

A)Aşağıdaki cümlelerin başlarına doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfi koyunuz.(10 puan)

- ☐ Teleskobun icadı gök bilimi alanındaki çalışmaları hızlandırmıştır.
- ☐ Aynı yapı ve görevdeki hücreler bir araya gelerek sistemleri oluşturur.
- ☐ Mitoz bölünme sonucunda hücredeki kromozom sayısı iki katına çıkar.
- ☐ Dünya'nın cisimlere uyguladığı yer çekimi kuvvetine 'ağırlık' adı verilir.
- ☐ Bir cismin kutuplarda ölçülen kütlesi, ekvatordaki kütlesinden büyüktür.
- ☐ Sürtünme kuvveti, cisimlerin enerjilerinin bir kısmını ısı enerjisine dönüştürür.
- ☐ Ağırlığın birimi olarak gram ve kilogram kullanılır.
- ☐ Duvarı itmeye çalışan bir çocuk iş yapmaz.
- ☐ $2n = 46$ kromozomlu bir hücre mayoz bölünme geçirirse oluşan hücreler $n=23$ kromozomludur
- ☐ Bebek mamaları uzay araştırmalarından etkilenen bir buluştur.

E)Aşağıda verilen ifadelerden kütleye ait olanlarının başına 'K', ağırlığa ait olanlarının başına 'A' harfi koyunuz.(8 p)

K Kütle **A** Ağırlık

	Madde miktarıdır
	Birimi Newtondur.
	Eşit kollu teraziyle ölçülür.
	Maddeye etki eden yer çekimi kuvvetidir.
	Ölçüm yapılan yere göre değişir.
	Her yerde aynıdır.
	Birimi g ya da kg dır.
	Dinamometre ile ölçülür.

B) Aşağıda verilen özelliklerden hangisi mitoz hangisinin mayoz a ait olduğunu belirleyerek, yuvarlak içine alınız. (10P)

- | | |
|---------------|---|
| Mitoz / Mayoz | Gen alış verişi gerçekleşir. |
| Mitoz / Mayoz | Genetik çeşitlilik görülmez. |
| Mitoz / Mayoz | Parça değişimi gözlenmez. |
| Mitoz / Mayoz | Vücut hücrelerinde görülür. |
| Mitoz / Mayoz | Kromozom say. yarıya iner. |
| Mitoz / Mayoz | Üreme ana hü. görülür. |
| Mitoz / Mayoz | Sonucunda dört yeni hücre oluşur. |
| Mitoz / Mayoz | Eşeyli üremenin temelini oluşturur. |
| Mitoz / Mayoz | Oluşan genetik olarak birbirinden farklıdır. |
| Mitoz / Mayoz | Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır. |

F)Aşağıdaki olayların karşısına iş olup olmama durumlarını yazınız.(5 puan)

- *kitapların üst rafa kaldırılması.....
- *asansörle yük taşınması.....
- *çanta taşınması.....
- *el freni çekilmiş aracın iteklenmesi.....
- *market arabasının itilmesi.....

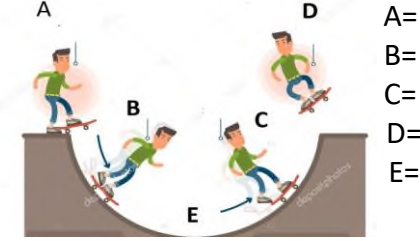
G)Aşağıdaki örneklerde kinetik ve potansiyel enerji durumlarını yazınız.(6 p)

- *uçaktan atlayan paraşütlü.....
- *balkondan bakan çocuk.....
- *avını kovalayan yılan.....
- *rüzgarda savrulan yaprak.....
- *yaydan fırlanmış ok.....
- *basılı tutulan kalem.....

C)Aşağıda verilen yapıların bitki hücrelerinde ve hayvan hücrelerinde bulunma durumlarına numaraları doldurunuz. (NOT: Bazı organeller her ikisinde de bulunur).16P
1. Koful **2.** Ribozom **3.** Lizozom **4.** Mitokondri **5.** Sentrozom **6.** Kloroplast **7.** Hücre zarı **8.** Hücre duvarı **9.** Golgi cisimciği **10.** Endoplazmik Retikulum

Bitki hücresi									
Hayvan hücresi									

D)Aşağıdaki şekilde A,B,C,D ve E noktalarındaki potansiyel ve kinetik enerji durumlarını yazınız. (5 +2+3puan)



A=
B=
C=
D=
E=

Soru= Kaykaycı D noktasında A noktasına oranla daha yükseğe çıkmıştır. Bu olay nasıl gerçekleşmiş olabilir ?

.....
Soru= Kaykaycı A noktasından serbest düşüşle kaysaydı parkurda ne kadar yükselirdi? **neden?**

.....

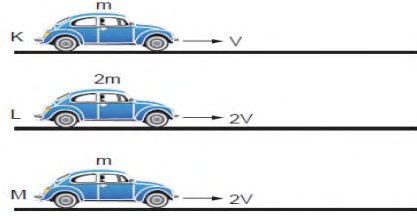
H) --"Dünyanın merkezine uzaklık arttıkça kütleye etki eden yerçekimi kuvveti azalır."



Bu bilgiye göre Emir dünya üzerindeki farklı noktalarda kendisine etki eden yerçekimi kuvvetlerini ölçerek kaydediyor.

Buna göre Emir'e etki eden yerçekimi kuvvetlerinin büyükten küçüğe doğru sıralamasını yazınız.(6PUAN)

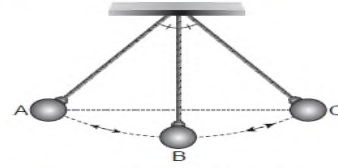
Küteleri ve süratleri aşağıda belirtilen K, L ve M araçlarının hareket yüzeyleri ve yönleri aynıdır.



Kinetik enerjinin, cismin kütlesine 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

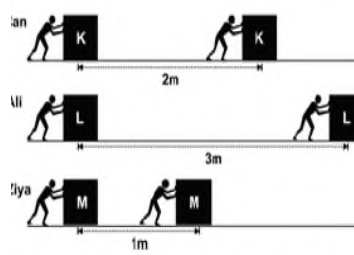
Kerem Öğretmen ipe bağladığı ilk hızı olmayan bir topu A ve C noktaları arasında serbest bırakmış ve enerji dönüşümleri hakkında öğrencilerinden gözlemlerini söylemelerini istemiştir.



Betül : A - B yönünde potansiyel enerjisi azalır.
İker : 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 İker
 B) İker ve Koray
 C) İker, Elif ve Koray
 D) Betül, İker ve Elif

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

I. Joule (J)

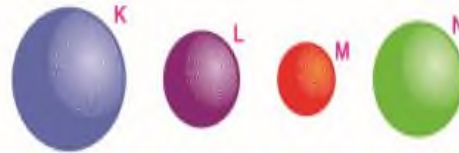
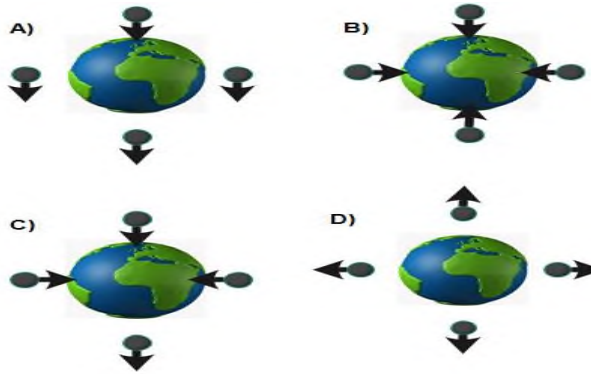
II. Newton x Metre (N.m)

III. Newton (N)

Yukarıdakilerden hangileri iş birimi olarak kullanılır?

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

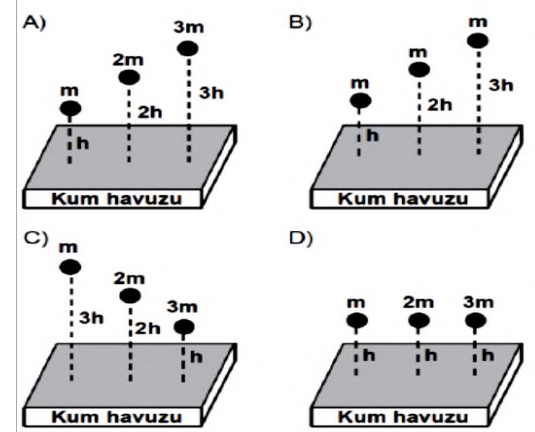
Dünyanın farklı bölgelerinden serbest bırakılan 4 özdeş bilyenin hareket yönü hangi şıkta doğru verilmiştir?



Şekilde verilen K, L, M, N gezegenlerinin büyüklükleri kütleleri ile orantılıdır.
 Bir cisim gezegen yüzeylerinde ayrı ayrı ölçüldüğünde, **hangi gezegende ağırlığı en büyük ölçülür?**

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

Bir öğrenci potansiyel enerji **cismin ağırlığına** bağlı mıdır? Sorusunun cevabı için hangi düzeneği kullanmalıdır?



Tabloda bir canlıya ait birimler örnekleri ile verilmiştir.

	Yapılar	Örnekler
I	Sistem	Dolaşım Sistemi
II	Organ	Kalp
III	Doku	Kan
IV	Organizma	İnsan
V	Hücre	Akyuvar

Bu örnekler **en temel birimden karmaşığa** doğru sıralanırsa aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

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

I)AŞAĞIDA BAZI KAVRAMLAR VE TANIMLAR VERİLMİŞTİR. BUNLARI DOĞRU OLACAK ŞEKİLDE EŞLEŞTİRİNİZ. (5 P)

	Yıldızların şiddetli patlaması olayıdır.	1	Uzay sondası
	Atbaşı , Kelebek gibi isimleri vardır.	2	Işık yılı
	Işığın bir yılda aldığı yoldur.	3	süpernova
	Yıldızlar, bulutsu ve gezegenlerin oluşturduğu sistemdir.	4	Bulutsu
	Gezegenler hakkında bilgi toplayan insansız uzay robotik araçlarıdır.	5	galaksi