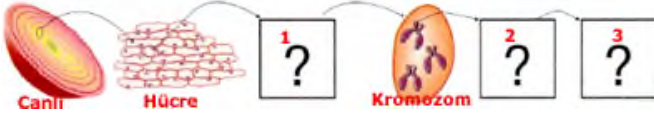


A)Test sorularını yanıtlayınız (17*4=68 puan)

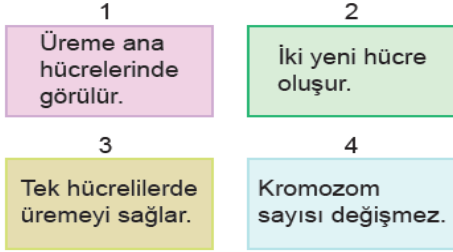


1) Soru işaretli yerleri tamamlamak için hangi şıkla doldurmak doğru olur?

- A) Gen-DNA-Çekirdek B) Çekirdek-DNA-Gen
C) Gen-Çekirdek-DNA D) Çekirdek-DNA-Sitoplazma

2)

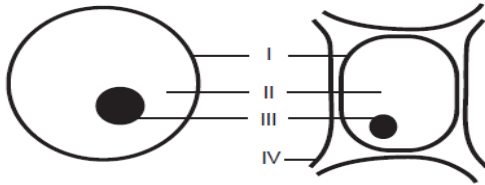
Zeynep mitoz bölünmeye ait bazı özellikleri, aşağıdaki oyun kartlarının üzerine yazmıştır.



Buna göre Zeynep kaç numaralı kartta hata yapmıştır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

Şekilde iki farklı canlıya ait hücreler bazı kısımlarıyla birlikte gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) I - Hücre zarı B) II - Sitoplazma
C) III - Kloroplast D) IV - Hücre duvarı

Aşağıdaki modelde X, Y ve Z yıldızlarının renkleri verilmiştir.



Buna göre, yıldızların sıcaklıkları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

Hücrelerin hasar gören DNA'ları nasıl onardığını ve genetik bilgisini koruduğunu haritalandıran araştırmaları sayesinde 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü kazanan Türk bilim insanı kimdir ?

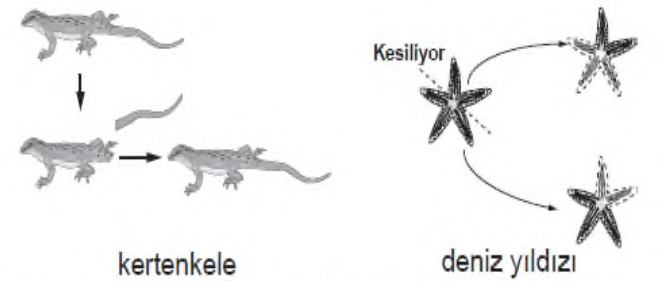
- A) Oktay Sinanoğlu B) Canan Dağdeviren
C) Cahit Arf D) Aziz Sancar

Şekilde mayoz bölünme sırasında homolog kromozomlar arasındaki parça değişimi görülmektedir.



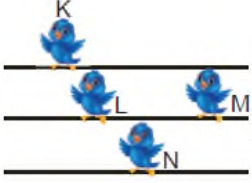
Aşağıdakilerden hangisi bu olayın canlılar için önemini belirtir?

- A) Canlılarda çeşitliliği sağlar.
B) Canlıların büyümesinde etkili olur.
C) Hücre bölünmesini hızlandırır.
D) Hücrelerde kromozom sayısının azalmasına neden olur.



Resimde görülen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Her ikisi de mitoz bölünme ile gerçekleşir.
B) Deniz yıldızında üreme gerçekleşmiştir.
C) Oluşan deniz yıldızı ana canlıyla aynı kalıtsal özellikleri taşır.
D) Kertenkelede oluşan yeni kuyruğun kalıtsal özelliği ilk kuyruktan farklıdır.



Elektrik tellerinde bekleyen eşit kütledeki kuşlar ile ilgili onları izleyen çocuklar aşağıdaki yorumları yapmışlardır.

Ahmet: En büyük potansiyel enerjiye K sahiptir.
Veli: L'nin potansiyel enerjisi N'ninkinden küçüktür.
Zeynep: L ve M eşit potansiyel enerjiye sahiptir.
Elif: En küçük potansiyel enerjiye N sahiptir.

Buna göre hangi öğrencinin yorumu yanlıştır?

- A) Ahmet
- B) Veli
- C) Zeynep
- D) Elif

9)

Ali bir alışveriş arabasını, T noktasından itmeye başlıyor ve Y noktasına geldiğinde itmeyi bırakıyor. Araba, Z noktasına gelerek duruyor.



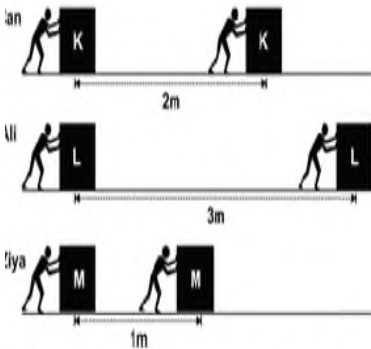
Buna göre;

- I. Ali iş yapmıştır.
- II. Yolu Y-Z arası sürtünmelidir.
- III. Araba T-Y arasında kinetik enerji kazanmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve III

Fiziksel anlamda yapılan iş, uygulanan kuvvet ve kuvvetin doğrultusunda alınan yol ile doğru orantılıdır.



Can, Ali ve Ziya sırası ile 3N, 2N ve 6N luk kuvvetler uygulayarak sürtünmesiz yollarda şekildeki gibi kutulara belirtilen yolları aldırıyorlar.

Buna göre Can, Ali ve Ziya'nın yapmış oldukları işler arasındaki ilişki nasıldır?

- A) Ali > Can > Ziya
- B) Can > Ali > Ziya
- C) Ziya > Can > Ali
- D) Ali = Ziya = Can

	Ağırlık (G)	Kütle (m)
I.	Cisme etkiyen yer çekimi kuvvetidir.	Birim hacmi dolduran madde miktarıdır.
II.	Dinamometre ile ölçülür.	Eşit kollu terazi ile ölçülür.
III.	Birimi Newton(N)'dir.	Birimi gram(g) veya kilogram(kg) dır.
IV.	Dünya'da ve Ay'da aynıdır.	Dünya'da ve Ay'da farklıdır.

Bir öğrenci, ağırlık ve kütle ile ilgili bilgileri karşılaştırdığı tablosunu kontrol ettiğinde hata yaptığını fark ediyor.

Öğrenci kaç numaralı satırdaki bilgileri yer değiştirirse tabloyu doğru yapmış olur?

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.

- Evreni ve içindeki gök cisimlerini inceleyen bilim dalıdır.
- Astronomi ile ilgili çalışmalar yapan bilim insanıdır.
- Uzaya fırlatılan roketlerden kopan parçalar ve uzayda görevini tamamlamış uyduların oluşturduğu kirliliktir.

Aşağıdaki kavramlardan hangisinin tanımı kartta yoktur?

- A) Gök bilimi (astronomi)
- B) Gök bilimci (astronom)
- C) Gök ada (galaksi)
- D) Uzay kirliliği

Panoda verilen gök cisimlerinden takımyıldız örneklerinin isimleri seçilecektir.



Doğru örnekler seçildiğinde panoda hangi isimler kalır?

- A) Güneş, Halley
- B) Güneş, Çoban
- C) Güneş, Ejderha
- D) Halley, Çoban

14) Aşağıdaki cisimlerden hangisinin hem potansiyel hem de kinetik enerjisi vardır?

- A) Duran araba
- B) Dalda duran elma
- C) Uçan kuş
- D) Hareketli araba

Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Sürtünmenin ihmal edildiği ortamlarda yüksekte düşen bir cismin potansiyel enerjisi kinetik enerjiye dönüşür.
- B) Ortamda sürtünme varsa mevcut enerjinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşür.
- C) Yükseklik artışı kinetik enerji artışına neden olur.
- D) Sürat artışı kinetik enerji artışına neden olur.

6. Şekildeki araç, K noktasından L noktasına sabit süratle hareket etmektedir.



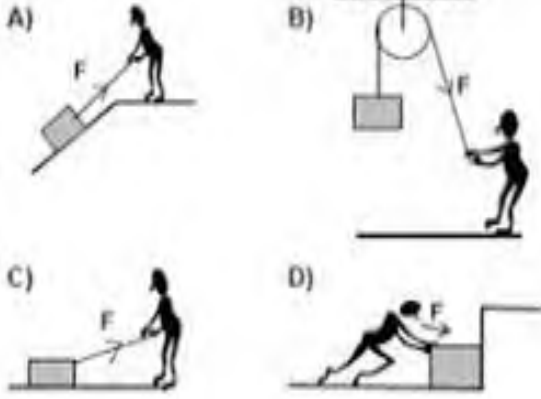
Buna göre, aracın potansiyel kinetik ve mekanik enerjilerindeki değişim nasıl olur?

Potansiyel Enerji	Kinetik Enerji	Mekanik Enerji
A) Artar	Artar	Değişmez
B) Azalır	Artar	Değişmez
C) Artar	Değişmez	Azalır
D) Azalır	Değişmez	Azalır

Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için;

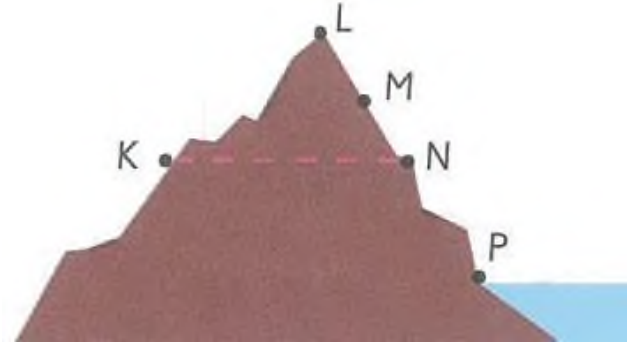
- Kuvvet uygulanmalı,
- Kuvvet etkisindeki cisim yol almalıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde kesinlikle iş yapılamaz?

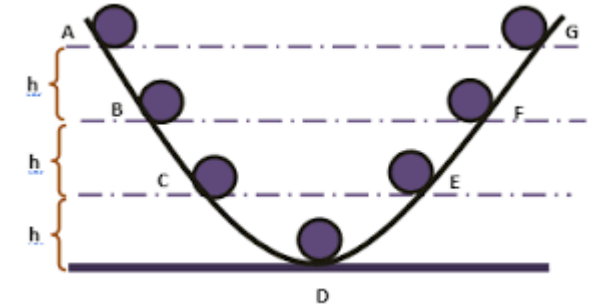


B) Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz. (12 puan)

CİSİM	Dünya'daki Kütlesi	Ay'daki Kütlesi	Dünya'daki Ağırlığı	Ay'daki Ağırlığı
Bilgisayar	12 kg		120 N	
İnsan		60 kg		100N



C) Bir cismin ağırlığı K,L M, N Ve P noktalarında ölçülmektedir. Bu noktalarda ölçülen ağırlıkları büyükten küçüğe sıralayınız.(10 puan)



D) Bir top A noktasından serbest olarak bırakılmıştır. Buna göre verilen ifadelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz. (10 puan)

I)Topun en yüksek kinetik enerjiye sahip olduğu nokta noktasıdır.

II)Top A noktasından D noktasına doğru ilerlerken enerjisi azalır, enerjisi artar.

III)Top D noktasından G noktasına doğru ilerlerkenenerjisi azalır, enerjisi artar.