

Ad/Soyad:

No/Sınıf:

Puan:

1. Bazı canlılarda genetik çeşitliliği sağlayan hücre bölünmesi hangisidir? (10 puan)

.....

2. Hayvan hücrelerinde bulunup bitki hücrelerinde bulunmayan organelerden ikisinin adını yazınız.
(10 puan: Her bir doğru organel için 5 puan verilecektir.)

.....

3. Bir hayvan hücresi çizerek hücrenin temel kısımlarını bu çizim üzerinde gösteriniz.
(10 puan: Hayvan hücresinin doğru çizimi 4 puan; hücrenin temel kısımlarının doğru gösterimi 6 puandır.)

4. Aşağıda K, L ve M ile belirtilen cisimlerin Türkiye’de aynı noktadaki kütlelerinin karşılaştırılması verilmiştir.
(10 puan: a ve b soruları 3'er puan; c sorusunun her iki ifadesi de 2'şer puan.)

$$K = L > M$$

Buna göre;

- a. K, L ve M'nin aynı kutup noktasındaki ağırlıklarını karşılaştırınız.

.....

- b. K, L ve M'nin Ekvator üzerindeki kütlelerini karşılaştırınız.

.....

- c. K cismini Venüs'te ve L cismini Mars'ta ve M cismini Merkür'de eşit kollu terazi ve dinamometre ile ayrı ayrı ölçtüğünüzü düşünün. Bu durumda yapılan ölçümlere göre bir karşılaştırma yapıldığında her iki ölçüm arasındaki değerler nasıl sıralanır?

Eşit kollu terazi ölçümüne göre karşılaştırma:

Dinamometre ölçümüne göre karşılaştırma:

5. Aşağıdaki varlıkların sahip oldukları enerji türlerini altlarına yazınız. (8 puan)



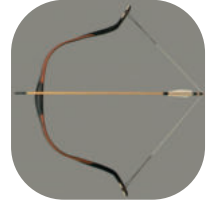
Uçan bir kuş



Düz bir yolda giden bir araba

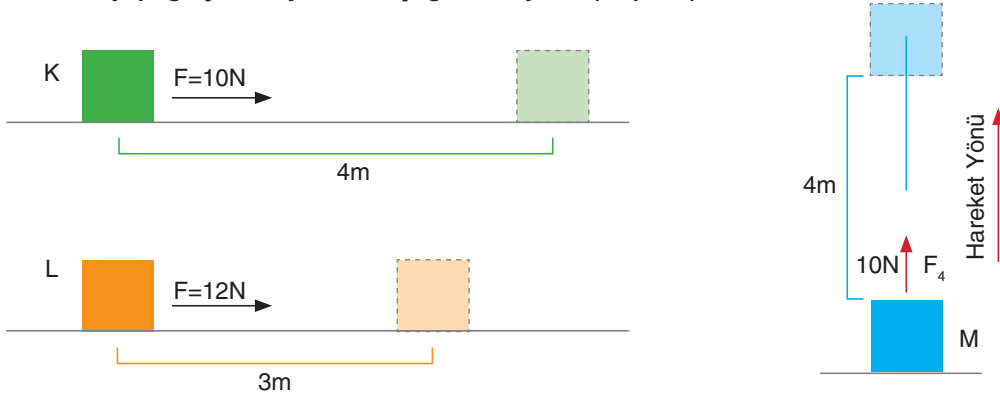


Tavanda asılı lamba



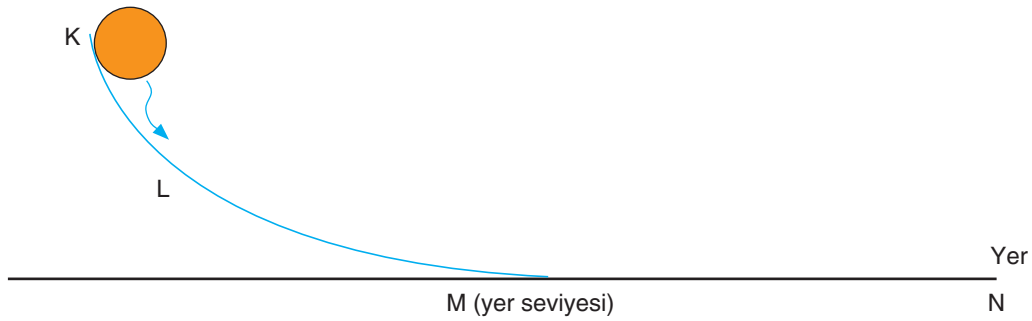
Yerde gerilmiş bir yay

6. Aşağıda sürtünmesiz bir ortamda K, L ve M ile belirtilen üç özdeş cisme uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri ve bu cisimlerin bu kuvvetler ile aldıkları yollar ve hareket yönleri verilmiştir. Altta verilen boşluğa bu cisimlere bu kuvvetlerin fiziksel anlamda yaptığı işleri büyükten küçüğe sıralayınız. (12 puan)



Çözüm:

7. Aşağıda verilen ve yerden belirli bir yükseklikteki K noktasından serbest bırakılan bir cismin hareketi sırasında sahip olduğu enerji türleri ve meydana gelen enerji dönüşümleri ile ilgili soruları cevaplayınız. (K-L ve L-M arası sürtünmesiz, M-N arası sürtünmelidir.) (10 puan: Her bir seçenek 2'şer puandır.)



- K'dan L'ye gelirken hangi enerji dönüşümü gerçekleşir?
.....
- M ile N arasında bu cisim durabilir mi? Nedeniyle açıklayınız.
.....
- M ile N arasında hangi enerji dönüşümü gerçekleşir?
.....
- K ve M noktalarında bu cismin sahip olduğu enerji türlerini sırasıyla yazınız.
.....
- Hangi noktada kinetik enerjisi en yüksek seviyededir? Nedeniyle açıklayınız.
.....

8. Aşağıda görselleri verilen varlıkların isimlerini (ne tür bir gök cismi olduklarını ya da uzay aracı olduklarını) yazınız. (10 puan: Her biri 2'şer puan.)



1.

2.

3.



4.

5.

9. Aşağıdaki soruları yanlarındaki boşluğa cevaplayınız. (10 puan: Her seçenek 2'şer puan.)

- a. Atomu oluşturan en küçük parçacıkların yük cinsi nedir?
- b. Atomu oluşturan parçacıklardan yüksüz olanı hangisidir?
- c. Atomun çekirdeğinde bulunan yüklü parçacık hangisidir?
- d. Atomun yapısındaki en hareketli parçacık hangisidir?
- e. Atomda elektronların bulunduğu bölgelere ne ad verilir?

10. Aşağıda verilen bazı bölünme özelliklerinin mitoz ve mayoz bölünmelerden hangisine ait olduğunu yanlarına yazarak belirtiniz. (10 puan: Her seçenek 2'şer puan)

- a. Sonucunda iki yeni hücre oluşur.
- b. Kromozom sayısı yarıya iner.
- c. Tüm canlılarda görülür.
- d. Homolog kromozomlar arasında parça değişimi olur.
- e. Sitoplazma bölünmesi 1 kez gerçekleşir.

Hazırlayan: Veysel ÖZDEMİR

Fen Bilimleri Öğretmeni
Maraton Yayıncılık Fen Bilimleri Zümresi

Başarılar 😊😊😊

Ad/Soyad:

No/Sınıf:

Puan:

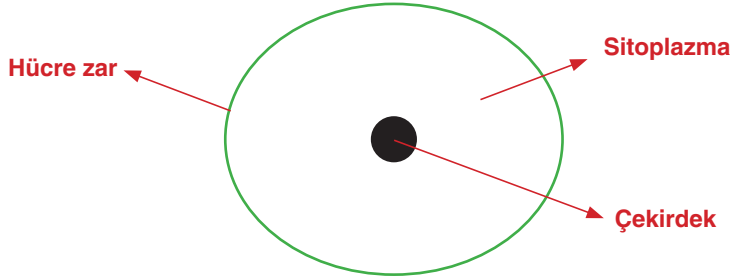
1. Bazı canlılarda genetik çeşitliliği sağlayan hücre bölünmesi hangisidir? (10 puan)

MAYOZ BÖLÜNME

2. Hayvan hücrelerinde bulunup bitki hücrelerinde bulunmayan organelerden ikisinin adını yazınız. (10 puan: Her bir doğru organel için 5 puan verilecektir.)

1. SENTROZOM 2. LİZOZOM

3. Bir hayvan hücresi çizerek hücrenin temel kısımlarını bu çizim üzerinde gösteriniz. (10 puan: Hayvan hücresinin doğru çizimi 4 puan; hücrenin temel kısımlarının doğru gösterimi 6 puandır.)



4. Aşağıda K, L ve M ile belirtilen cisimlerin Türkiye’de aynı noktadaki kütlelerinin karşılaştırılması verilmiştir. (10 puan: a ve b soruları 3'er puan; c sorusunun her iki ifadesi de 2'şer puan.)

$$K = L > M$$

Buna göre;

- a. K, L ve M'nin aynı kutup noktasındaki ağırlıklarını karşılaştırınız.

K = L > M

- b. K, L ve M'nin Ekvator üzerindeki kütlelerini karşılaştırınız.

K = L > M

- c. K cismini Venüs'te ve L cismini Mars'ta ve M cismini Merkür'de eşit kollu terazi ve dinamometre ile ayrı ayrı ölçtüğünüzü düşünün. Bu durumda yapılan ölçümlere göre bir karşılaştırma yapıldığında her iki ölçüm arasındaki değerler nasıl sıralanır?

Eşit kollu terazi ölçümüne göre karşılaştırma: **K = L > M**

Dinamometre ölçümüne göre karşılaştırma: **K > L > M**

5. Aşağıdaki varlıkların sahip oldukları enerji türlerini altlarına yazınız. (8 puan)



Uçan bir kuş

Kinetik ve çekim potansiyel enerji



Düz bir yolda giden bir araba

Kinetik enerji



Tavanda asılı lamba

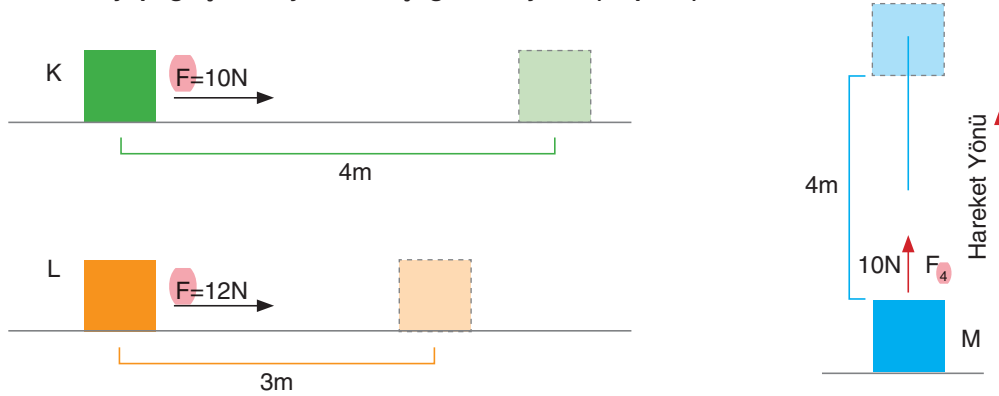
Çekim potansiyel enerji



Yerde gerilmiş bir yay

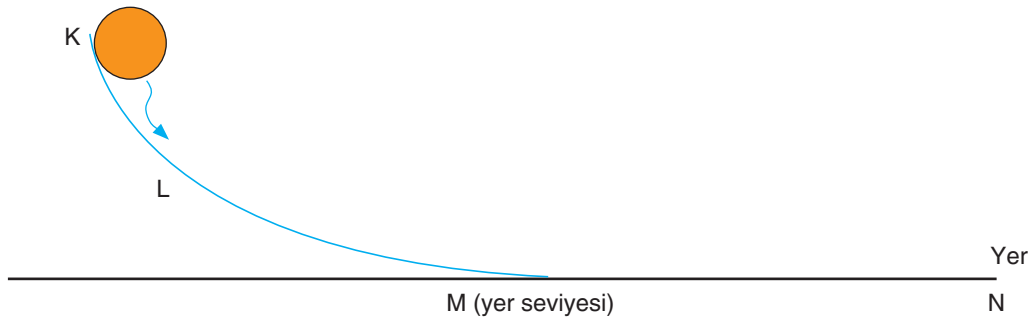
Esneklik potansiyel enerji

6. Aşağıda sürtünmesiz bir ortamda K, L ve M ile belirtilen üç özdeş cisme uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri ve bu cisimlerin bu kuvvetler ile aldıkları yollar ve hareket yönleri verilmiştir. Altta verilen boşluğa bu cisimlere bu kuvvetlerin fiziksel anlamda yaptığı işleri büyükten küçüğe sıralayınız. (12 puan)



Çözüm: **K = M > L**

7. Aşağıda verilen ve yerden belirli bir yükseklikteki K noktasından serbest bırakılan bir cismin hareketi sırasında sahip olduğu enerji türleri ve meydana gelen enerji dönüşümleri ile ilgili soruları cevaplayınız. (K-L ve L-M arası sürtünmesiz, M-N arası sürtünmelidir.) (10 puan: Her bir seçenek 2'şer puandır.)



a. K'dan L'ye gelirken hangi enerji dönüşümü gerçekleşir?

Potansiyel enerji kinetik enerjiye

b. M ile N arasında bu cisim durabilir mi? Nedeniyle açıklayınız.

Durabilir. Çünkü, M-N arası sürtünmeli bir yüzey olduğu için kinetik enerjisinin hepsi ısı enerjisine dönüşür ve cisim bu arada bir miktar yol aldıktan sonra durabilir.

c. M ile N arasında hangi enerji dönüşümü gerçekleşir?

Kinetik enerji ısı enerjisine

d. K ve M noktalarında bu cismin sahip olduğu enerji türlerini sırasıyla yazınız.

M: Kinetik enerji

K: Çekim Potansiyel Enerji BUNU

EKLEYEL M

e. Hangi noktada kinetik enerjisi en yüksek seviyededir? Nedeniyle açıklayınız.

M noktasında. Çünkü; K-M arası sürtünmesizdir ve K'daki potansiyel enerjinin tamamı M noktasında yer seviyesinde tamamen kinetik enerjiye dönüşmüş olacaktır. Sonraki süreçte sürtünmeli bir yüzeye gireceği için sürati azalacak ve kinetik enerji de azalmış olacak.

8. Aşağıda görselleri verilen varlıkların isimlerini (ne tür bir gök cismi olduklarını ya da uzay aracı olduklarını) yazınız. (10 puan: Her biri 2'şer puan.)



Galaksi

1.



Bulutsu

2.



Kara delik

3.



Gözlemevi (Rasathane)

4.



Uzay mekiği

5.

9. Aşağıdaki soruları yanlarındaki boşluğa cevaplayınız. (10 puan: Her seçenek 2'şer puan.)

- a. Atomu oluşturan en küçük parçacıkların yük cinsi nedir? **Negatif (-) yüklü**
- b. Atomu oluşturan parçacıklardan yüksüz olanı hangisidir? **Nötron**
- c. Atomun çekirdeğinde bulunan yüklü parçacık hangisidir? **Proton**
- d. Atomun yapısındaki en hareketli parçacık hangisidir? **Elektron**
- e. Atomda elektronların bulunduğu bölgelere ne ad verilir? **Katman (yörünge)**

10. Aşağıda verilen bazı bölünme özelliklerinin mitoz ve mayoz bölünmelerden hangisine ait olduğunu yanlarına yazarak belirtiniz. (10 puan: Her seçenek 2'şer puan)

- a. Sonucunda iki yeni hücre oluşur. **Mitoz**
- b. Kromozom sayısı yarıya iner. **Mayoz**
- c. Tüm canlılarda görülür. **Mitoz**
- d. Homolog kromozomlar arasında parça değişimi olur. **Mayoz**
- e. Sitoplazma bölünmesi 1 kez gerçekleşir. **Mitoz**

Hazırlayan: Veysel ÖZDEMİR

Fen Bilimleri Öğretmeni
Maraton Yayıncılık Fen Bilimleri Zümresi

Başarılar 😊😊😊