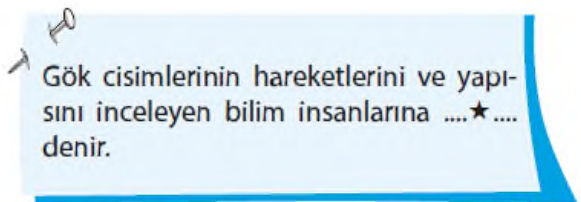
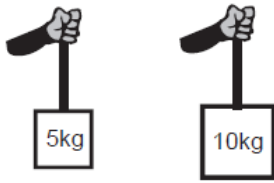


1 1990 yılında Discovery adlı uzay mekiği tarafından Dünya'nın yörüngesine yerleştirilen Hubble teleskobu, aşağıda verilen teleskop çeşitlerinden hangisine örnektir? A) Radyo Teleskop B) Uzay Teleskobu C) Aynalı Teleskop D) Mercekli Teleskop	5 I. Şekilleri küreseldir. II. Belirli bir ömürleri vardır. III. Gökyüzündeki konumları değişir. IV. Aralarındaki uzaklık, ışık yılı ile ifade edilir. Yukarıda verilen ifadelerden hangileri, yıldızlar ve gezegenler için ortak özelliktir? A) I ve II. B) I ve IV. C) II ve III. D) III ve IV.
2 • Kendiliğinden ışık yaymaz. • Yapısında donmuş hâlde buz, gaz ve tozlar bulunur. • “Kirli kartopu” olarak da adlandırılır. Yukarıda özellikleri verilen gök cisimi aşağıdakilerden hangisidir? A) Gezegen B) Meteor C) Kuyruklu yıldız D) Yıldız	6 I. Uzay mekikleri II. Uzay sondaları III. Doğal uydular Yukarıdakilerden hangileri uzay teknolojisi sayesinde geliştirilen araçlardır? A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III
3 Araştırma yapmak için uzaya giden bilim insanları ile ilgili, I. “Astronom” adı verilir. II. Özel kıyafetler kullanılırlar. III. Bazı ülkelerde “Kozmonot” olarak da bilinir. yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur? A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III	7  Gök cisimlerinin hareketlerini ve yapısını inceleyen bilim insanlarına★.... denir. Verilen bilginin doğru tamamlanması için ★ sembolü ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır? A) astronomi B) astrolog C) gök bilimci D) kozmonot
4 1. Sadece eşeyli üreyebilen canlılarda görülür. 2. Kalıtsal çeşitlilik sağlar. 3. Vücut hücrelerinde gerçekleşir. 4. İnsanlarda yetişkinlik döneminden sonra büyüme olmadığı için mitoz bölünme gözlenmez. Mitoz bölünme ile ilgili olarak yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur? A) Yalnız 3. B) 3 ve 4. C) 1, 2 ve 3. D) 1, 2 ve 4.	8 I. Sitoplazma bölünmesi II. DNA'nın kendini eşlemesi III. Çekirdek zarının yeniden oluşarak iki yeni çekirdek oluşması Yukarıda verilen olayların mitoz bölünme esnasında gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? A) I-II-III B) II-I-III C) III-II-I D) II-III-I

9



Sırasıyla 5 kg ve 10 kg ağırlıkları kaldıran Tarık'ın kolundaki kas hücrelerinde hangi organelin daha fazla çalışması beklenir?

- A) Kloroplast B) Mitokondri
C) Lizozom D) Koful

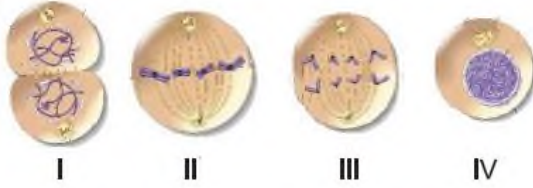
12

Tür	İnsan	Eğrelti otu	Soğan	Deniz yıldızı	Güvercin
Kromozom sayısı	46	500	16	94	16

"Aynı sayıda kromozom içeren canlılar, aynı türden canlılardır." hipotezinin yanlış olduğunu kanıtlamak isteyen bir öğrenci, tabloda verilen canlı türlerinden hangilerini örnek olarak göstermelidir?

- A) Soğan - Güvercin B) Deniz yıldızı - Soğan
C) Güvercin - Eğrelti otu D) İnsan - Eğrelti otu

10



Şekilde verilen mitoz evrelerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

13

Kaan mitozdaki çekirdek bölünmesinin evrelerini aşağıdaki gibi oyun kartları üzerine yazmıştır.

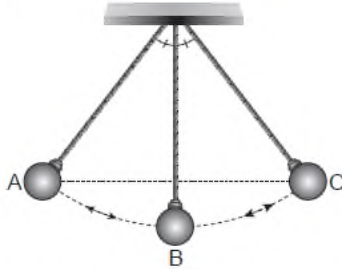


Buna göre Kaan kaç numaralı kartta hata yapmıştır?

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

11

Kerem Öğretmen ipe bağladığı ilk hızı olmayan bir topu A ve C noktaları arasında serbest bırakmış ve enerji dönüşümleri hakkında öğrencilerinden gözlemlerini söylemelerini istemiştir.



Betül : A - B yönünde potansiyel enerjisi azalır.

İlker : A ve C noktalarında potansiyel enerjileri eşittir.

Elif : B noktasındaki kinetik enerjisi en fazladır.

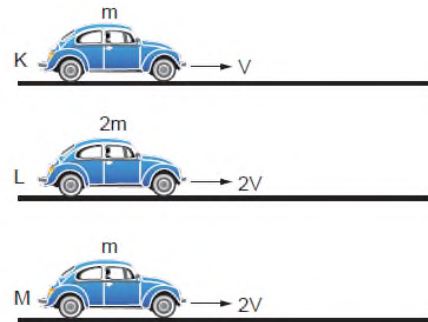
Koray : B - C yönünde kinetik enerjisi artar.

Buna göre hangi öğrencilerin söylediği ifadeler doğrudur? (Sürtünmeler ihmal edilmiştir.)

- A) Betül ve İlker B) İlker ve Koray
C) İlker, Elif ve Koray D) Betül, İlker ve Elif

14

Kütleleri ve süratleri aşağıda belirtilen K, L ve M araçlarının hareket yüzeyleri ve yönleri aynıdır.



Kinetik enerjinin, cismin kütleline ve süratine bağlı olduğunu gösterebilmek için hangi araçlar beraber gözlemlenmelidir?

	Kütlesine	Süratine
A)	K ile L	L ile M
B)	L ile M	K ile M
C)	L ile M	K ile L
D)	K ile M	L ile M

15

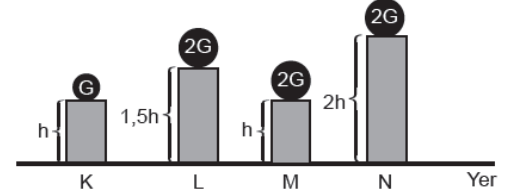


Yukarıda verilen dinamometre ile hangi ağırlıkta olan bir cisim tartılamaz?

- A) 60 N B) 50 N C) 30 N D) 20 N

18

Verilen düzeneklerdeki ağırlıklar bulundukları yükseklikten alınıp yere bırakılıyor.

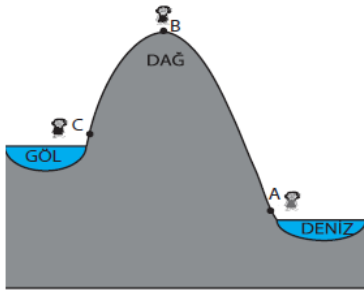


Buna göre; yer çekimine karşı yapılan işin, ağırlığa bağlı olduğu gösterilmek istenirse hangi düzenekler beraber seçilmelidir?

- A) K ve L B) K ve M C) K ve N D) L ve M

16

"Dünyanın merkezine uzaklık arttıkça kütleyle etki eden yerçekimi kuvveti azalır."



Bu bilgiye göre şekilde bir öğrenci dünya üzerindeki farklı noktalarda kendisine etki eden yerçekimi kuvvetlerini ölçerek kaydediyor.

Buna göre öğrenciye etki eden yerçekimi kuvvetlerinin doğru sıralaması hangi seçenekte verilmiştir?

- A) A = B = C B) A > C > B
C) B > C > A D) B > A > C

19

Ağırlık (G)

Kütle (m)

- | | |
|--------------------------------|--|
| I. Ağırlık bir kuvvettir. | Kütle hacmi dolduran madde miktarıdır. |
| II. Dinamometre ile ölçülür. | Eşit Kollu Terazilerle ölçülür. |
| III. Birimi Newton(N)'dur. | 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 bilgilerin karşılaştırıldığı bir tablo hazırlıyor. Öğretmeni tabloyu kontrol ettiğinde bilgilerden bir tanesini öğrencinin karıştırdığını ve yer değişikliği ile tablonun doğru olacağını söylüyor.

Buna göre öğrenci hangi satırdaki bilgileri yer değiştirirse tablo doğru yapılmış olur?

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

17

Bir öğrenci bitki ve hayvan hücresi kıyaslamasını defterine tablodaki gibi yazıyor.

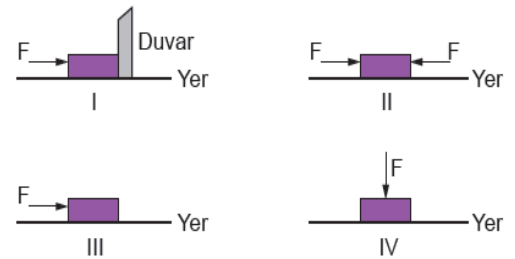
	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Hücre duvarı	Var	Yok
Sentriyol	Var	Var
Şekil	Köşeli	Yuvarlak
Kloroplast	Var	Yok

Bu öğrenci, çalışmasının doğru olabilmesi için tablosunda aşağıdaki değişikliklerden hangisini yapmalıdır?

- A) Hayvan hücresinde kloroplast var olarak yazılmalıdır.
B) Bitki hücresinde sentriyol yok olarak yazılmalıdır.
C) Hayvan hücresinde hücre duvarı var olarak yazılmalıdır.
D) Bitki hücresi ve hayvan hücresi şekilleri ile ilgili verilen bilgiler yer değiştirmelidir.

20

Aşağıdaki şekillerde özdeş cisimlere uygulanan eşit değerlerdeki kuvvetler gösterilmiştir.



Buna göre hangi cisimler üzerinde fiziksel anlamda iş yapılmamıştır?

(F kuvveti yüzeyin sürtünme kuvvetinden büyüktür.)

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