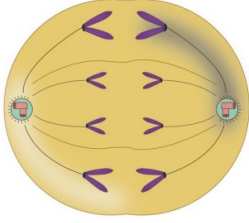


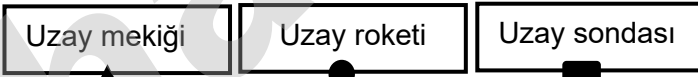
1- Aşağıdaki şekilde mitoz bölünmeye ait bir evre gösterilmiştir.



Buna göre yukarıdaki evreden hemen bir önceki ve bir sonraki evrede gerçekleşen olaylar hangi seçenekte doğru olarak gösterilmiştir?

	Bir önceki evre	Bir sonraki evre
A)	Homolog kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.	Hücre boğumlanmaya başlar.
B)	Çekirdek zarı yeniden oluşur.	Kromozom çiftleri hücrenin ortasına dizilir.
C)	Kromozomlar birbirinden ayrılır.	Kromozom çiftleri hücrenin ortasına dizilir.
D)	Kromozom çiftleri hücrenin ortasına dizilir	Çekirdek zarı yeniden oluşur.

2- Aşağıda bazı uzay araçlarının kartlara yazılmış isimleri sembollerle gösterilmiştir.



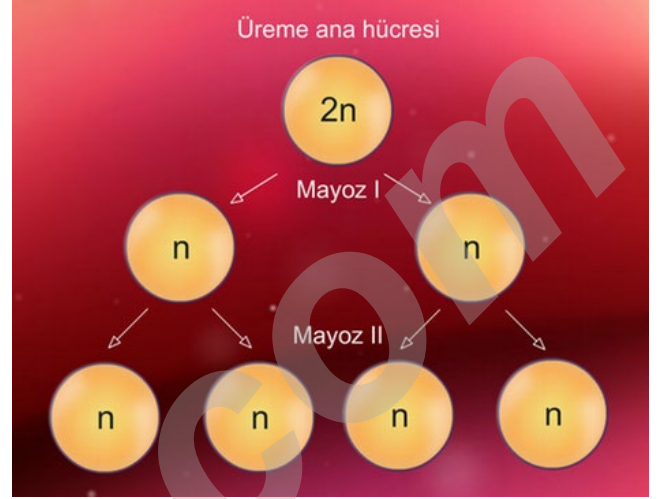
Buna göre;

- I: Türkiye'nin uydularının uzaya taşınmasında ● görev alır.  
 II: Türkiye'nin aktif ▲ sayısı 8 tanedir.  
 III: Farklı gezegenlerde ■ araştırmalar yapar.  
 IV: ▲ ve ● ile insanlı uçuşlar yapılabilmektedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3- Bir kitapta mayoz bölünmenin nasıl gerçekleştiğini inceleyen Memati, defterine yalnızca kitapta verilen aşağıdaki şekilden çıkarabileceği sonuçları yazmıştır.



Buna göre Memati defterine aşağıdaki seçeneklerden hangisindeki bilgiyi yazmamıştır?

- A) Mayoz - I' de parça değişimi gözlenir.  
 B) Mayoz - I'de kromozom sayısı yarıya iner.  
 C) Mayoz bölünme, Mayoz - I ve Mayoz- II olmak üzere iki aşamada gerçekleşir.  
 D) Mayoz- II' de kromozom sayısı değişmediği için bu yönüyle mitoz bölünmeye benzer.

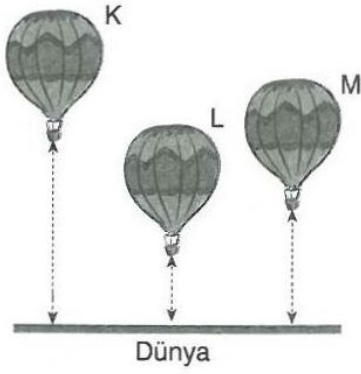
4- Gök cisimlerinin, içerisinde bulunan sistemler sayesinde yakınlştırarak net şekilde gözükmesini sağlayan alete **teleskop** denir. Hollandalı gözlükçü Hans Lippershey (Hans Liperşey), 1608 yılında ilk teleskobu icat etti. Astronomide kullanılabilecek ilk teleskop, 1609 yılında Galileo (Galile) tarafından yapıldı. **Buna göre eğer teleskop icat edilmemiş olsaydı;**

- I: Dünyamız dışında kalan diğer gezegenlerden haberdar olamazdık  
 II: Gökyüzünün işleyişi hakkında bilgi sahibi olamazdık.  
 III: Gözlemevlerinin nasıl inşa edilmesi gerektiğini bilemezdik.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğru olurdu?

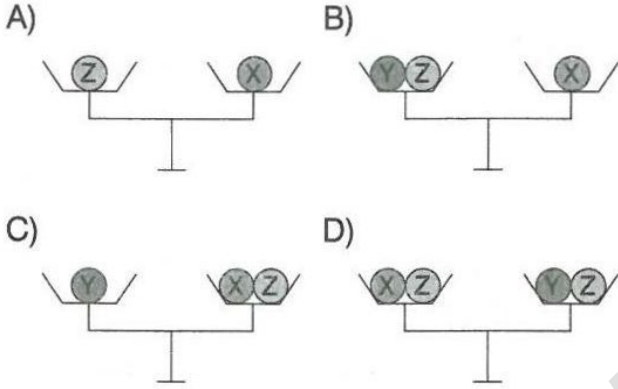
- A) Yalnız I  
 B) I ve II  
 C) II ve III  
 D) I,II ve III

5-

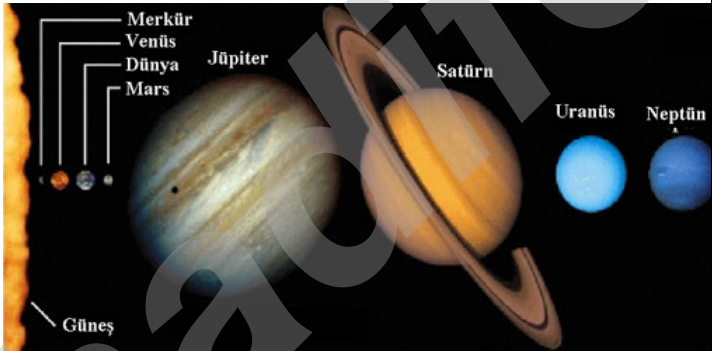


X, Y ve Z cisimlerinin ağırlıkları sırasıyla K, L ve M seyahat balonlarında ölçülüyor.

Dinamometrelerde okunan değerler aynı olduğuna göre X, Y ve Z cisimleri aşağıdaki durumların hangisinde gösterildiği gibi dengede kalabilir?



6-



Yukarıdaki gezegenlerden kütlesi en büyük olan Jüpiter, kütlesi en küçük olan ise Merkür'dür.

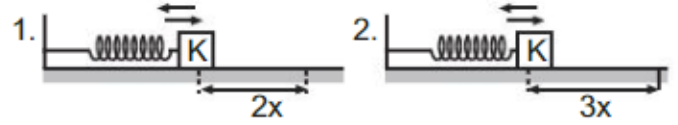
Bir top, Jüpiter, Dünya ve Merkür'de aynı hızla yukarı fırlatılırsa topun çıkabileceği maksimum yükseklikler sırasıyla  $h_1$ ,  $h_2$ ,  $h_3$  olacağına göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $h_1 > h_2 > h_3$       B)  $h_1 = h_2 = h_3$   
C)  $h_2 > h_3 > h_1$       D)  $h_3 > h_2 > h_1$

7-



YouTube  
ALİ UZUN



Hazırlamış olduğumuz düzeneklerde kullanılan yaylar ve K cisimleri özdeştir. Yaylar, K cisimleriyle eşit miktarda sıkıştırıldıktan sonra serbest bırakılınca K cisimlerinin aldıkları yollar sırasıyla  $2x$  ve  $3x$  oluyor.



Mehmet Öğretmenin verdiği bilgiye göre hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

- A) Yalnız Ceren  
B) Ceren ve Gonca  
C) Ali ve Serhat  
D) Gonca, Ali ve Serhat

8-

Bilge mitoz bölünme ile ilgili bilgi verir misin?



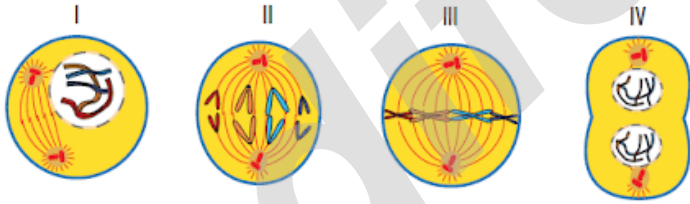
Bilge

- Hem bitki hem hayvan hücrelerinde gerçekleşir.
- Kalıtsal farklılıklara neden olmaz
- Çekirdek bölünmesi ve sitoplazma bölünmesinden oluşur.
- Bitki hücrelerinde sitoplazma ara lamel oluşumu ile hayvan hücrelerinde boğumlanma ile bölünür.

Öğretmenin sorusuna yanıt veren Bilge mitoz bölünme ile ilgili hangi özelliğe değinmemiştir?

- A) Oluşan hücrelerin kalıtsal yapısı
- B) Mitoz bölünmenin amacı
- C) Bitki ve hayvan hücrelerindeki farkı
- D) Mitoz bölünmenin ana evreleri

9-



Yukarıda mitoz bölünmeye ait evreler karışık olarak verilmiştir.

**Buna göre;**

- I: Evrelerin ilkten sona doğru sıralanması I-II-III-IV şeklindedir.  
 II: III.evre kromozomların en belirgin görüldüğü evredir.  
 III: II.evrede kardeş kromatitler zıt kutuplara ayrılarak hücrenin kromozom sayısının sabit kalmasında katkı sağlar.

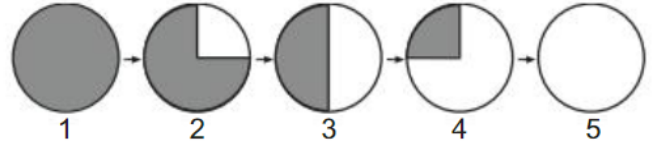
**yukarıda verilen ifadelerden hangisi veya hangileri doğru olurdu?**

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

10-

ABONE OL

YouTube ALI UZUN

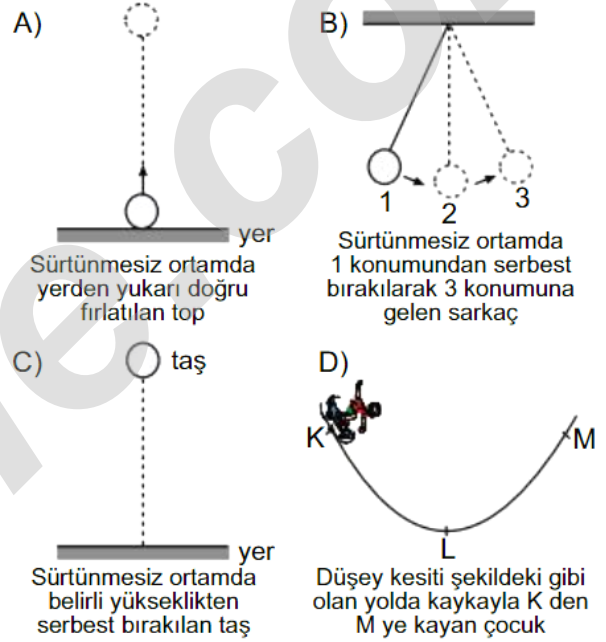


■ : Potansiyel enerji

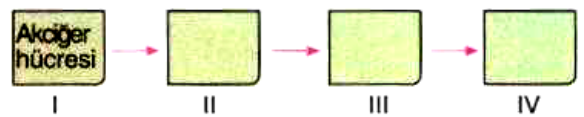
□ : Kinetik enerji

Yukarıdaki şekillerde bir cismin potansiyel enerjisinin kinetik enerjiye dönüşümü daire grafiklerinde sırasıyla gösterilmiştir.

**Buna göre, grafikleri verilen cisim aşağıdakilerden hangisi olabilir?**



11-



**Basitten karmaşığa doğru sıralanan yukarıdaki kutulara uygun yapılar konulacak olursa aşağıdakilerden hangisi doğru olur?**

- A) II numaralı kutu akciğerdir.
- B) III numaralı kutu akciğer dokusudur.
- C) IV numaralı kutu solunum sistemidir.
- D) III numaralı kutu kulak olabilir.



12-

Sedat Öğretmen, sınıftaki öğrencilerden sürtünme kuvvetini azaltacak olaylara örnek vermelerini istemiştir.

<p>Uçağın uç kısmının sivri olması</p>  <p>Ayşe</p>	<p>Bisiklet yarışçılarının özel tasarlanmış kask kullanması</p>  <p>Ayla</p>
<p>Uçaktan atlayan kişilerin paraşüt kullanması</p>  <p>Seda</p>	<p>Geminin ön kısmının V şeklinde tasarlanması</p>  <p>Kaan</p>

Buna göre, hangi öğrencinin verdiği örnek sürtünme kuvvetini azaltmaya yönelik olmamıştır?

- A) Ayşe B) Ayla C) Seda D) Kaan

13-



Suat önce kaydırdan kaymak için merdivenden çıkıyor sonra kayarak aşağı iniyor.

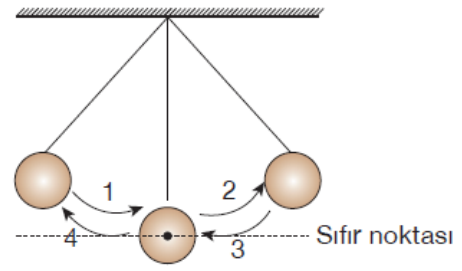
Bu durumla ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

<p>Merdivenden çıkarken potansiyel enerjisi azalır.</p>  <p>A)</p>	<p>Kayarken mekanik enerjisinin bir kısmı sürtünmeden dolayı azalır.</p>  <p>B)</p>
<p>Kayarken potansiyel enerjisi hareket ve ısı enerjisine dönüşür.</p>  <p>C)</p>	<p>Kaydırmanın tepesinde dururken sadece potansiyel enerjisi vardır.</p>  <p>D)</p>

14-

ABONE OL

YouTube ALI UZUN



Yukarıdaki bilye, sürtünmesiz ortamda şekildeki gibi salınım hareketi yaparken Nuray aşağıdaki çizelgeyi oluşturuyor.

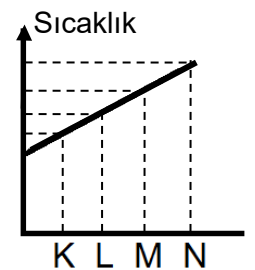
1. ve 3. yönlerde hareket ederken çekim potansiyel enerjisi azalır.	
2. ve 4. yönlerde hareket ederken kinetik enerjisi artar.	
2. ve 4. yönlerde hareket ederken çekim potansiyel enerjisi artar.	
1. ve 3. yönlerde hareket ederken kinetik enerjisi azalır.	

Nuray'ın öğretmeni oluşturduğu çizelgeyi kontrol ederken doğru cümlelerin yanına (+), yanlış cümlelerin yanına (-) koyuyor.

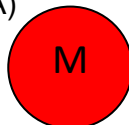
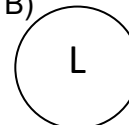
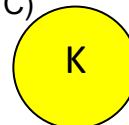
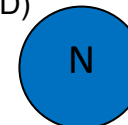
Buna göre, öğretmenin koyduğu işaretler aşağıdakilerden hangisidir?

A)	+	B)	+	C)	-	D)	-
	-		-		+		+
	+		-		+		-
	-		+		-		+

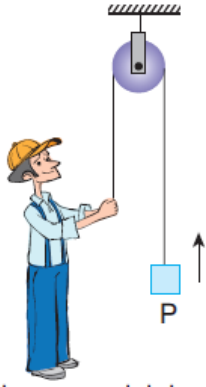
15- Yandaki grafikte K, LM ve N yıldızlarının sıcaklıkları gösterilmiştir.



Buna göre bu yıldızların renkleri hangi seçenekteki gibi olabilir?

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| A)  | B)  | C)   | D)   |
|  <p>M</p> <p>Kırmızı</p> |  <p>L</p> <p>Beyaz</p> |  <p>K</p> <p>Sarı</p> |  <p>N</p> <p>Mavi</p> |

16-



Ali: Makaraya asılı ipi çekerek P yükünü yukarı kaldırıyor.



Sema: Elindeki topu yukarı doğru fırlatıyor.



Can: Düz yolda başının üstündeki simit dolu tepsiyi sallamadan taşıyor.



Alper: Düz yolda mısır dolu arabayı iterek sürüyor.

**Yukarıdaki kişilerden hangileri fen anlamında iş yapmaz?**

- A) Ali  
B) Sema  
C) Can  
D) Alper

**17-** Avrupa Güney Gözlemevi'ndeki (ESO) gökbilimciler, merkezinde hiyerarşik üçlü yıldız sistemi bulunduğu bilinen ilk gezegenimsi bulutsu olan Kafatası Bulutsusu'nu (The Skull Nebula) görüntüledi. Gezegenimsi bulutsular, yıldızların hayatlarının son dönemlerinde dış katmanlarını fırlatıp atmalarıyla oluşur. NGC 246 diye de bilinen bulutsu, 1785'de keşfedilmiş, ancak merkezinde yer alan yıldızlardan biri 2014'te gözlemlenebilmişti.

**Buna göre yalnızca verilen metne göre;**

I: Bulutsular, yıldız kalıntılarıdır.  
II: Bulutsular, büyük kütleli gaz ve toz bulutlarıdır.  
III: Bazı bulutsular, galaksileri kapsayacak kadar geniş olabilir.

**yukarıda verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?**

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

18-



1 Koful	2 Kloroplast
3 Mitokondri	4 Sentrozom

Tabloda hücredeki bazı organeller verilmiştir. Nilgün bu organelleri kullanarak tahtada şekli verilen hücre modelini tamamlayacaktır.

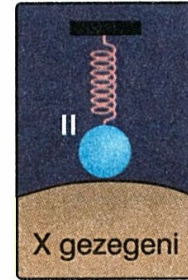
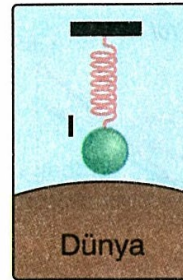


Nilgün

**Buna göre, Nilgün hücre modelinde tabloda verilen organellerden hangilerini kullanmalıdır?**

- A) 1, 2, 3 ve 4  
B) 1, 2 ve 4  
C) 1, 2 ve 3  
D) 1 ve 4

19-



I, II ve III cisimleri özdeş yayların uçlarına sırasıyla Dünya'da, X gezegeninde ve Y gezegeninde asıldığında, yaylar eşit miktar uzuyor.

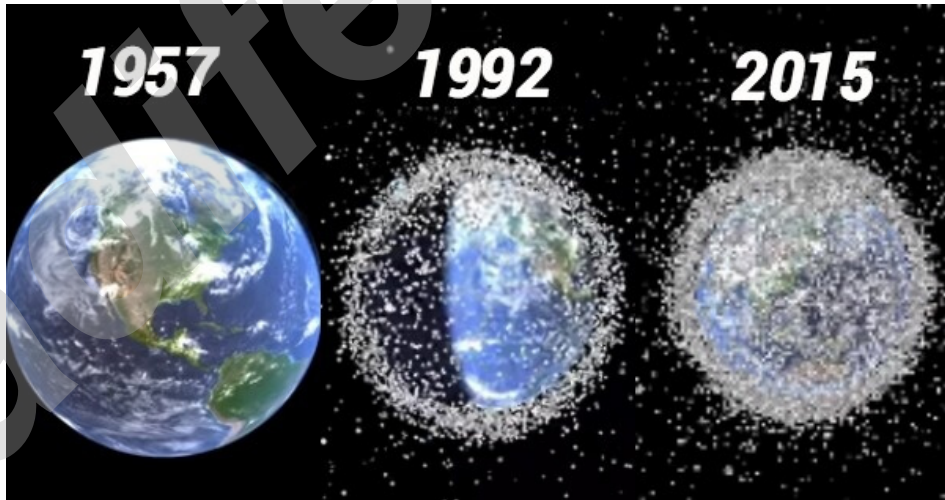
**Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) III cisimi X gezegeninde yayın ucuna asılırsa yaydaki uzama Y deki kadar olur.  
B) Gezegenler her 1 kg lık kütleyle eşit çekim kuvvetleri uygular.  
C) Gezegenlerin cisimlere uyguladığı çekim kuvvetleri eşittir.  
D) Cisimler Dünya'ya getirilip deney tekrarlanırsa yaylar yine eşit miktar uzar.

Uzay araştırmalarının başladığı ilk günden günümüze kadar Uzay'a pek çok roket fırlatılmıştır ve pek çok uydu gönderilmiştir. Aşağıdaki tabloda bazı ülkelerin uydu sayıları verilmiştir.



Roketlerin taşıdıkları yüklerde zaman zaman da patlamalar olmuş ve bu patlamalar sonunda ortaya çıkan enkazlar Uzay'a yayılmıştır. Yörüngelerdeki yapay uydulardan bir bölümünün ömrü tükenmiş ve Uzay'da serbest olarak dolanmaya başlamışlardır. Tüm bu işe yaramayan cisimler, roket parçaları, ömrü tükenmiş yapay uydular, yakıt tankları ve uzay aracı atıkları Dünya'nın çevresinde dolanan bir hurda yığını oluşturmuştur. Bu durum da uzay kirliliğine yol açmıştır.



**Buna göre uzay kirliliđini önlemek için;**

- I: ABD ve in gibi ülkelerin tek bir roketle çoklu uydu göndermesinin sađlanması
- II: Atmosferden içeri giren meteorların füzelerle vurularak düřürülmesi
- III: mr tükenen yapay uyduların ve uzay araçlarının Dünya'ya dşrlmelerinin sağlanması

**yukarıda verilenlerden hangileri yapılması uygundur?**

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

**İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN**



**fenkusagi**

Instagram

**Öğretmenler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
PINARI**



# Hadi Fene Mobil Uygulama

# HEMEN İNDİR



**TELEFON VE TABLETLER İÇİN  
MOBİL UYGULAMAMIZ ÇIKTI !**

"Hadi Fene" Mobil Uygulaması İndirme Linki:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bilgikurumsal.hadifene.com&hl=tr&gl=US>