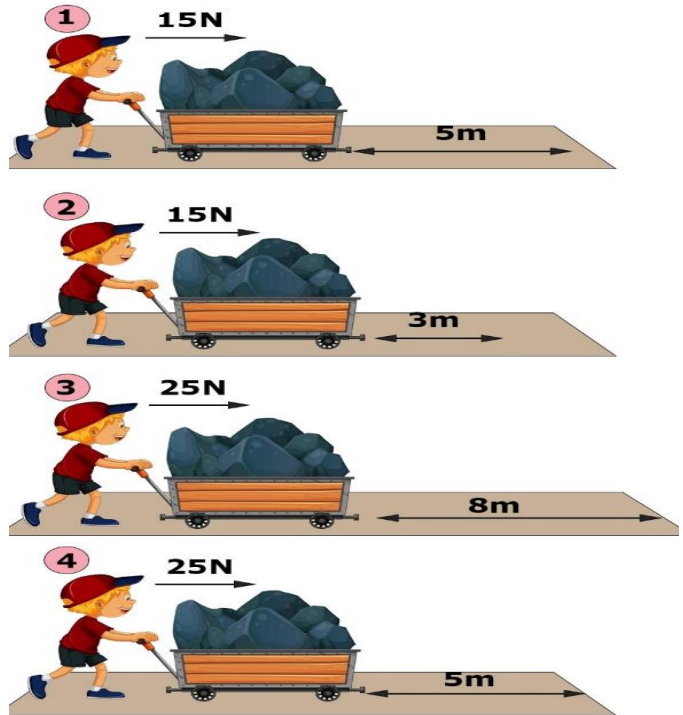
Fiziksel iş yapmayan kuvvetler:.....

Aşağıda hız treninin hareketi verilmiştir. Buna göre verilen cümlelerdeki boşluklara uygun ifadeleri yazınız. (Sürtünmeler ihmal edilmiştir.) (5x1p)



- P noktasındaki çekim potansiyel enerjisi, S noktasındakinden
- Hız treninin noktasındaki çekim potansiyel enerjisi en büyüktür.
- Hız treninin noktasındaki kinetik enerjisi en büyüktür.
- Hız treninin noktaları arasında çekim potansiyel enerjisi, kinetik enerjiye dönüşmüştür.
- Hız treninin noktaları arasında kinetik enerjisi, çekim potansiyel enerjiye dönüşmüştür.

Aşağıda özdeş arabalara uyguladığı kuvvetler ve arabaların aldığı yollar verilmiştir. Bu düzenekler kullanılarak ispatlanabilecek hipotezlere göre aşağıdaki tabloda uygun bölümü işaretleyiniz. (4x1p)

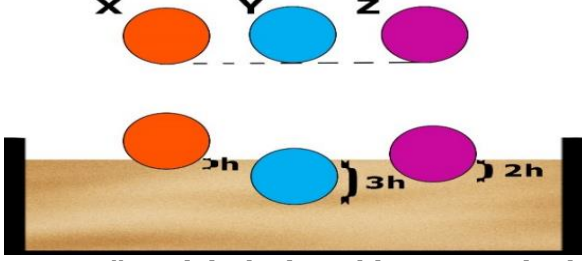


- hipotez: Cisme uygulanan kuvvet arttıkça yapılan iş artar.
- hipotez: Cismin aldığı yola bağlı olarak yapılan iş değişir.

Düzenekler	1.hipotez	2.hipotez	Hipotez test edilemez.
1 - 2			
2 - 3			
3 - 4			
1 - 4			

Aşağıdaki soruların cevaplarını işaretleyiniz. (5x2p)

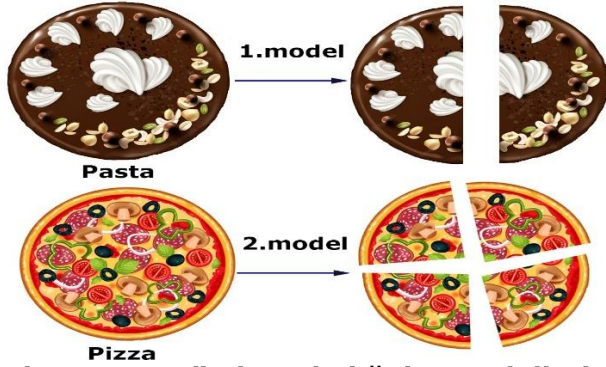
1. Kütleleri farklı X, Y ve Z cisimleri aşağıdaki gibi kum havuzuna bırakılıyor.



Buna göre cisimlerin çekim potansiyel enerjileri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $Y > X > Z$ B) $X > Z > Y$
C) $Z > Y > X$ D) $Y > Z > X$

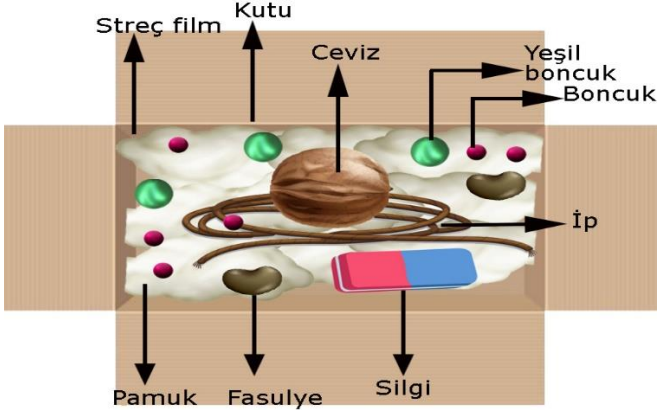
2. Ela ve Ceren hücre bölünmeleri ile ilgili aşağıdaki modelleri hazırlıyorlar.



Ela ve Ceren'in hazırladığı bu modellerin temsil ettiği hücre bölünmeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- 1.model** **2.model**
A) mayoz mayoz
B) mayoz mitoz
C) mitoz mayoz
D) mitoz mitoz

3. Nida, hücre modelini aşağıdaki gibi yapıyor.



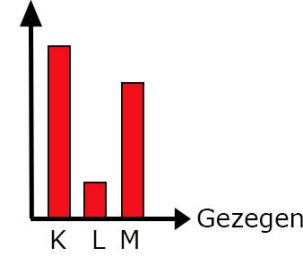
Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Çekirdek için ceviz kullandığı hayvan hücresi modeli yapmıştır.
B) Sitoplazma için pamuk kullandığı bitki hücresi modeli yapmıştır.
C) Ribozom için boncuk kullandığı hayvan hücresi modeli yapmıştır.
D) Mitokondri için ip kullandığı bitki hücresi modeli yapmıştır.

4. Aşağıda numaralandırılmış gezegenlerde, aynı yükseklikten özdeş toplar bırakılıyor. Topun gezegenlerde yere ulaşma süresi ölçülüp aşağıdaki grafik çiziliyor.



Topun yere düşme süresi



Topun yere düşme süresine göre, numaralı gezegenleri ile harflerle ifade edilen gezegenler hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- 1** **2** **3**
A) K L M
B) K M L
C) M L K
D) L K M

5. Aşağıda uzay kirliliği ile ilgili bir poster verilmiştir.



Bu postere göre,

- I. Uydu ve roket parçaları Dünyanın çevresinde kirliliğe neden olur.
II. Uzay kirliliği aktif uydular için tehlikeli durumlar oluşturur.
III. Uzay kirliliğine neden olan atıklar Dünya etrafında yüksek süratle dolmaktadır.
İfadelerinden hangileri çıkarılabilir?
A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

Başarılar dilerim.

Sinem YANIK

Fen Bilimleri Öğretmeni

Eğlenerek Öğren

Tüm sınıf ve derslerde



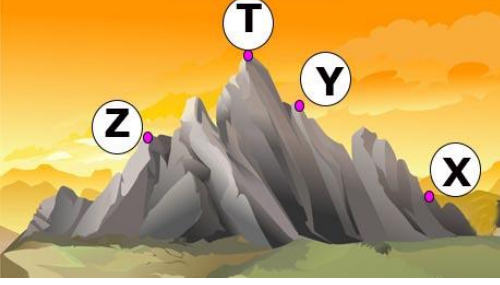
www.fenaktivite.com

Pdf ye tıkla!

CEVAP ANAHTARI BULMACA

1. HOMOLOG KROMOZOM 2. POTANSİYEL ENERJİ 3. KİNETİK ENERJİ 4. MAYOZ
5. DÖLLENME 6. FİZİKSEL İŞ 7. ENERJİ 8. JOULE 9. AĞIRLIK
10. DİNAMOMETRE

AĞIRLIK SORUSU



AĞIRLIK SORUSU

MERT: K-M-P

NİSA: K-P-M

NAZLI: K-N-P

YAĞMUR: K-N-L

GRAFİK SORUSU:

FARKLIDIR- 2 – DÖLLENME – SAĞLAMAZ- ZİGOT – ÜREME ANA

SAPAN SORUSU

Sapanında kalın lastik kullanılmalı

Sapan lastiğini fazla kuvvet uygulayarak çekmeli

Sapan lastiğini 25 cm çekmeli

DENEY SORUSU

1. AŞAMA: KÜTLESİ FAZLA OLAN CİSMİN ÇEKİM POTANSİYEL ENERJİSİ DAHA FAZLADIR.

2. AŞAMA: YÜKSEKLİĞİ FAZLA OLAN CİSMİN ÇEKİM POTANSİYEL ENERJİSİ DAHA FAZLADIR.

D/Y SORUSU

MAYOZ İÇİN: D-D- D-D

MİTOZ İÇİN: D-Y-Y-D

MAYOZ SIRALAMA

Kardeş kromatitler kutuplara çekilir. 5	Sitoplazma bölünmesi sonucunda dört hücre oluşur. 6	Homolog kromozomlar kutuplara çekilir. 3
Homolog kromozomlar arasında parça değişimi gerçekleşir. 1	Kromozomlar hücrenin ortasına tek sıra halinde dizilir. 4	Homolog kromozomlar hücrenin ortasına dizilir. 2

ENERJİ ÇEŞİTLERİ

Cisimler	X	Y	Z	T
Kinetik enerji			+	+
Çekim potansiyel enerji	+		+	
Esneklik potansiyel enerji		+		

DENEY SORUSU

- $2 > 1 > 3$
- $R > P > S$

İŞ SORUSU**İŞ YAPAN KUVVETLER: 2,3,4****İŞ YAPMAYAN KUVVETLER: 1,5****ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ:****FAZLADIR/ P/ T / P-R YADA S-T / R-S****İŞ DENEY SORUSU:**

Düzenekler	1.hipotez	2.hipotez	Hipotez test edilemez.
1 - 2		x	
2 - 3			x
3 - 4		x	
1 - 4	x		

TEST**1. D 2. C 3.B 4.A 5.D**