



.sınıf

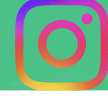
FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 1.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.1.1.1 Uzay teknolojilerini açıklar.

1. İnsanoğlu uzayı keşfetmek için pek çok teknolojik araç geliştirmiştir.

Aşağıda görevleri verilen uzay araçlarının isimlerini noktalı yere yazınız.

a) Dünya yörüngesinde dolanarak bilimsel araştırmaların yapıldığı devasa laboratuvarlardır.

.....

b) Gök cisimlerini incelemek için geliştirilmiş, ışığı toplayan ve büyüten gözlem araçlarıdır.

.....

c) Gök cisimlerine gönderilen, üzerinde astronot bulunmayan, veri toplayan robotik araçlardır.

.....

d) Uzay araçlarını ve uyduları atmosferin dışına taşımak için kullanılan güçlü araçlardır.

.....

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.1.1.2 Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.

2. Uzay kirliliği, günümüzde en az çevre kirliliği kadar ciddi bir sorun haline gelmiştir.

a) Aşağıdakilerden uzay kirliliğine neden olanları işaretleyiniz (X)

[] Görevini tamamlamış uydular

[] Meteorlar ve asteroitler

[] Uzay roketlerinin yakıt tankları

[] Uzay araçlarından kopan parçalar ve boyalar

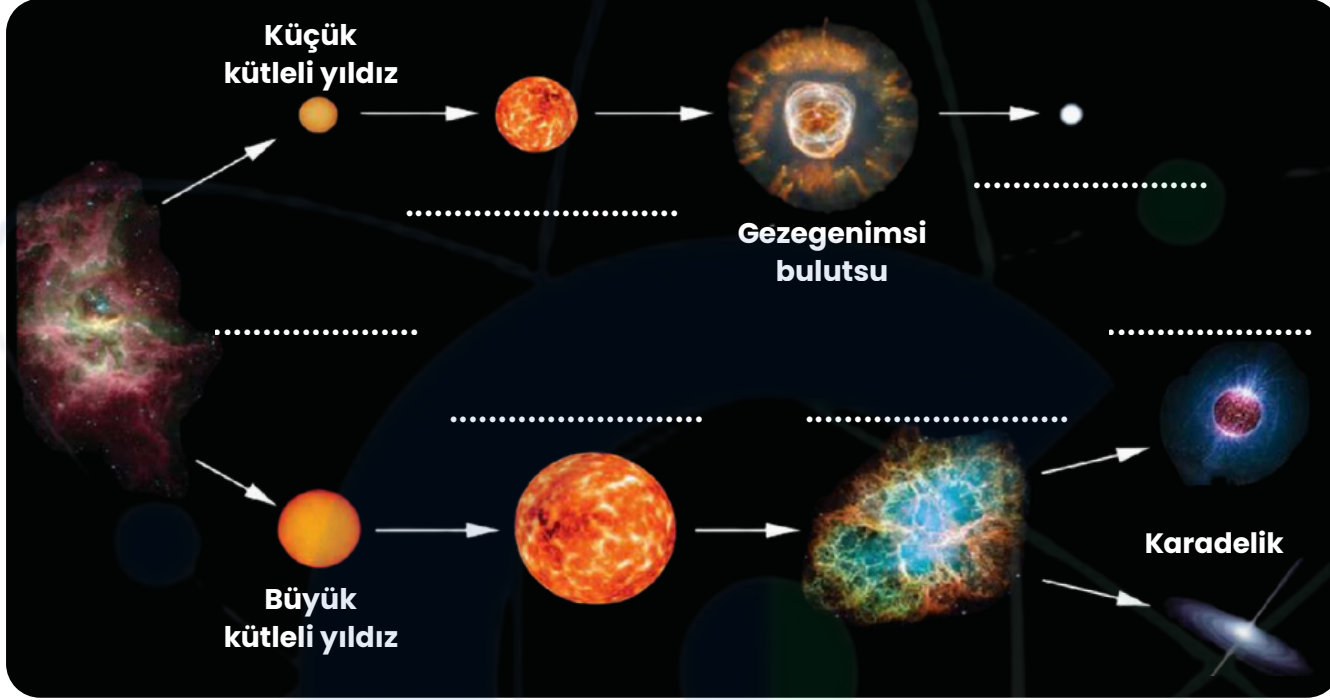
[] Yıldız tozları ve gaz bulutları

b) Bu kirliliğin gelecekteki uzay araştırmaları üzerindeki olumsuz etkisi ne olabilir?

.....

.....

3. Aşağıdaki diyagramda bir yıldızın yaşam döngüsü şematize edilmiştir. **Diyagramdaki boş kutucukları uygun kavramlarla doldurunuz ve altındaki soruyu yanıtlayınız.**



a) Gök bilimciler bir yıldızın rengine bakarak onun sıcaklığı hakkında çıkarım yaparlar. Buna göre aşağıda boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

- En sıcak yıldızlar: renkli görünür.
- En soğuk yıldızlar: renkli görünür.
- Güneş gibi orta sıcaklıktaki yıldızlar: renkli görünür.

4. Hücre bölünmeleri ile ilgili aşağıda verilen özelliklerin hangi bölünme çeşidine (Mitoz / Mayoz) ait olduğunu yanlarındaki boşluklara yazınız.

- Bölünme sonucunda iki yeni hücre oluşur:
- Genetik çeşitlilik (parça değişimi) sağlar:
- Kromozom sayısı yarıya iner:
- Vücut hücrelerinde görülür ve hayat boyu sürer:
- Tür içindeki kromozom sayısının nesiller boyu sabit kalmasını sağlar:

5. Aşağıdaki tabloda kütle ve ağırlık kavramlarına ait bazı özellikler karışık olarak verilmiştir. **Bu özelliklerin hangi kavrama ait olduğunu uygun sütuna (X) işareti koyarak belirtiniz.**

Verilen Özellik	Kütle	Ağırlık
1. Birimi "Newton"dur.		
2. Eşit kollu terazi ile ölçülür.		
3. Bir cismin bulunduğu yere göre değişmez.		
4. Cisme etki eden kütle çekim kuvvetidir.		
5. Dinamometre ile ölçülür.		
6. Madde miktarının bir ölçüsüdür.		
7. Bulunduğu gök cismine göre değeri değişebilir.		
8. Birimi "Kilogram" veya "Gram"dır.		

6. Aşağıdaki tabloda verilen durumları inceleyerek, fiziksel anlamda iş yapılıp yapılmadığını (X) işareti ile belirtiniz

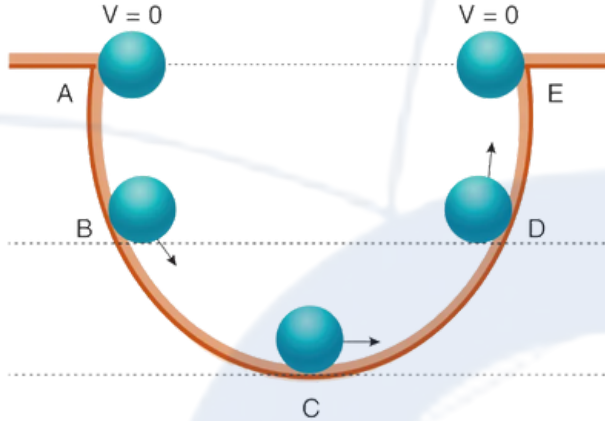
Günlük Hayattan Durumlar	İş var	İş yok
1. Elindeki tepsiyi sarımsandan mutfaktan masaya yatayda taşıyan garson.		
2. Sırt çantasıyla merdivenlerden yukarı çıkan bir öğrenci.		
3. Halteri yerden kaldırıp başının üzerine çıkaran sporcu.		
4. Masanın üzerindeki kitabı iterek masanın diğer ucuna götüren çocuk.		
5. Çok ağır bir koliyi tüm gücüyle itmesine rağmen hareket ettiremeyen kişi.		

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.

7. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda, bir top A noktasından serbest bırakılıyor ve görseldeki yolu izleyerek E noktasına kadar ulaşıyor.

Topun bu hareketi sırasında gerçekleşen enerji değişimleri ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



- a) Topun Çekim Potansiyel Enerjisinin en yüksek olduğu noktalar hangileridir? Neden?

.....

- b) Top hangi noktadan geçerken Kinetik Enerjisi en yüksek değerine ulaşır? Bu noktada sürati hakkında ne söylenebilir?

.....

- c) Top B noktasından C noktasına doğru inerken ve C noktasından D noktasına doğru çıkarken enerji türleri nasıl değişir? Boşlukları "Artar" veya "Azalır" şeklinde doldurunuz.

- B - C arası: Potansiyel Enerji / Kinetik Enerji
- C - D arası: Potansiyel Enerji / Kinetik Enerji

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.

8. Aşağıdaki tabloda verilen durumların sürtünmeyi artırmaya mı yoksa azaltmaya mı yönelik olduğunu (X) işareti ile belirtiniz.

Günlük Hayattan Durumlar	Sürtünmeyi artırır	Sürtünmeyi azaltır
1. Kışın araba lastiklerine zincir takılması.		
2. Gemi ve uçakların uç kısımlarının "V" şeklinde tasarlanması.		
3. Kapı menteşelerine yağ sürülmesi.		
4. Sporcuların (dağcı veya halterci) ellerine özel toz sürmesi.		
5. Paraşütlerin geniş bir yüzey alanına sahip olması.		



.sınıf

FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 1.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı: FB 7.1.1.1 Uzay teknolojilerini açıklar.

1. İnsanoğlu uzayı keşfetmek için pek çok teknolojik araç geliştirmiştir.

Aşağıda görevleri verilen uzay araçlarının isimlerini noktalı yere yazınız.

- a) Dünya yörüngesinde dolanarak bilimsel araştırmaların yapıldığı devasa laboratuvarlardır.
Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS)
- b) Gök cisimlerini incelemek için geliştirilmiş, ışığı toplayan ve büyüten gözlem araçlarıdır.
Teleskop
- c) Gök cisimlerine gönderilen, üzerinde astronot bulunmayan, veri toplayan robotik araçlardır.
Uzay Sondası
- d) Uzay araçlarını ve uyduları atmosferin dışına taşımak için kullanılan güçlü araçlardır.
Uzay Roketi

Öğrenme Çıktısı: FB 7.1.1.2 Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.

2. Uzay kirliliği, günümüzde en az çevre kirliliği kadar ciddi bir sorun haline gelmiştir.

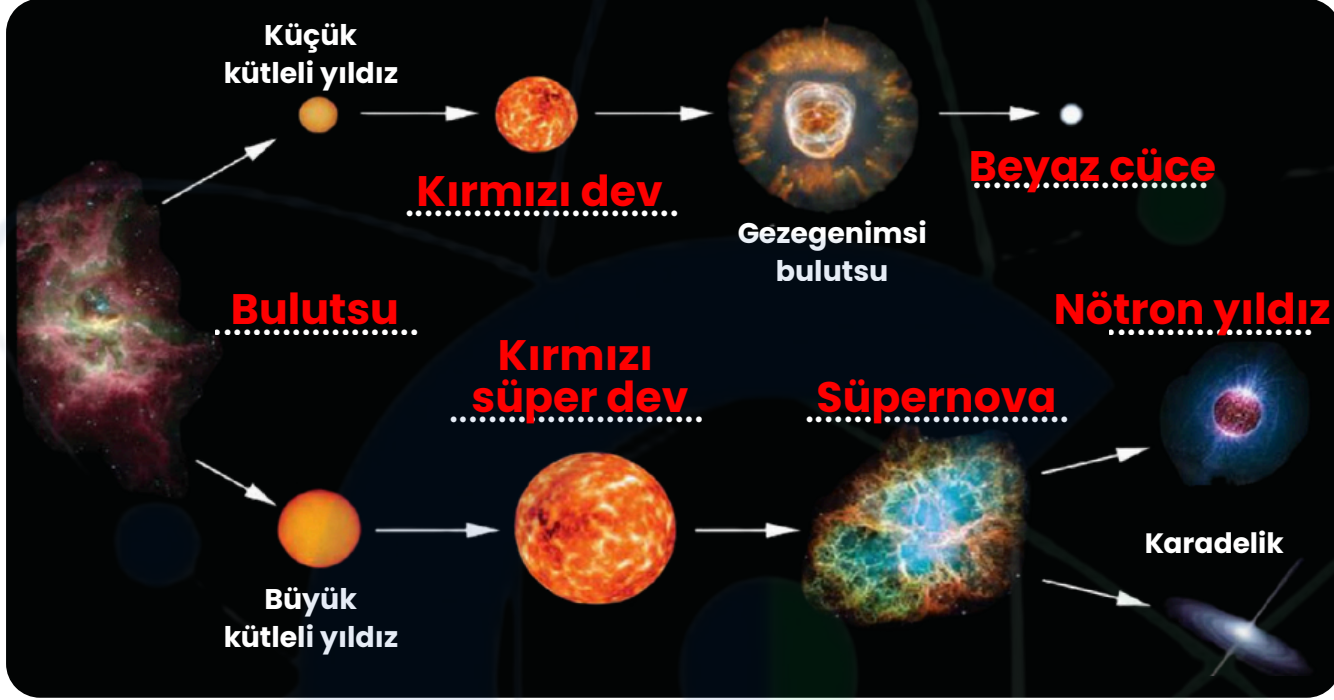
a) Aşağıdakilerden uzay kirliliğine neden olanları işaretleyiniz (X)

- ☒ Görevini tamamlamış uydular
- ☐ Meteorlar ve asteroitler
- ☒ Uzay roketlerinin yakıt tankları
- ☒ Uzay araçlarından kopan parçalar ve boyalar
- ☐ Yıldız tozları ve gaz bulutları

b) Bu kirliliğin gelecekteki uzay araştırmaları üzerindeki olumsuz etkisi ne olabilir?

Aktif uydulara veya insanlı uzay araçlarına çarparak görevlerin aksamasına ve can kaybı riskine yol açabilir.

3. Aşağıdaki diyagramda bir yıldızın yaşam döngüsü şematize edilmiştir. **Diyagramdaki boş kutucukları uygun kavramlarla doldurunuz ve altındaki soruyu yanıtlayınız.**



a) Gök bilimciler bir yıldızın rengine bakarak onun sıcaklığı hakkında çıkarım yaparlar. Buna göre aşağıda boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

- En sıcak yıldızlar: **Mavi/Beyaz** renkli görünür.
- En soğuk yıldızlar: **Kırmızı** renkli görünür.
- Güneş gibi orta sıcaklıktaki yıldızlar: **Sarı** renkli görünür.

4. Hücre bölünmeleri ile ilgili aşağıda verilen özelliklerin hangi bölünme çeşidine (Mitoz / Mayoz) ait olduğunu yanlarındaki boşluklara yazınız.

- Bölünme sonucunda iki yeni hücre oluşur: **Mitoz**
- Genetik çeşitlilik (parça değişimi) sağlar: **Mayoz**
- Kromozom sayısı yarıya iner: **Mayoz**
- Vücut hücrelerinde görülür ve hayat boyu sürer: **Mitoz**
- Tür içindeki kromozom sayısının nesiller boyu sabit kalmasını sağlar: **Mayoz**

5. Aşağıdaki tabloda kütle ve ağırlık kavramlarına ait bazı özellikler karışık olarak verilmiştir. Bu özelliklerin hangi kavrama ait olduğunu uygun sütuna (X) işareti koyarak belirtiniz.

Verilen Özellik	Kütle	Ağırlık
1. Birimi "Newton"dur.		X
2. Eşit kollu terazi ile ölçülür.	X	
3. Bir cismin bulunduğu yere göre değişmez.	X	
4. Cisme etki eden kütle çekim kuvvetidir.		X
5. Dinamometre ile ölçülür.		X
6. Madde miktarının bir ölçüsüdür.	X	
7. Bulunduğu gök cismine göre değeri değişebilir.		X
8. Birimi "Kilogram" veya "Gram"dır.	X	

6. Aşağıdaki tabloda verilen durumları inceleyerek, fiziksel anlamda iş yapılıp yapılmadığını (X) işareti ile belirtiniz

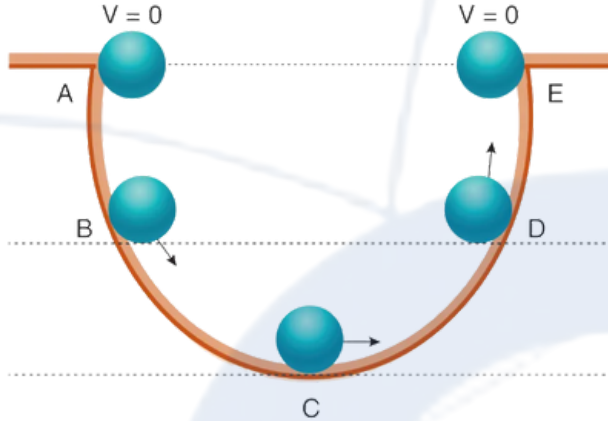
Günlük Hayattan Durumlar	İş var	İş yok
1. Elindeki tepsiyi sarımsadan mutfaktan masaya yatayda taşıyan garson.		X
2. Sırt çantasıyla merdivenlerden yukarı çıkan bir öğrenci.	X	
3. Halteri yerden kaldırıp başının üzerine çıkaran sporcu.	X	
4. Masanın üzerindeki kitabı iterek masanın diğer ucuna götüren çocuk.	X	
5. Çok ağır bir koliyi tüm gücüyle itmesine rağmen hareket ettiremeyen kişi.		X

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.

7. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda, bir top A noktasından serbest bırakılıyor ve görseldeki yolu izleyerek E noktasına kadar ulaşıyor.

Topun bu hareketi sırasında gerçekleşen enerji değişimleri ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



- a) Topun Çekim Potansiyel Enerjisinin en yüksek olduğu noktalar hangileridir? Neden?

A ve E noktalarıdır (En yüksek konumlar)

- b) Top hangi noktadan geçerken Kinetik Enerjisi en yüksek değerine ulaşır? Bu noktada sürati hakkında ne söylenebilir?

C noktasıdır (En hızlı geçiş yapılan en alt nokta)

- c) Top B noktasından C noktasına doğru inerken ve C noktasından D noktasına doğru çıkarken enerji türleri nasıl değişir? Boşlukları "Artar" veya "Azalır" şeklinde doldurunuz.

- B - C arası: Potansiyel Enerji **Azalır** / Kinetik Enerji **Artar**
- C - D arası: Potansiyel Enerji **Artar** / Kinetik Enerji **Azalır**

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.

8. Aşağıdaki tabloda verilen durumların sürtünmeyi artırmaya mı yoksa azaltmaya mı yönelik olduğunu (X) işareti ile belirtiniz.

Günlük Hayattan Durumlar	Sürtünmeyi arttırır	Sürtünmeyi azaltır
1. Kışın araba lastiklerine zincir takılması.	X	
2. Gemi ve uçakların uç kısımlarının "V" şeklinde tasarlanması.		X
3. Kapı menteşelerine yağ sürülmesi.		X
4.Sporcuların (dağcı veya halterci) ellerine özel toz sürmesi.	X	
5. Paraşütlerin geniş bir yüzey alanına sahip olması.	X	



.sınıf

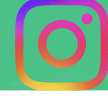
FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 2.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.1.1.2 Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.

1. Uzay ajansları, gelecekte Ay'da kalıcı bir üs kurmayı ve Mars'a insanlı yolculuklar yapmayı planlamaktadır. Ancak Dünya yörüngesinde biriken çöpler, bu hedeflerin önünde büyük bir engel olarak görülmektedir.

Buna göre;

a) Uzay araçlarının fırlatılması sırasında yörüngede kalan ve artık kontrol edilemeyen iki farklı yapay nesne örneği yazınız.

- 1:
- 2:

b) Yörüngedeki bu kirliliğin kontrolsüzce artması, gelecekte yapılması planlanan "Ay'a veya Mars'a gidecek uzay araçlarının fırlatılma süreci" üzerinde nasıl bir olumsuz etki yaratabilir? Açıklayınız.

.....

.....

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.

2. Bir öğrenci mikroskopta incelediği iki farklı hücreyle ilgili şu kısa notları almıştır:

- K hücresi: Köşeli bir yapıya sahiptir ve kofulları büyük, az sayıdadır.
- L hücresi: Yuvarlak bir yapıya sahiptir ve kofulları küçük, çok sayıdadır.

a) İncelenen bu hücre örneklerinin hangi canlı türlerine ait olduğunu belirleyerek aşağıya yazınız.

- K Hücresi:
- L Hücresi:

b) K hücresinde bulunup, L hücresinde bulunmayan iki temel yapıyı yazınız.

.....

.....

3. Fen bilimleri laboratuvarında $2n = 40$ kromozomlu iki farklı hücrenin bölünme süreçlerini takip eden bir araştırmacı, bölünme sonunda şu sonuçlara ulaşmıştır:

- 1. Düzenek: Bölünme sonucunda $2n = 40$ kromozomlu 2 yeni hücre oluşmuştur.
- 2. Düzenek: Bölünme sonucunda $n = 20$ kromozomlu 4 yeni hücre oluşmuştur.

Verilen bu bilgilere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

a) Bu düzeneklerde gerçekleşen bölünme çeşitlerinin adlarını yazınız.

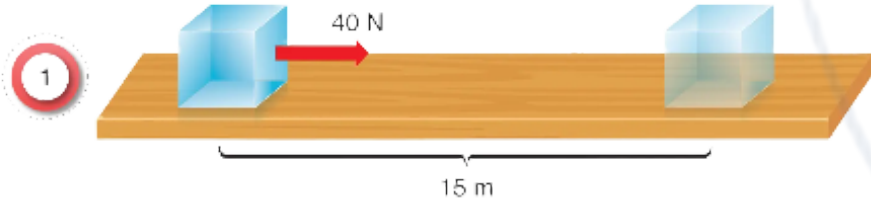
- 1. Düzenek:
- 2. Düzenek:

b) Bu iki bölünme çeşidini; "kalıtsal çeşitlilik" ve "gerçekleştiği hücre tipi" (vücut/üreme ana hücresi) açısından karşılaştırarak farklarını yazınız.

.....

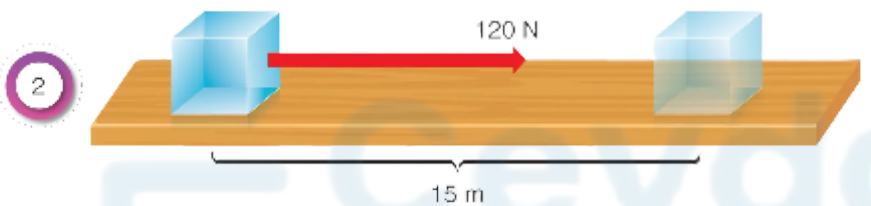
.....

4. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan özdeş kutulara uygulanan kuvvetler ve kutuların aldığı yollar görselde verilmiştir.



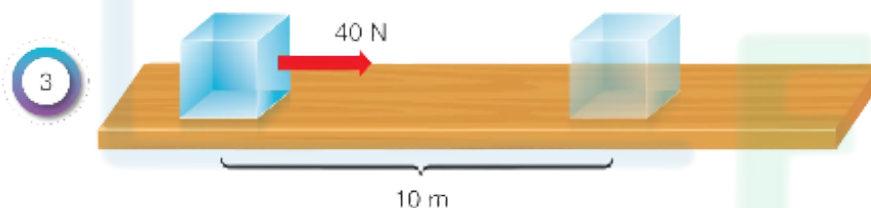
a)Yapılan işin uygulanan kuvvete bağlı olduğunu gözlemlemek isteyen bir öğrenci hangi iki düzeneği karşılaştırmalıdır?

- Düzenekler:



b)Yapılan işin alınan yola bağlı olduğunu gözlemlemek isteyen bir öğrenci hangi iki düzeneği karşılaştırmalıdır?

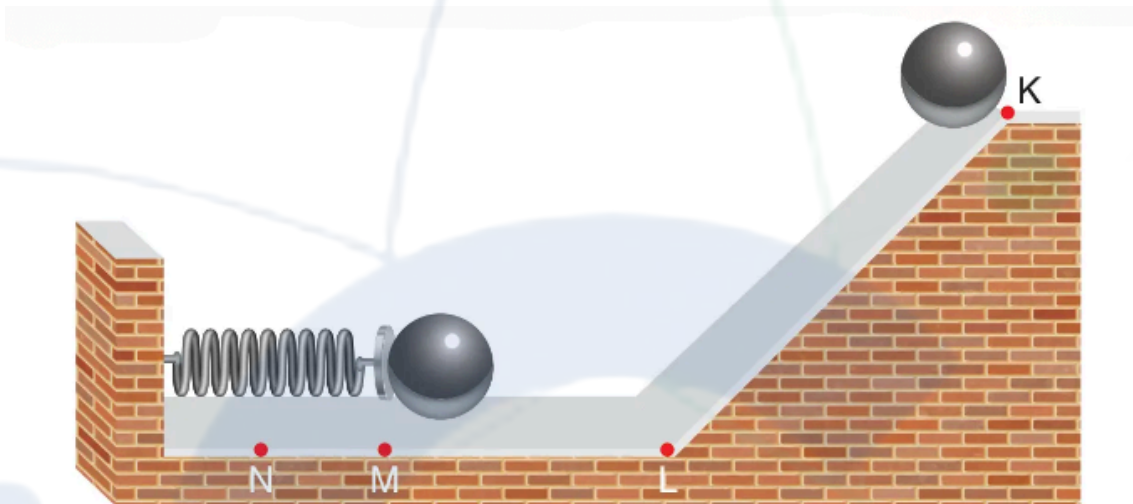
- Düzenekler:



c)1. , 2. ve 3. düzeneklerde yapılan fiziksel işleri büyüklük açısından karşılaştırınız.

.....

5. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda, K noktasından serbest bırakılan metal bir top, eğik düzlemde kayarak yatay düzlemdeki yaya çarpmakta ve yayı N noktasına kadar sıkıştırmaktadır.



Görseldeki K, L, M ve N noktalarını dikkate alarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

- a) Topun K noktasındaki sahip olduğu enerji türü nedir? Bu enerjinin büyüklüğü nelere bağlıdır?

.....
.....

- b) Top K'den L'ye doğru inerken hangi enerji türü azalır, hangisi artar? Yazınız.

- Azalan Enerji:
- Artan Enerji:

- c) Topun M noktasında sahip olduğu enerji, yaya çarpıp onu N noktasına kadar sıkıştırdığında hangi enerji türüne dönüşmüş olur?

.....

- d) Sürtünme olmadığına göre, sistemdeki toplam enerji miktarı hakkında ne söylenebilir?

.....



.sınıf

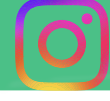
FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 2.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.1.1.2 Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.

1. Uzay ajansları, gelecekte Ay'da kalıcı bir üs kurmayı ve Mars'a insanlı yolculuklar yapmayı planlamaktadır. Ancak Dünya yörüngesinde biriken çöpler, bu hedeflerin önünde büyük bir engel olarak görülmektedir.

Buna göre;

a) Uzay araçlarının fırlatılması sırasında yörüngede kalan ve artık kontrol edilemeyen iki farklı yapay nesne örneği yazınız.

- 1: Görev süresi dolmuş veya arızalanmış yapay uydular.
- 2: Boş yakıt tankları veya araçlardan kopan parçalar.

b) Yörüngedeki bu kirliliğin kontrolsüzce artması, gelecekte yapılması planlanan "Ay'a veya Mars'a gidecek uzay araçlarının fırlatılma süreci" üzerinde nasıl bir olumsuz etki yaratabilir? Açıklayınız.

Yörüngedeki kirliliğin kontrolsüz artması, fırlatılacak yeni uzay araçlarının bu parçalarla çarpışma riskini doğurabilir.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.

2. Bir öğrenci mikroskopta incelediği iki farklı hücreyle ilgili şu kısa notları almıştır:

- K hücresi: Köşeli bir yapıya sahiptir ve kofulları büyük, az sayıdadır.
- L hücresi: Yuvarlak bir yapıya sahiptir ve kofulları küçük, çok sayıdadır.

a) İncelenen bu hücre örneklerinin hangi canlı türlerine ait olduğunu belirleyerek aşağıya yazınız.

- K Hücresi: Bitki Hücresi
- L Hücresi: Hayvan Hücresi

b) K hücresinde bulunup, L hücresinde bulunmayan iki temel yapıyı yazınız.

Hücre duvarı
Kloroplast

3. Fen bilimleri laboratuvarında $2n = 40$ kromozomlu iki farklı hücrenin bölünme süreçlerini takip eden bir araştırmacı, bölünme sonunda şu sonuçlara ulaşmıştır:

- 1. Düzenek: Bölünme sonucunda $2n = 40$ kromozomlu 2 yeni hücre oluşmuştur.
- 2. Düzenek: Bölünme sonucunda $n = 20$ kromozomlu 4 yeni hücre oluşmuştur.

Verilen bu bilgilere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

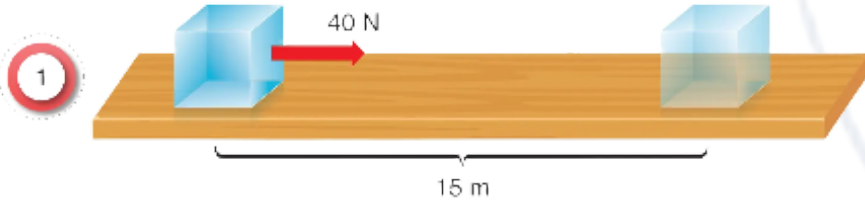
a) Bu düzeneklerde gerçekleşen bölünme çeşitlerinin adlarını yazınız.

- 1. Düzenek: **Mitoz Bölünme**.....
- 2. Düzenek: **Mayoz Bölünme**.....

b) Bu iki bölünme çeşidini; "kalıtsal çeşitlilik" ve "gerçekleştiği hücre tipi" (vücut/üreme ana hücresi) açısından karşılaştırarak farklarını yazınız.

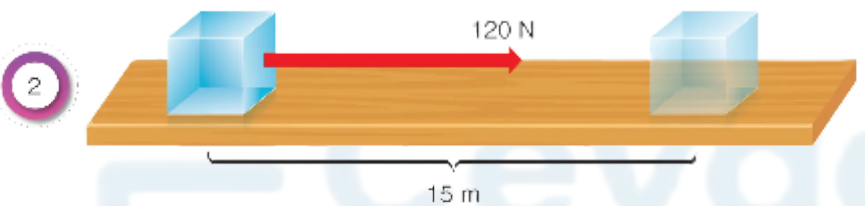
- **Kalıtsal Çeşitlilik: Mitozda yok, Mayozda var.**.....
- **Hücre Tipi: Mitoz vücut hücrelerinde, Mayoz üreme ana hücrelerinde görülür.**.....

4. Sürtünmesiz yatay düzlemde bulunan özdeş kutulara uygulanan kuvvetler ve kutuların aldığı yollar görselde verilmiştir.



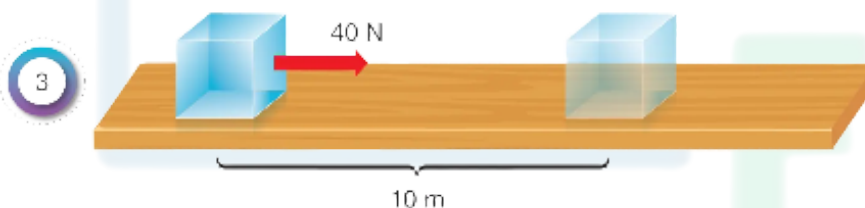
a)Yapılan işin uygulanan kuvvete bağlı olduğunu gözlemlemek isteyen bir öğrenci hangi iki düzeneği karşılaştırmalıdır?

- Düzenekler: **1 ve 2**.....



b)Yapılan işin alınan yola bağlı olduğunu gözlemlemek isteyen bir öğrenci hangi iki düzeneği karşılaştırmalıdır?

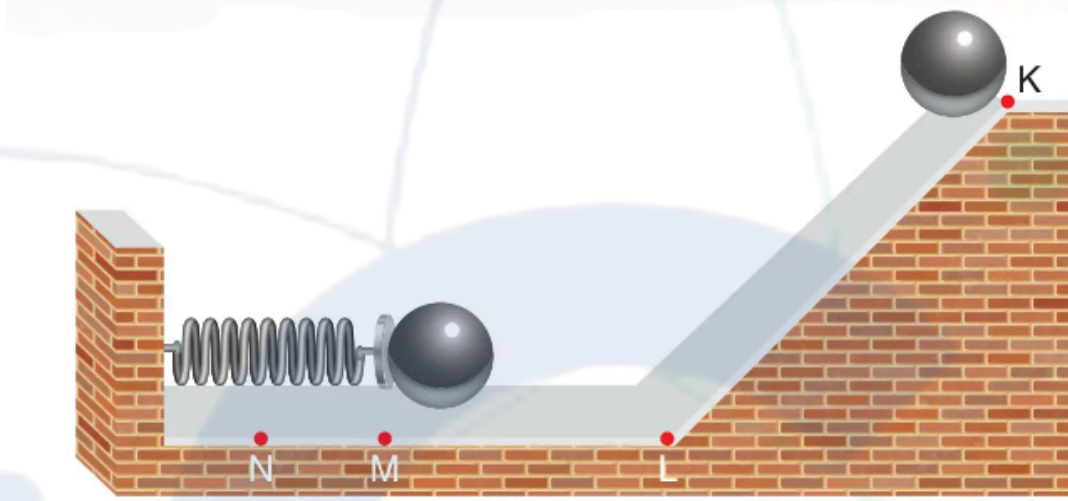
- Düzenekler: **1 ve 3**.....



c)1. , 2. ve 3. düzeneklerde yapılan fiziksel işleri büyüklük açısından karşılaştırınız.

$$2 > 1 > 3$$

5. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda, K noktasından serbest bırakılan metal bir top, eğik düzlemde kayarak yatay düzlemdeki yaya çarpmakta ve yayı N noktasına kadar sıkıştırmaktadır.



Görseldeki K, L, M ve N noktalarını dikkate alarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

- a) Topun K noktasındaki sahip olduğu enerji türü nedir? Bu enerjinin büyüklüğü nelere bağlıdır?

Enerji Türü: Çekim Potansiyel Enerjisi.

Bağlı Olduğu Faktörler: Topun kütlesine (m) ve yerden olan yüksekliğine (h) bağlıdır.

- b) Top K'den L'ye doğru inerken hangi enerji türü azalır, hangisi artar? Yazınız.

- Azalan Enerji: **Çekim Potansiyel Enerjisi**
- Artan Enerji: **Kinetik Enerji**

- c) Topun M noktasında sahip olduğu enerji, yaya çarpıp onu N noktasına kadar sıkıştırdığında hangi enerji türüne dönüşmüş olur?

Esneklik Potansiyel Enerjisi

- d) Sürtünme olmadığına göre, sistemdeki toplam enerji miktarı hakkında ne söylenebilir?

Sürtünmesiz ortamlarda toplam enerji (mekanik enerji) değişmez, korunur.



.sınıf

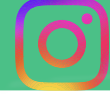
FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 3.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.1.1.1 Uzay teknolojilerini açıklar.

1. Türkiye'nin uzaydaki varlığı, farklı amaçlar için tasarlanmış aktif uydularımız sayesinde her geçen gün güçlenmektedir. Bu teknolojiler sayesinde iletişimden savunmaya kadar birçok alanda veri elde etmekteyiz.

Buna göre;

a) Ülkemize ait aktif haberleşme (iletişim) uydularından iki tanesini yazınız.

.....
.....

b) Ülkemize ait aktif gözlem ve keşif uydularından iki tanesini yazınız

.....
.....

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.

2. Bir bilim insanı, laboratuvar ortamında canlı bir hücre üzerinde iki farklı işlem gerçekleştiriyor ve sonuçlarını not ediyor:

- **1. İşlem:** Hücrenin çekirdeğini özel bir yöntemle çıkarıyor. Hücre bir süre yaşıyor ancak büyüme, bölünme gibi hayati faaliyetlerini gerçekleştiremeyerek ölüyor.
- **2. İşlem:** Hücrenin hücre zarında kalıcı, büyük delikler açıyor. Hücrenin içindeki maddelerin kontrolsüzce dışarı çıktığı ve hücrenin hemen öldüğü gözlemleniyor.

Yapılan bu işlemlere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

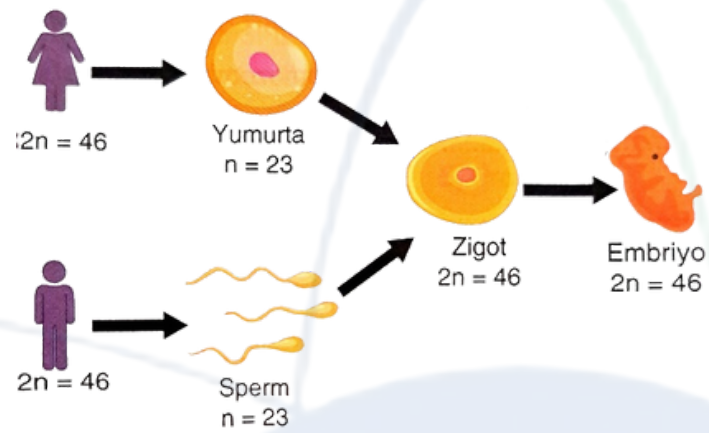
a) 1. işlem sonucunda hücrenin ölmesi, çekirdeğin hangi temel görevinden kaynaklanmaktadır?

.....

b) 2. işlemde hücrenin içeriğinin dağılması ve kontrolsüz madde geçişi, hücre zarının hangi ayırt edici özelliğinin kaybolduğunu gösterir?

.....

3. Aşağıdaki görselde insanın üreme ve yaşam döngüsündeki hücreler ile bu hücrelerin kromozom sayıları verilmiştir.



Görseldeki verileri dikkate alarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a) Üreme ana hücrelerinin ($2n=46$) üreme hücrelerine ($n=23$) dönüşmesini sağlayan bölünmenin adını yazınız.
-
- b) Tür içi kromozom sayısının nesiller boyunca sabit kalmasını sağlayan temel iki olayı sırasıyla yazınız.
- /
- c) Bebeğin, anne ve babasından genler almasına rağmen onlarla tıpatıp aynı genetik yapıda olmamasını sağlayan olayın adını yazınız.
-

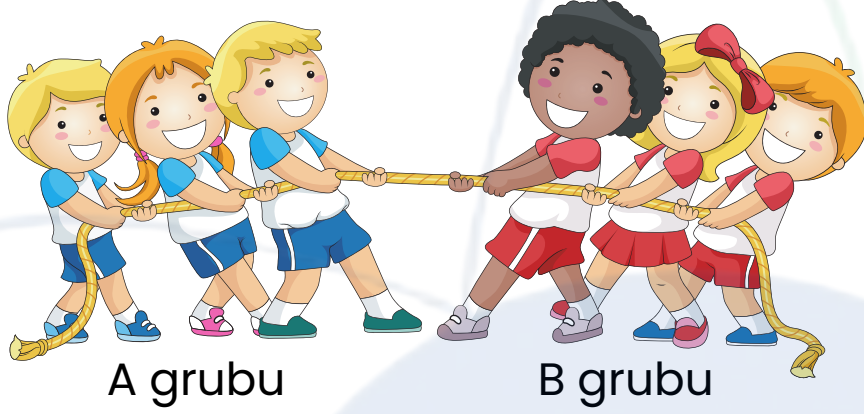
4. Aşağıdaki tabloda hücre bölünmelerine ait bazı özellikler verilmiştir. Bu özelliklerden hangileri kalıtsal çeşitlilik sağlamayan bölünmeye ait olanların karşısındaki sütuna "X" işareti koyunuz.

Özellikler	
1. Vücut hücrelerinde (karaciğer, deri vb.) görülür.	
2. Bölünme sonucunda dört yeni hücre oluşur.	
3. Parça değişimi (crossing-over) olayı görülür.	
5. Kromozom sayısı nesiller boyunca sabit kalır.	
6. Tek hücreli canlılarda üremeyi sağlar.	
7. Homolog kromozomlar meydana gelir.	

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ile alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar.

5. Halat çekme oyununda A ve B grubu eşit kuvvet uygulamaktadır.



Bu durumda iş yapılmış mıdır? Açıklayınız.

.....

.....

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.3. Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar.

6. Bir otomobil fabrikasında çalışan tasarım mühendisi, yeni ürettikleri aracın hızının düşük olduğunu ve çok fazla yakıt tükettiğini fark ediyor. Yapılan incelemelerde, aracın hava direncinin çok yüksek olduğu tespit ediliyor.

Buna göre bu mühendis;

a) Aracın hava direncini azaltmak için otomobili nasıl bir şekle dönüştürmelidir? Kısaca tarif ederek belirtiniz.

.....

.....

b) İnsanların ulaşım araçlarını tasarlarken hava veya su direncini azaltmak için örnek aldığı iki canlıyı yazınız.

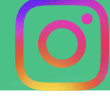
.....

.....

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı: FB 7.1.1.1 Uzay teknolojilerini açıklar.

1. Türkiye'nin uzaydaki varlığı, farklı amaçlar için tasarlanmış aktif uydularımız sayesinde her geçen gün güçlenmektedir. Bu teknolojiler sayesinde iletişimden savunmaya kadar birçok alanda veri elde etmekteyiz.

Buna göre;

a) Ülkemize ait aktif haberleşme (iletişim) uydularından iki tanesini yazınız.

Türksat 4A
Türksat 5B (veya 3A, 4B, 5A da yazılabilir).

b) Ülkemize ait aktif gözlem ve keşif uydularından iki tanesini yazınız

Göktürk-1
Göktürk-2 (veya İmece de yazılabilir)

Öğrenme Çıktısı: FB 7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.

2. Bir bilim insanı, laboratuvar ortamında canlı bir hücre üzerinde iki farklı işlem gerçekleştiriyor ve sonuçlarını not ediyor:

- **1. İşlem:** Hücrenin çekirdeğini özel bir yöntemle çıkarıyor. Hücre bir süre yaşıyor ancak büyüme, bölünme gibi hayati faaliyetlerini gerçekleştiremeyerek ölüyor.
- **2. İşlem:** Hücrenin hücre zarında kalıcı, büyük delikler açıyor. Hücrenin içindeki maddelerin kontrolsüzce dışarı çıktığı ve hücrenin hemen öldüğü gözlemleniyor.

Yapılan bu işlemlere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

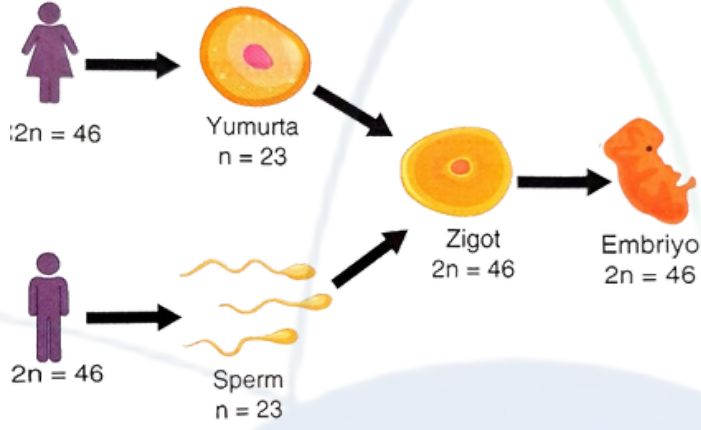
a) 1. işlem sonucunda hücrenin ölmesi, çekirdeğin hangi temel görevinden kaynaklanmaktadır?

Hücrenin yönetim ve denetim merkezi olma görevinden kaynaklanmaktadır.

b) 2. işlemde hücrenin içeriğinin dağılması ve kontrolsüz madde geçişi, hücre zarının hangi ayırt edici özelliğinin kaybolduğunu gösterir?

Hücre zarının seçici geçirgenlik özelliğinin kaybolduğunu gösterir.

3. Aşağıdaki görselde insanın üreme ve yaşam döngüsündeki hücreler ile bu hücrelerin kromozom sayıları verilmiştir.



Görseldeki verileri dikkate alarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) Üreme ana hücrelerinin ($2n=46$) üreme hücrelerine ($n=23$) dönüşmesini sağlayan bölünmenin adını yazınız.

Mayoz Bölünme.....

b) Tür içi kromozom sayısının nesiller boyunca sabit kalmasını sağlayan temel iki olayı sırasıyla yazınız.

Mayoz Bölünme..... / **Döllenme**.....

c) Bebeğin, anne ve babasından genler almasına rağmen onlarla tıpatıp aynı genetik yapıda olmamasını sağlayan olayın adını yazınız.

Parça Değişimi.....

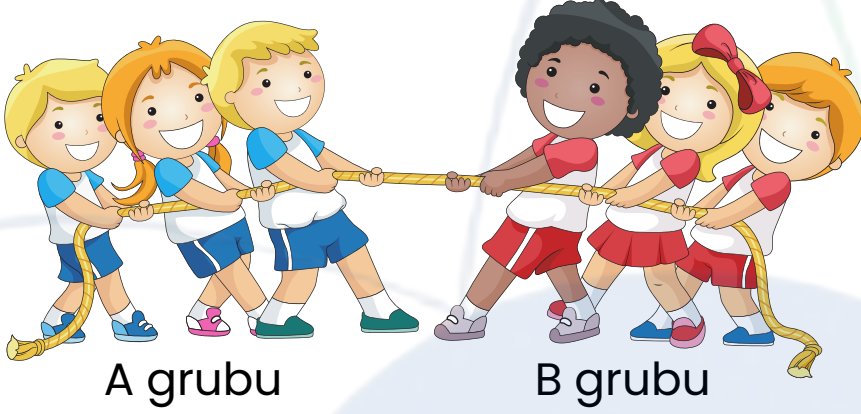
4. Aşağıdaki tabloda hücre bölünmelerine ait bazı özellikler verilmiştir. Bu özelliklerden hangileri kalıtsal çeşitlilik sağlamayan bölünmeye ait olanların karşısındaki sütuna "X" işareti koyunuz.

Özellikler	
1. Vücut hücrelerinde (karaciğer, deri vb.) görülür.	X
2. Bölünme sonucunda dört yeni hücre oluşur.	
3. Parça değişimi (crossing-over) olayı görülür.	
5. Kromozom sayısı nesiller boyunca sabit kalır.	
6. Tek hücreli canlılarda üremeyi sağlar.	X
7. Homolog kromozomlar meydana gelir.	

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ile alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar.

5. Halat çekme oyununda A ve B grubu eşit kuvvet uygulamaktadır.



Bu durumda iş yapılmış mıdır? Açıklayınız.

İş yapılmamıştır. Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için bir kuvvet uygulanmalı ve cismin bu kuvvet doğrultusunda yer değiştirmesi (hareket etmesi) gerekir.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.3. Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar.

6. Bir otomobil fabrikasında çalışan tasarım mühendisi, yeni ürettikleri aracın hızının düşük olduğunu ve çok fazla yakıt tükettiğini fark ediyor. Yapılan incelemelerde, aracın hava direncinin çok yüksek olduğu tespit ediliyor.

Buna göre bu mühendis;

- a) Aracın hava direncini azaltmak için otomobili nasıl bir şekle dönüştürmelidir? Kısaca tarif ederek belirtiniz.

Aracın ön kısmı daha sivri (V şekli) ve pürüzsüz hale getirilerek aerodinamik (akışkan) bir yapıya dönüştürülmelidir.

- b) İnsanların ulaşım araçlarını tasarlarken hava veya su direncini azaltmak için örnek aldığı iki canlıyı yazınız.

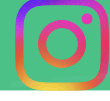
Kuşlar

Yunuslar

Ad-Soyad:



cydakademi.com

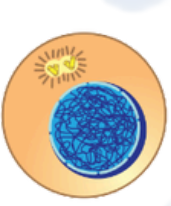


ceydahocailefen

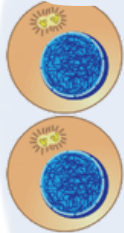
Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.2.2 Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar.

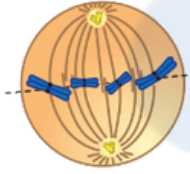
1. Aşağıdaki görselde mitoz bölünme evreleri harflerle belirtilmiş, bu evrelerde gerçekleşen olaylar ise alt kısımdaki kutucuklarda verilmiştir. Görsellerdeki harfleri, ilgili oldukları olay kutucuklarının üzerindeki boşluklara yazarak eşleştiriniz.



A



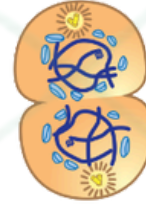
B



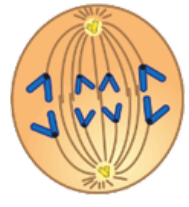
C



D



E



F

Sitoplazma
bölünmesinin
tamamlandığı
evredir.

Kromozomların
hücrenin
ortasında
dizildiği evredir.

Çekirdek
bölünmesinin
tamamlandığı
evredir.

Kardeş
kromatitlerin
ayrıldığı
evredir.

DNA'nın
eşlendiği
evredir.

Kromozomların
belirginleştiği
evredir.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir.

2. Mayoz bölünme, birbirini takip eden Mayoz-I ve Mayoz-II olmak üzere iki aşamadan oluşur. **Mayoz-II evresinde gerçekleşip Mayoz-I evresinde gerçekleşmeyen 3 olayı yazınız.**

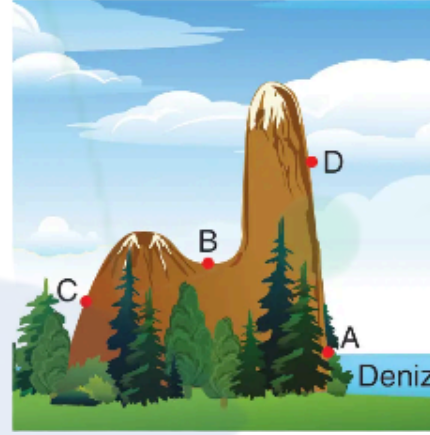
.....

.....

.....

3. Cisimlerin bulundukları konumlara göre ağırlık ve kütlelerinin değişimiyle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Deniz seviyesinde ve deniz seviyesinden farklı noktalarda bulunan özdeş cisimlerin bulundukları noktalarda;



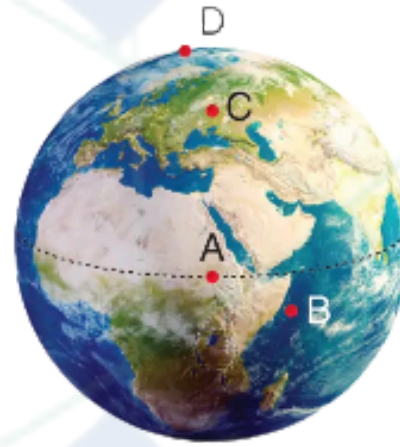
1. Ağırlıkları arasındaki ilişki nedir?

.....

2. Kütleleri arasındaki ilişki nedir?

.....

b. Dünya'nın farklı noktalarında deniz seviyesinde bulunan özdeş cisimlerin bulundukları noktalarda;



1. Ağırlıkları arasındaki ilişki nedir?

.....

2. Kütleleri arasındaki ilişki nedir?

.....

c) Dünya'da kütlesi 36 kg olan cismin Dünya'daki ağırlığını, Ay'deki kütlesini ve Ay'daki ağırlığını bulunuz.

Dünya'daki
ağırlığı

Ay'daki
kütlesi

Ay'daki
ağırlığı

4. Sürtünme ve hava direncinin ihmal edildiği ortamda top 1 noktasından serbest bırakılıyor ve 3 noktasına düşüyor.

a) Topun çekim potansiyel enerjisi hangi noktada en büyüktür?

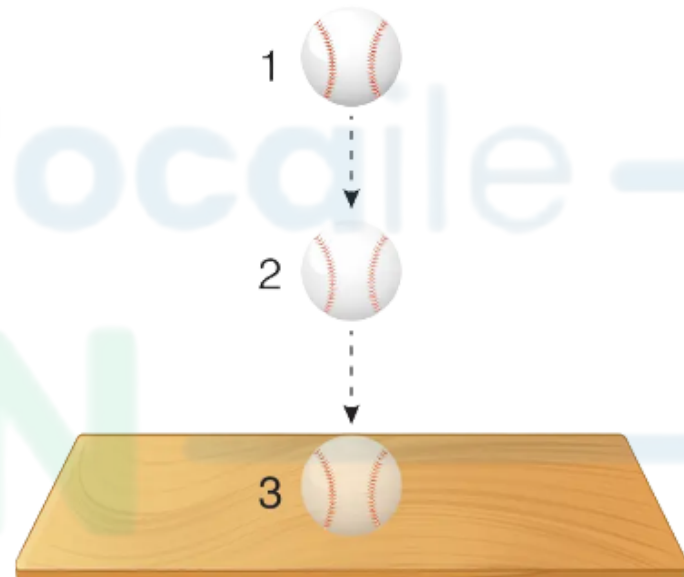
.....

b) Topun kinetik enerjisi hangi noktada en büyüktür?

.....

c) Top 1'den 3'e inerken toplam (mekanik) enerji için ne söylenir?

.....

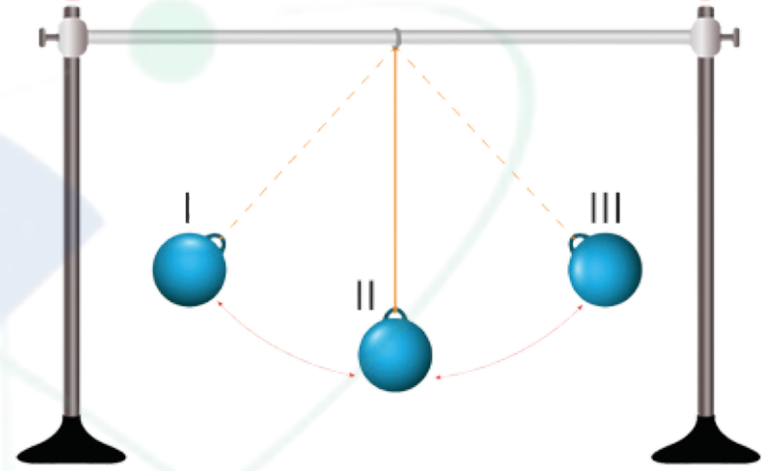


Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.

5. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda şekildeki sarkaçta top I noktasından serbest bırakılıyor, aşağı inerek II noktasından geçiyor ve karşı tarafta III noktasına kadar yükseliyor. Aşağıdaki tabloyu, topun hareketi sırasında çekim potansiyel enerjisi ve kinetik enerjisindeki değişime göre doldurunuz.

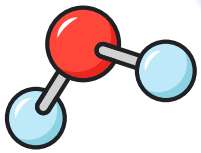
Cismin Konumu	Potansiyel Enerji	Kinetik Enerji
I		
I' den II' e doğru		
II		
II' den III' e doğru		
III		



Öğrenme Çıktısı:

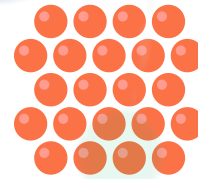
FB 7.4.1.3. Aynı ya da farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.

6. Modelleri inceleyiniz. Uygun olan ifadeleri yuvarlak içine alınız. (Her model için iki seçim yapılacaktır.)



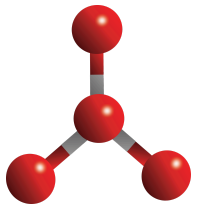
ELEMENT - BİLEŞİK

MOLEKÜLER - MOLEKÜLER
OLMAYAN



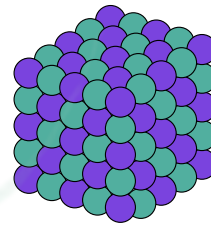
ELEMENT - BİLEŞİK

MOLEKÜLER - MOLEKÜLER
OLMAYAN



ELEMENT - BİLEŞİK

MOLEKÜLER - MOLEKÜLER
OLMAYAN



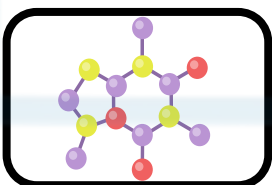
ELEMENT - BİLEŞİK

MOLEKÜLER - MOLEKÜLER
OLMAYAN

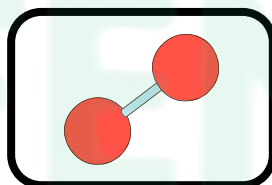
Öğrenme Çıktısı:

FB 7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.

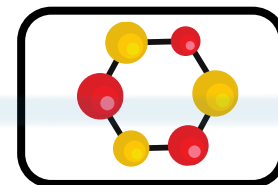
7. Aşağıda verilen molekül modellerindeki atom çeşidi ve toplam atom sayılarını boşluklara yazınız.



Atom çeşit sayısı:
Toplam atom sayısı:



Atom çeşit sayısı:
Toplam atom sayısı:

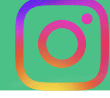


Atom çeşit sayısı:
Toplam atom sayısı:

Ad-Soyad:



cydakademi.com

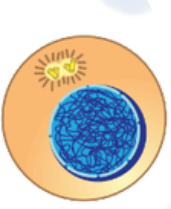


ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.2.2 Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar.

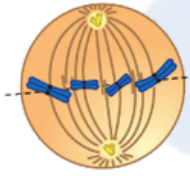
1. Aşağıdaki görselde mitoz bölünme evreleri harflerle belirtilmiş, bu evrelerde gerçekleşen olaylar ise alt kısımdaki kutucuklarda verilmiştir. Görsellerdeki harfleri, ilgili oldukları olay kutucuklarının üzerindeki boşluklara yazarak eşleştiriniz.



A



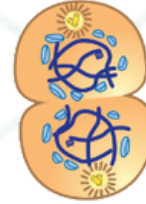
B



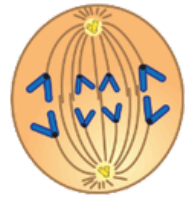
C



D



E



F

B

Sitoplazma bölünmesinin tamamlandığı evredir.

C

Kromozomların hücrenin ortasında dizildiği evredir.

E

Çekirdek bölünmesinin tamamlandığı evredir.

F

Kardeş kromatitlerin ayrıldığı evredir.

A

DNA'nın eşlendiği evredir.

D

Kromozomların belirginleştiği evredir.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir.

2. Mayoz bölünme, birbirini takip eden Mayoz-I ve Mayoz-II olmak üzere iki aşamadan oluşur. **Mayoz-II evresinde gerçekleşip Mayoz-I evresinde gerçekleşmeyen 3 olayı yazınız.**

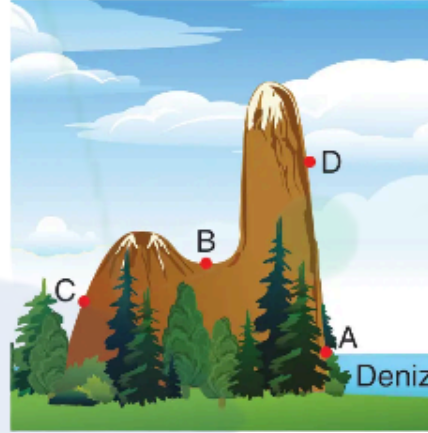
Kardeş kromatitlerin ayrılması

DNA eşlenmesinin (hazırlık evresinin) görülmemesi

Bölünmeye n kromozomlu hücrelerle başlanması.

3. Cisimlerin bulundukları konumlara göre ağırlık ve kütlelerinin değişimiyle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Deniz seviyesinde ve deniz seviyesinden farklı noktalarda bulunan özdeş cisimlerin bulundukları noktalarda;



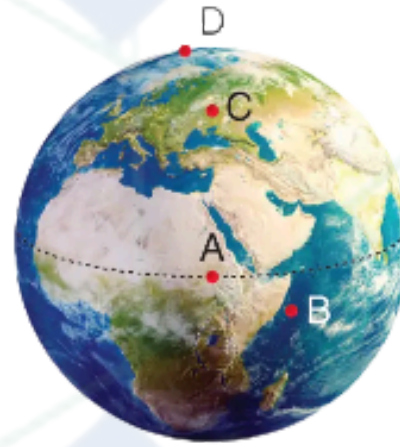
1. Ağırlıkları arasındaki ilişki nedir?

$A > C > B > D$

2. Kütleleri arasındaki ilişki nedir?

$A = B = C = D$

b. Dünya'nın farklı noktalarında deniz seviyesinde bulunan özdeş cisimlerin bulundukları noktalarda;



1. Ağırlıkları arasındaki ilişki nedir?

$D > C > B > A$

2. Kütleleri arasındaki ilişki nedir?

$A = B = C = D$

c) Dünya'da kütlesi 36 kg olan cismin Dünya'daki ağırlığını, Ay'deki kütlesini ve Ay'daki ağırlığını bulunuz.

Dünya'daki
ağırlığı

360 N

Ay'daki
kütlesi

36 kg

Ay'daki
ağırlığı

60 N

4. Sürtünme ve hava direncinin ihmal edildiği ortamda top 1 noktasından serbest bırakılıyor ve 3 noktasına düşüyor.

a) Topun çekim potansiyel enerjisi hangi noktada en büyüktür?

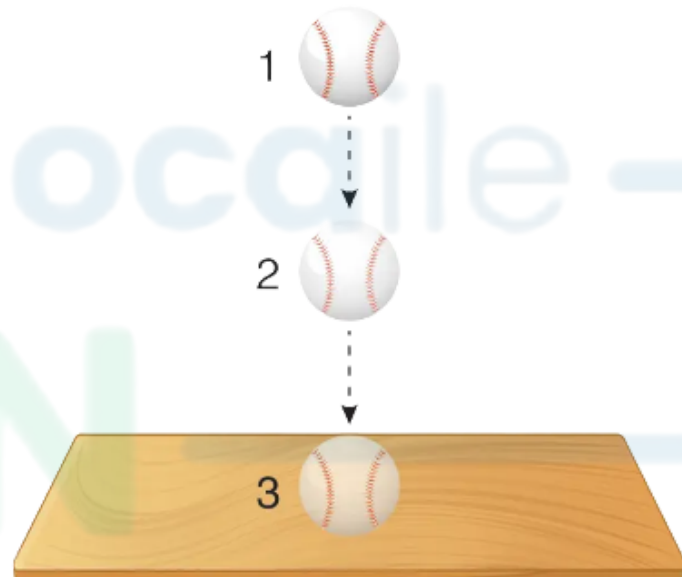
1

b) Topun kinetik enerjisi hangi noktada en büyüktür?

3

c) Top 1'den 3'e inerken toplam (mekanik) enerji için ne söylenir?

Toplam enerji değişmez.

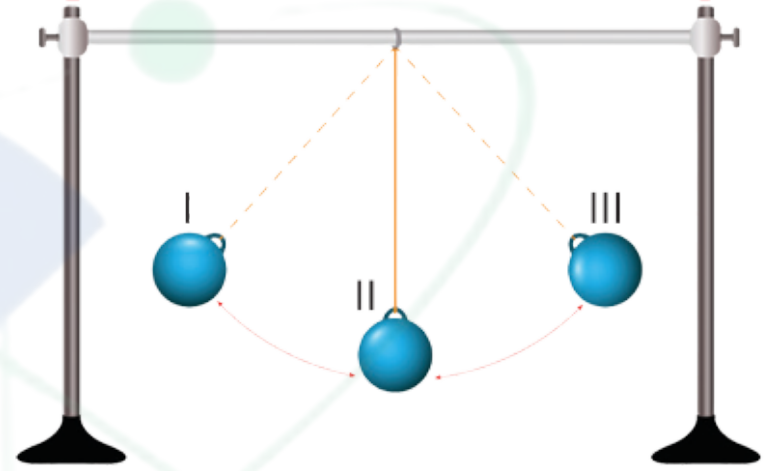


Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.

5. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda şekildeki sarkaçta top I noktasından serbest bırakılıyor, aşağı inerek II noktasından geçiyor ve karşı tarafta III noktasına kadar yükseliyor. Aşağıdaki tabloyu, topun hareketi sırasında çekim potansiyel enerjisi ve kinetik enerjisindeki değişime göre doldurunuz.

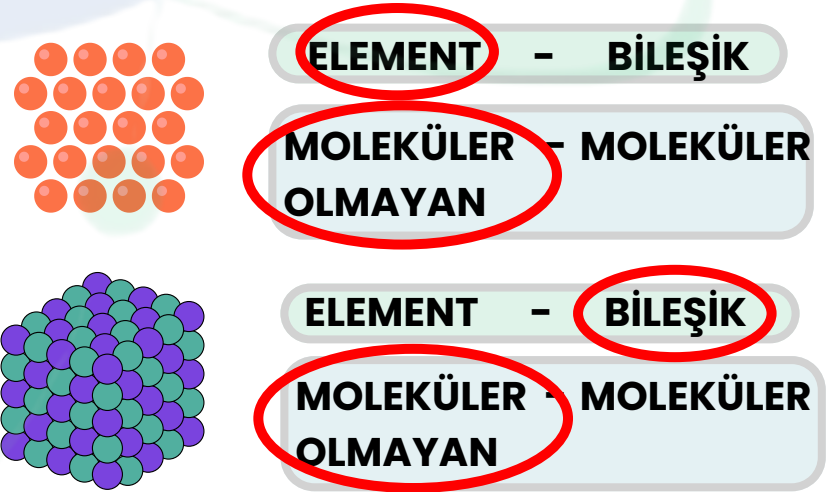
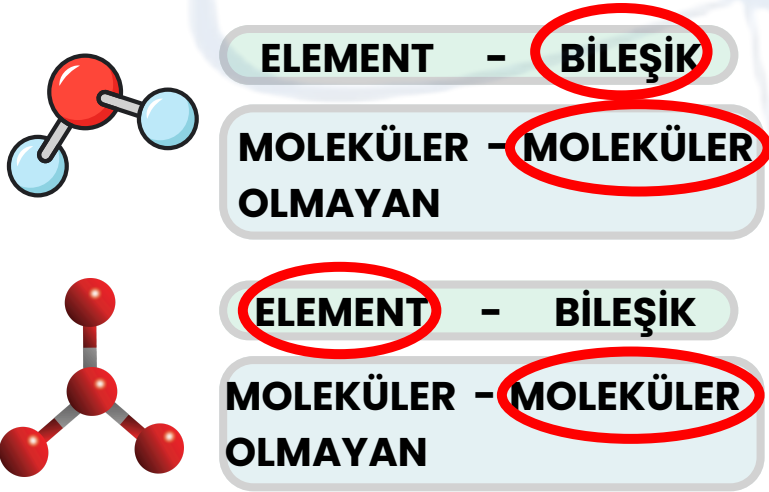
Cismin Konumu	Potansiyel Enerji	Kinetik Enerji
I	En fazla	Yok
I' den II' e doğru	Azalı	Artar
II	Yok	En fazla
II' den III' e doğru	Artar	Azalı
III	En fazla	Yok



Öğrenme Çıktısı:

FB 7.4.1.3. Aynı ya da farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.

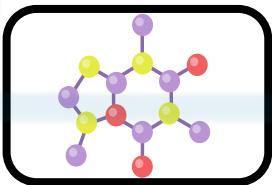
6. Modelleri inceleyiniz. Uygun olan ifadeleri yuvarlak içine alınız. (Her model için iki seçim yapılacaktır.)



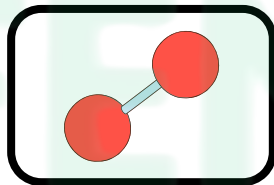
Öğrenme Çıktısı:

FB 7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.

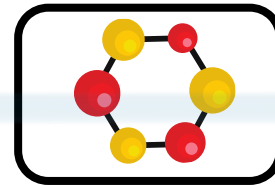
7. Aşağıda verilen molekül modellerindeki atom çeşidi ve toplam atom sayılarını boşluklara yazınız.



Atom çeşit sayısı:³.....
Toplam atom sayısı:¹⁴.....



Atom çeşit sayısı:¹.....
Toplam atom sayısı:².....



Atom çeşit sayısı:².....
Toplam atom sayısı:⁶.....



.sınıf

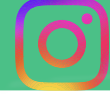
FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 5.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı: FB 7.1.1.1 Uzay teknolojilerini açıklar.

1. Yapay uydular ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. (.....) Yapay uydular, insan yapımı araçlardır.
2. (.....) Yapay uydular haberleşme, hava tahmini ve konum belirleme gibi amaçlarla kullanılır.
3. (.....) Güneş panelleri sayesinde yapay uydular sonsuz süre çalışabilir.
4. (.....) Yapay uydular uzaya genellikle roketlerle gönderilir.
5. (.....) İlk yapay uydu Sputnik 1'dir.
6. (.....) "Yağmur, rüzgâr, kar" gibi atmosfer olayları yapay uyduların çalışmasını doğrudan etkiler.
7. (.....) Yapay uyduların hepsi yeryüzünden her zaman çıplak gözle görülebilir.

Öğrenme Çıktısı: FB 7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.

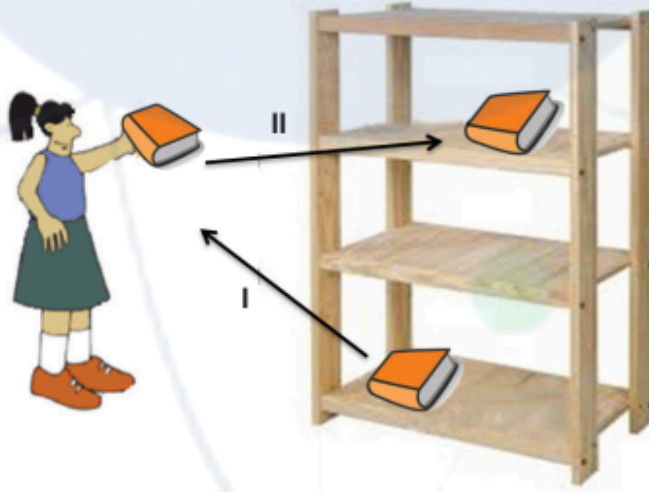
2. Aşağıda verilen görevlerden yola çıkarak ilgili organelin adını boşluğa yazınız.

- Büyük besin maddelerinin, yaşlanan ve yıpranan organellerin, hücre içine giren zararlı maddelerin ve mikropların parçalanmasını yani sindirilmesini sağlar.
Organeller:
- Protein üretiminde görevlidir.
Organeller:
- Atık maddelerin ve bazı sıvıların bir süre depolanmasını sağlar.
Organeller:
- Karbondioksit ve suyu ışıklı ortamda kullanarak besin ve oksijen üretilmesini yani fotosentez yapılmasını sağlar.
Organeller:
- Çeşitli maddelerin gerekli yerlere taşınmasını sağlar.
Organeller:

3. Aşağıdaki bilgilerin doğru olabilmesi için koyu yazılan kelimelerden uygun olanı yuvarlak içerisine alınız.

- a) Mayoz bölünme **yumurta hücresinde / yumurta ana hücresinde** görülür.
- b) Homolog kromozomlar hücrenin ortasına **Mayoz I'de / Mayoz II'de** dizilir.
- c) $2n$ kromozomlu bir canlı mayoz bölünme geçirdikten sonra **$n / 2n$** kromozomlu 4 yeni hücre oluşur.
- d) Mayoz bölünmedeki parça değişimi **tür içi çeşitliliği / türün aynı kalmasını** sağlar.

4. Ayşe kitaplığın en alt rafında bulunan kitabı I. ok doğrultusunda alıp elinde belli bir süre hareketsiz şekilde tuttuktan sonra II. ok doğrultusunda en üst rafa koyuyor. Ayşe kitaplığın en alt rafında bulunan kitabı I. ok doğrultusunda alıp elinde belli bir süre hareketsiz şekilde tuttuktan sonra II. ok doğrultusunda en üst rafa koyuyor.



a) Ayşe kitabı en alt raftan eline alırken fiziksel anlamda iş yapmış mıdır? Açıklayınız.

.....

.....

b) Ayşe kitabı elinde hareketsiz olarak tutarken fiziksel anlamda iş yapmış mıdır? Açıklayınız.

.....

.....

c) Ayşe kitabı en üst rafa koyarken fiziksel anlamda iş yapmış mıdır? Açıklayınız.

.....

.....

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar.

5. Aşağıdaki bilgiler doğru ise parantez içine "D", yanlış ise "Y" yazınız.

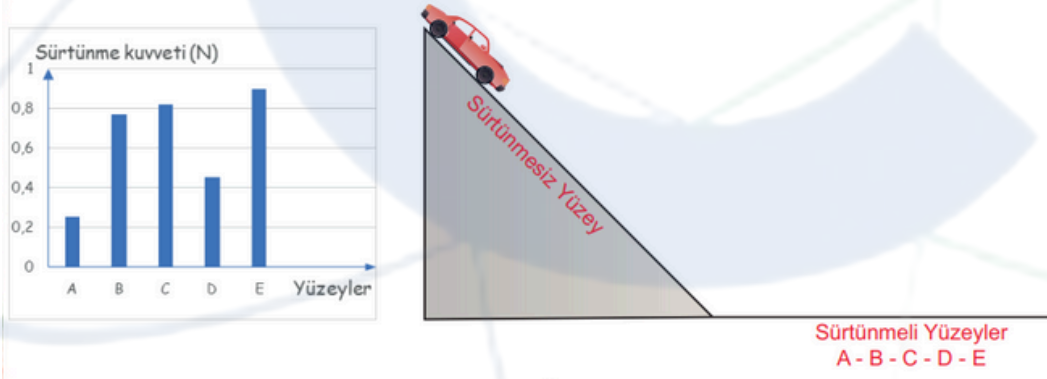
- (...) İterek market arabasını hareket ettiren bir insan, fiziksel anlamda iş yapmıştır.
- (...) Bir cismin fiziksel anlamda yaptığı iş hesaplanırken cisme uygulanan kuvvet her şekilde işleme alınır.
- (...) Enerji harcayan bir hareketli mutlaka fiziksel anlamda iş yapmış olur.
- (...) Daldan elma koparan çocuk fiziksel anlamda iş yapmıştır.
- (...) İşin birimi Joule'dür.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.

6. Aşağıdaki sütun grafiğinde farklı yüzeylere ait sürtünme kuvveti değerleri verilmiştir. Sürtünmeli yüzey sırasıyla A, B, C, D ve E şeklinde değiştirilerek, belirli bir yükseklikten aynı oyuncak araba serbest bırakılıyor.

Buna göre yapılan deney ile ilgili verilen bilgiler doğru ise yay ayraç içerisine "D", yanlış ise "Y" yazınız. (Deney düzeneğinde yokuş aşağı olan kısım sürtünmesizdir.)

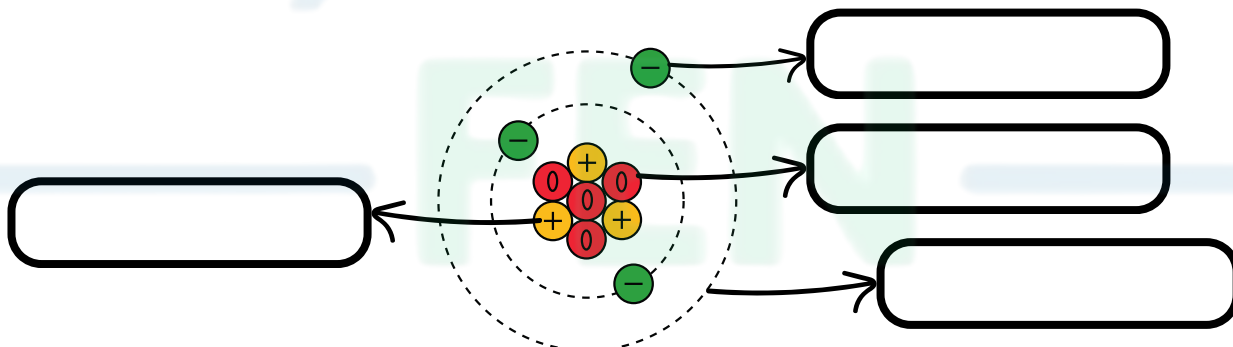


- (...) Oyuncak araba en uzun mesafeyi A zemininde alır.
- (...) Oyuncak arabanın sürati en fazla E zemini üzerindedir.
- (...) Oyuncak arabanın C zemininde aldığı yol B zeminine göre daha kısadır.
- (...) Diğer zeminlere göre A zemininde kinetik enerjinin ısı enerjisine dönüşümü daha fazladır.
- (...) Oyuncak arabanın E zemininde aldığı yol C zeminine göre daha fazladır.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.

7. Şekildeki atom modelinde boş bırakılan kutucuklara, okların gösterdiği yapının adını yazınız.





.sınıf

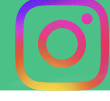
FEN BİLİMLERİ

1. Dönem 2. Yazılı 5.SENARYO

Ad-Soyad:



cydakademi.com



ceydahocailefen

Öğrenme Çıktısı: FB 7.1.1.1 Uzay teknolojilerini açıklar.

1. Yapay uydular ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. (.....**D**.....) Yapay uydular, insan yapımı araçlardır.
2. (.....**D**.....) Yapay uydular haberleşme, hava tahmini ve konum belirleme gibi amaçlarla kullanılır.
3. (.....**Y**.....) Güneş panelleri sayesinde yapay uydular sonsuz süre çalışabilir.
4. (.....**D**.....) Yapay uydular uzaya genellikle roketlerle gönderilir.
5. (.....**D**.....) İlk yapay uydu Sputnik 1'dir.
6. (.....**Y**.....) "Yağmur, rüzgâr, kar" gibi atmosfer olayları yapay uyduların çalışmasını doğrudan etkiler.
7. (.....**Y**.....) Yapay uyduların hepsi yeryüzünden her zaman çıplak gözle görülebilir.

Öğrenme Çıktısı: FB 7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.

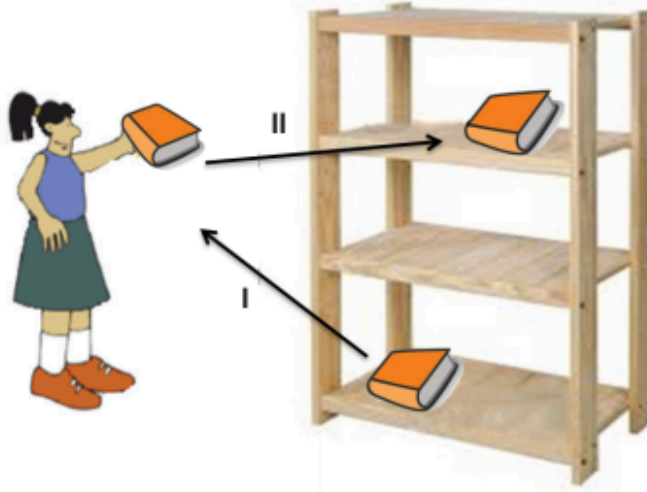
2. Aşağıda verilen görevlerden yola çıkarak ilgili organelin adını boşluğa yazınız.

- Büyük besin maddelerinin, yaşlanan ve yıpranan organellerin, hücre içine giren zararlı maddelerin ve mikropların parçalanmasını yani sindirilmesini sağlar.
Organeller: **Lizozom**.....
- Protein üretiminde görevlidir.
Organeller: **Ribozom**.....
- Atık maddelerin ve bazı sıvıların bir süre depolanmasını sağlar.
Organeller: **Koful**.....
- Karbondioksit ve suyu ışıklı ortamda kullanarak besin ve oksijen üretilmesini yani fotosentez yapılmasını sağlar.
Organeller: **Kloroplast**.....
- Çeşitli maddelerin gerekli yerlere taşınmasını sağlar.
Organeller: **Endoplazmik Retikulum**.....

3. Aşağıdaki bilgilerin doğru olabilmesi için koyu yazılan kelimelerden uygun olanı yuvarlak içerisine alınız.

- a) Mayoz bölünme **yumurta hücresinde** / **yumurta ana hücresinde** görülür.
- b) Homolog kromozomlar hücrenin ortasında **Mayoz I'de** / **Mayoz II'de** dizilir.
- c) $2n$ kromozomlu bir canlı mayoz bölünme geçirdikten sonra **n** / **$2n$** kromozomlu 4 yeni hücre oluşur.
- d) Mayoz bölünmedeki parça değişimi **tür içi çeşitliliği** / **türün aynı kalmasını** sağlar.

4. Ayşe kitaplığın en alt rafında bulunan kitabı I. ok doğrultusunda alıp elinde belli bir süre hareketsiz şekilde tuttuktan sonra II. ok doğrultusunda en üst rafa koyuyor. Ayşe kitaplığın en alt rafında bulunan kitabı I. ok doğrultusunda alıp elinde belli bir süre hareketsiz şekilde tuttuktan sonra II. ok doğrultusunda en üst rafa koyuyor.



a) Ayşe kitabı en alt raftan eline alırken fiziksel anlamda iş yapmış mıdır? Açıklayınız.

Evet

Kitap I. ok doğrultusunda hareket ettirildiği için fiziksel anlamda iş yapılır.

b) Ayşe kitabı elinde hareketsiz olarak tutarken fiziksel anlamda iş yapmış mıdır? Açıklayınız.

Hayır

Kitap hareketsiz tutulduğu (yer değiştirme olmadığı) için iş yapılmaz.

c) Ayşe kitabı en üst rafa koyarken fiziksel anlamda iş yapmış mıdır? Açıklayınız.

Evet

Kitap II. ok doğrultusunda yukarı doğru hareket ettirildiği için iş yapılır.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar.

5. Aşağıdaki bilgiler doğru ise parantez içine "D", yanlış ise "Y" yazınız.

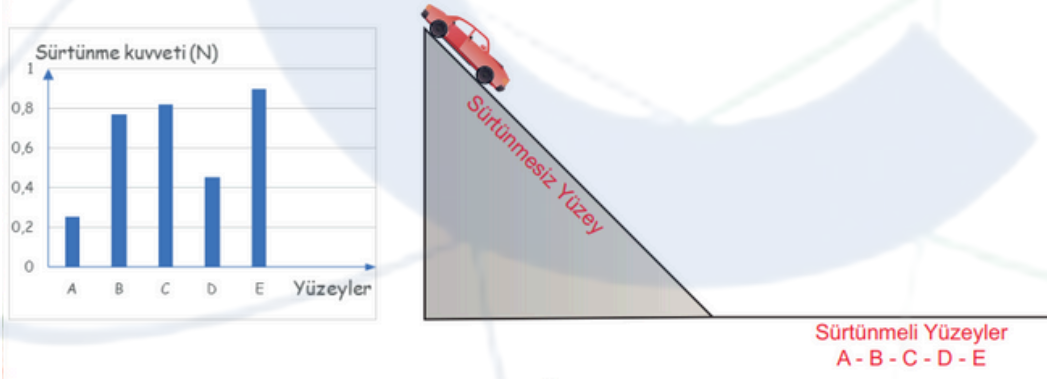
- (D) İterek market arabasını hareket ettiren bir insan, fiziksel anlamda iş yapmıştır.
- (D) Bir cismin fiziksel anlamda yaptığı iş hesaplanırken cisme uygulanan kuvvet her şekilde işleme alınır.
- (Y) Enerji harcayan bir hareketli mutlaka fiziksel anlamda iş yapmış olur.
- (D) Daldan elma koparan çocuk fiziksel anlamda iş yapmıştır.
- (D) İşin birimi Joule'dür.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.

6. Aşağıdaki sütun grafiğinde farklı yüzeylere ait sürtünme kuvveti değerleri verilmiştir. Sürtünmeli yüzey sırasıyla A, B, C, D ve E şeklinde değiştirilerek, belirli bir yükseklikten aynı oyuncak araba serbest bırakılıyor.

Buna göre yapılan deney ile ilgili verilen bilgiler doğru ise yay ayraç içerisine "D", yanlış ise "Y" yazınız. (Deney düzeneğinde yokuş aşağı olan kısım sürtünmesizdir.)



- (D) Oyuncak araba en uzun mesafeyi A zemininde alır.
- (Y) Oyuncak arabanın sürati en fazla E zemini üzerindedir.
- (D) Oyuncak arabanın C zemininde aldığı yol B zeminine göre daha kısadır.
- (Y) Diğer zeminlere göre A zemininde kinetik enerjinin ısı enerjisine dönüşümü daha fazladır.
- (Y) Oyuncak arabanın E zemininde aldığı yol C zeminine göre daha fazladır.

Öğrenme Çıktısı:

FB 7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.

7. Şekildeki atom modelinde boş bırakılan kutucuklara, okların gösterdiği yapının adını yazınız.

