

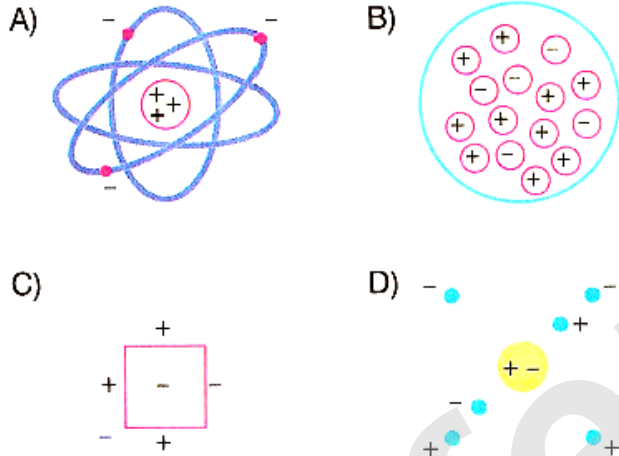
1-

Rutherford adlı bilim insanı atomun yapısı ile ilgili fikirlerini,

- Pozitif yükler, küçük bir hacme sahip bir çekirdekte bulunmalı.
- Negatif yükler ise bu küçük hacimli çekirdeğin etrafında aralarında büyük boşluklar bulunacak şekilde hareket ediyor olmalı.

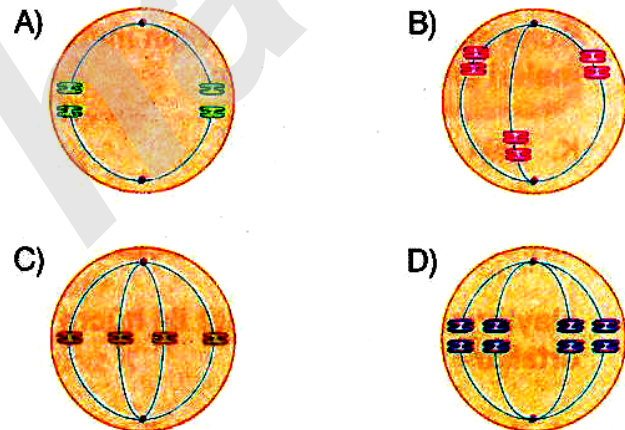
şeklinde özetlemiştir.

Buna göre, aşağıda verilen şekillerden hangisi Rutherford'un önerdiği atom modeli olabilir?



2-

Aşağıdaki hücrelerden hangisinin mayoz bölünmesi sonucunda,  $n = 3$  kromozomlu hücreler oluşabilir?



3-

Babası Furkan'ı boynuna bindirerek gezdiriyor. Fen ve Teknoloji dersinde iş - enerji konusunu işlemiş öğrenciler bu durumu kendi aralarında tartışıyorlar.



Esmâ

Furkan daha yüksekte olduğu için potansiyel enerjisi daha büyüktür.

Fatih

Babasının kütlesi daha büyük olduğu için babasının potansiyel enerjisi daha büyüktür.



Nevîn

Babasının kütlesi büyük, fakat Furkan'ın da yerden yüksekliği daha fazla olduğundan potansiyel enerjileri eşit olabilir.

Buna göre, hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

- A) Yalnız Esmâ                      B) Yalnız Nevîn  
C) Esmâ ve Fatih                      D) Fatih ve Nevîn

4-NASA'nın Avrupa Uzay Ajansı (ESA) ve Uzay Teleskobu Bilim Enstitüsü (STSE) ile ortaklaşa geliştirdiği Hubble Uzay Teleskobu, 1990'dan bu yana Dünya yörüngesinde uzay gözlemleri yapıyor.

Buna göre, Hubble uzay teleskopunun Dünya dışında yer almasının nedenleri arasında;

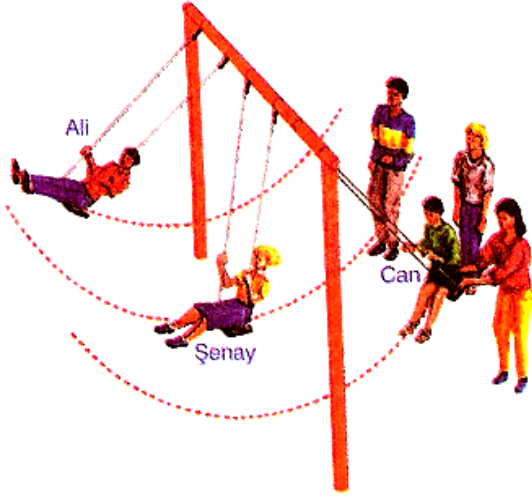
- I: Işık kirliliğinden etkilenmesinin önüne geçmek  
II: Onarım maliyetlerini ucuzlatmak  
III: Dünya'daki optik teleskoplara göre daha net ve temiz görüntüler elde etmek

yukarıdakilerden hangisi veya hangileri yer alır?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

5-



Eşit kütleli Ali, Şenay ve Can salıncakta sallıyorlar. Şekilde Ali çıkabileceği en üst noktadadır.

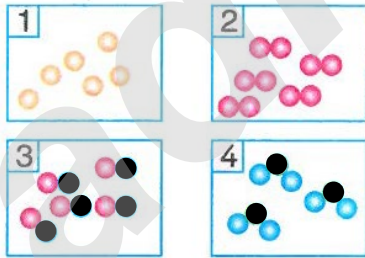
Buna göre,

- I. Şekilde verilen durum için Şenay'ın kinetik enerjisi, Ali'nin kinetik enerjisinden büyüktür.
- II. Can'ı iten annesi iş yapmaktadır.
- III. Şekilde verilen durum için Can'ın potansiyel enerjisi, Şenay'ın potansiyel enerjisinden büyüktür.

İfadelerden hangileri doğrudur?

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

6-



Yukarıda tanecik modelleri verilen maddelerden hangileri elementi, hangileri molekülü temsil etmektedir?

Elementi temsil edenler

Molekülü temsil edenler

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

7-

- Atom lisesine devam ediyorum.
- Arkadaşlarım hep pozitif düşündüğümü söyler.



I

- Atom lisesi çekirdek bölümünde okuyorum.
- Arkadaşlarım olaylar karşısında hep sessiz nötr kalmamdan çok sıkılıyor.



II

- Ben de atom lisesinin çekirdek bölümüne girmek istiyorum ama bir türlü almıyorlar. Şu an katman bölümündeyim.
- Arkadaşlarım sen hep karamsar düşünüyorsun bu hâlinle etrafa negatif enerji veriyorsun diyorlar.



III

Atom lisesinde öğrenim gören üç öğrenci kendileri ile ilgili yukarıdaki bilgileri vermişlerdir.

Buna göre, bu öğrencilerin adları aşağıdaki lerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A) Proton		Elektron	Nötron
B) Nötron		Elektron	Proton
C) Proton		Nötron	Elektron
D) Nötron		Proton	Elektron

8- Yıldızların değişmez gök cisimleri olmadığı, aksine doğduğu, değişim geçirdiği, sonra da yok olduğu düşüncesi artık günümüzde bilinen şüphe götürmez bir gerçektir.

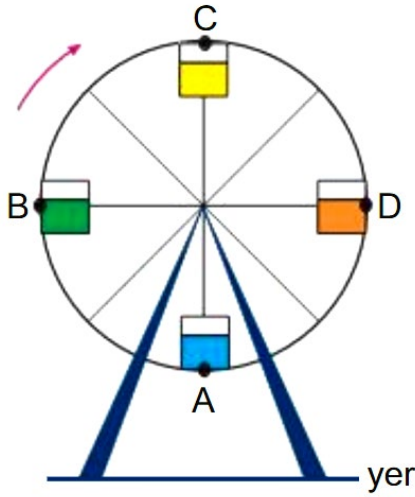
Buna göre yıldızlarla ilgili olarak;

- I: Soğuk bir molekül bulutunun kendi ağırlığı ile parçalanması sonucu oluşurlar.  
II: Güneş'in yarısından küçük bir kütleye sahipse yaşamları Beyaz Cüce biçiminde sona erer.  
III: Büyük kütleli yıldızların patlamaları sonucu oluşan kara deliklerin zamanla kendi içlerine çökmeleri sonucu galaksiler oluşur.

yukarıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri söylenebilir?

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

9-



Bir öğrenci lunaparktaki sabit süratle ok yönünde dönen dönme dolaba A noktasından biniyor. Öğrencinin A, B, C ve D noktalarındaki durumları ile ilgili tablodaki bilgiler doğru ya da yanlış olarak işaretlenecektir.

Açıklama	Doğru	Yanlış
A-B aralığında cismin potansiyel enerjisi azalır.		
B-C aralığında cismin kinetik enerjisi artar.		
C-D aralığında cismin potansiyel enerjisi azalır.		
Cismin C noktasındaki potansiyel enerjisi A noktasındaki potansiyel enerjisinden büyüktür.		

Tablonun son hali aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 

✓	
✓	
	✓
	✓

 B) 

	✓
	✓
✓	
✓	

 C) 

	✓
✓	
	✓
✓	

 D) 

✓	
	✓
✓	
	✓

10-

Elementler Latincelerin baş harflerinin kısaltmasıyla gösterilir. Örneğin, Bor elementi Latince adı olan Borium'un baş harfiyle yani B sembolüyle gösterilir. Fakat iki elementin Latincelerinin baş harfi aynı ise ikinci harf kullanılır ve bu ikinci harf küçük harfle yazılır.

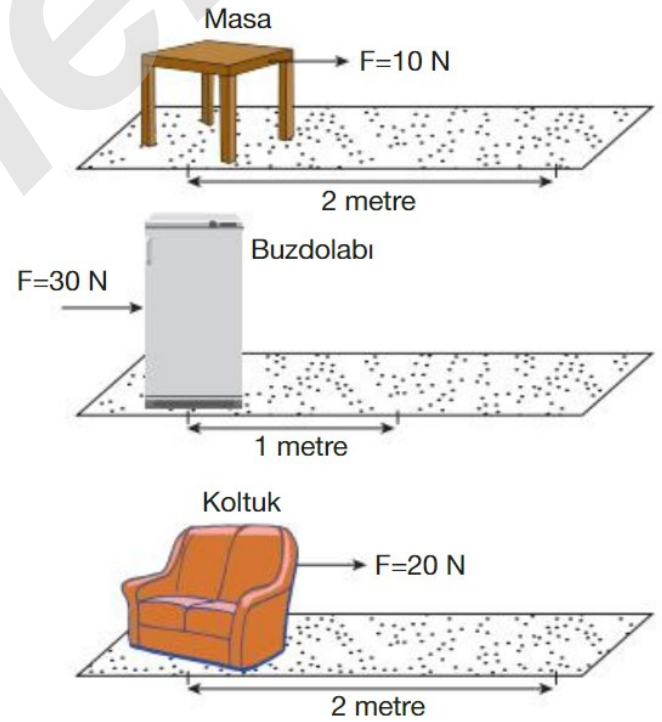
**Yukarıda verilen bilgiye göre;**

- I: Sodyum - Kükürt  
II: Flor - Demir  
III: Azot - Neon

**verilen element çiftlerinden hangilerinin Latince baş harfleri aynı olduğundan diğer elementte ikinci bir harf kullanılmıştır?**

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

11-



Sürtünmesiz yatay düzlemde şekildeki kuvvetlerin etkisi ile masa ve koltuk 2 metre çekilirken, buzdolabı 1 metre itiliyor.

**Buna göre, cisimler üzerinde yapılan işlerin büyükten küçüğe doğru sıralanışı nasıl olur?**

- A) Buzdolabı, Masa, Koltuk  
B) Koltuk, Buzdolabı, Masa  
C) Masa, Koltuk, Buzdolabı  
D) Buzdolabı, Koltuk, Masa

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

12-

Erim, mitoz ve mayoz bölünmeyi karşılaştırmak için hazırlanan etkinliği aşağıdaki gibi dolduruyor.

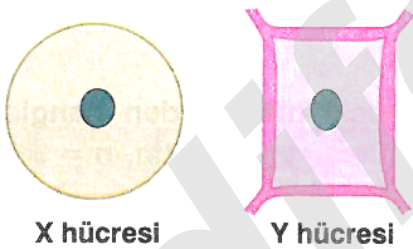
	Özellik	Mitoz	Mayoz
1	Kalıtsal çeşitlilik	sağlamaz	sağlar
2	DNA eşlenmesi	1 kez	2 kez
3	Parça değişimi	görülmez	görülür
4	Sonucunda oluşan hücre sayısı	4 tane	2 tane

Tabloya göre, Erim numaralandırılmış özelliklerden hangisi ya da hangilerinde hata yapmıştır?

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

13-

Aşağıda X ve Y hücrelerinin şekilleri gösterilmiştir.



X hücresi

Y hücresi

Buna göre X ve Y hücrelerinin mitoz bölünmeleri sırasında görülen;

- K. DNA eşlenmesi  
L. Ara lamel oluşması  
M. Kromozom sayısının sabit kalması

olaylarından hangileri her iki hücre için de ortaktır?

- A) Yalnız K  
B) K ve L  
C) K ve M  
D) K, L ve M

Ali UZUN ile

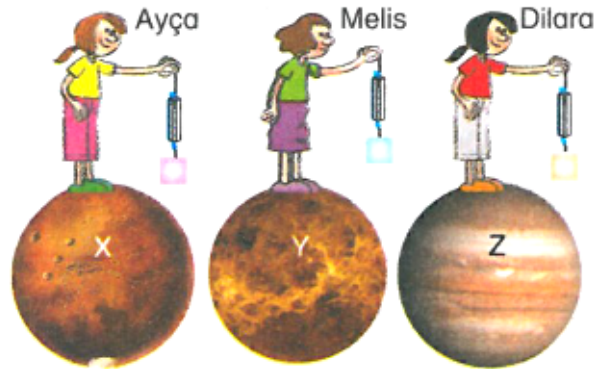


FEN KUŞAĞI

14-

- I. Kalıtım maddesinin bir kopyası yapılır. Kromozomlar belirgin hâle gelir.  
II. ....  
III. Kromozomlar karşılıklı kutuplara doğru hareket eder.  
IV. ....  
Yukarıda mitoz bölünmede gerçekleşen olaylar sırasıyla verilmiştir  
II. ve IV. sırada gerçekleşen olaylar aşağıdakilerden hangisidir?  
A) II - Sitoplazma bölünmeye başlar.  
IV- Kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.  
B) II - Çekirdek zarı oluşmaya başlar.  
IV- Ara lamel oluşmaya başlar.  
C) II - Kromozomlar arasında parça değişimi gerçekleşir.  
IV - Sitoplazma bölünmesi başlar.  
D) II - Kromozomlar belirginleşir ve hücrenin ortasına dizilir.  
IV - Sitoplazma bölünmesi sonucu iki yavru hücre oluşur.

15-



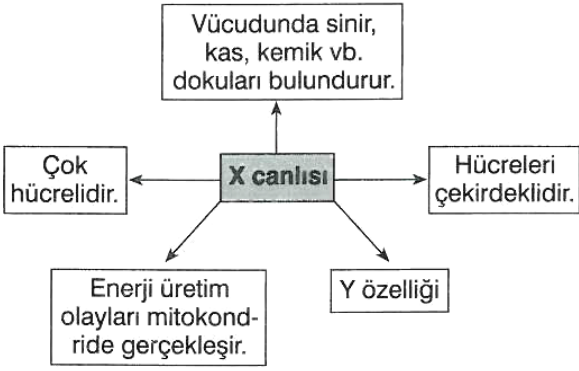
Ayça, Melis ve Dilara özdeş cisimlerin ağırlıklarını X, Y, Z gezegenlerinde sırasıyla 20N, 15N, 25N olarak ölçmüştür.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Z gezegenindeki cismin kütlesi, en büyüktür.  
B) Z gezegenindeki kütle çekim kuvveti en büyüktür.  
C) X gezegenindeki kütle çekim kuvveti en küçüktür.  
D) Gezegenler içinde en büyük olanı X gezegenidir.

16-

Aşağıdaki şemada X canlısına ait özellikler kutucuklar içerisinde verilmiştir.



Buna göre şemada gösterilen X canlısı ve Y özelliği aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

X canlısı

Y özelliği

- |            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| A) Papatya | Fotosentezle besin üretir.            |
| B) Tavşan  | Kloroplast bulundurmaz.               |
| C) Bakteri | Kalıtım maddesi sitoplazmada bulunur. |
| D) Fare    | Hücreleri köşeli bir şekle sahiptir.  |

17-

Öğretmenin sorusuna öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir.

**Öğretmen** : Çocuklar; evren, gökçismi ve uzay kavramları hakkında neler söyleyebilirsiniz?

**Yusuf** : Gökçisimlerinin tamamı ve aralarındaki boşluklarla birlikte evreni oluşturur.

**Rumeysa** : Uzay, evrenin gökçisimleri dışında kalan boş kısımdır.

**Ensar** : Galaksi, yıldız, asteroit ve meteor gibi yapılara gökçismi denir.

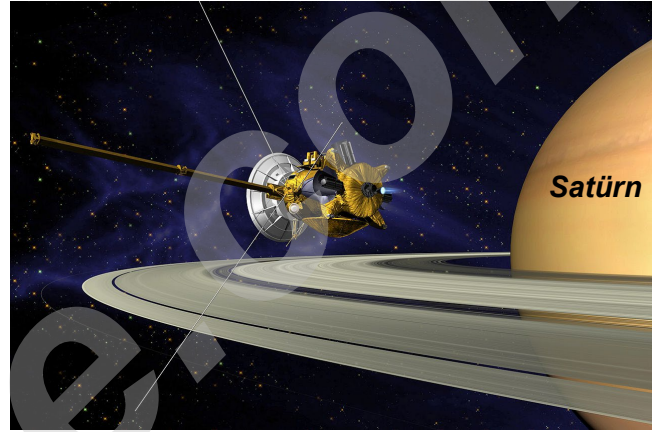
Buna göre öğretmenin sorusuna hangi öğrencilerin doğru cevap verdiği söylenebilir?

- A) Rumeysa ve Ensar  
B) Ensar ve Yusuf  
C) Rumeysa ve Yusuf  
D) Yusuf, Rumeysa ve Ensar

18- Aşağıda bazı uzay teknolojilerine ait görseller verilmiştir.



X



Y



Z

Bu görsellerle ilgili olarak aşağıda seçeneklerde verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Türkiye'de X'ten aktif 9 tane, Y ve Z'den ise hiç yoktur.  
B) Türkiye'de X'ten aktif 6 tane, Y ve Z'den ise üçer tane vardır.  
C) Türkiye bu uzay teknolojisi ürünlerinden hepsine sahip bir ülkedir.  
D) Türkiye'de Y'ten aktif 5 tane, X ve Z'den ise hiç yoktur.

19-

Dünya'nın çevresinde, değişik yörüngelerde dönen ve artık herhangi bir işlevi olmayan, insan yapımı cisimlerin oluşturduğu kirlilik uzay kirliliği olarak adlandırılır. Bunların arasında ömrünü tüketmiş uyduların yanı sıra roketlerin uzaya bırakılan üst aşamaları ve yörüngede oluşan patlamaların artıkları vardır. Uzay kirliliğinin şimdilik insanların günlük yaşamlarına doğrudan bir etkisi yoktur. Bu nedenle de genellikle göz ardı edilen ya da unutulmuş bir sorun olmuştur. Hatta insanların büyük bir bölümü böyle bir sorunun varlığından bile habersizdir.

Eğer önlem alınmazsa uzay kirliliği önümüzdeki 30-35 yıl içinde uzay araştırmaları açısından çok ciddi bir sorun hâline gelecektir. Uzay kirliliğinin insan yapımı ilk uydu olan Sputnik I'in, 4 Ekim 1957'de fırlatılmasıyla ortaya çıktığını söylemek yanlış olmaz.

**Verilen paragraftan aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Uzay kirliliği konusunda insanlar yeterince bilgilendirilmemektedir.
- B) Uzay kirliliğinde Dünya'daki tüm ülkelerin etkisi vardır.
- C) Uzay kirliliği ilerleyen yıllarda uzay çalışmalarını olumsuz etkileyebilir.
- D) Uzay kirliliğine farklı araç ve parçalar neden olabilmektedir.

20-



I



II



III



IV

Yukarıda verilen araçlarla ilgili olarak bazı öğrenciler bilgiler veriyorlar.



Zehra

II'nin ve III'ün tasarımı hava direncini azaltmaya yöneliktir.

I, su direncini artırmaya yönelik olarak geniş tasarlanmıştır.



Ali

IV, hava direncini artırmaya yönelik tasarlanmıştır.



İpek

**Buna göre öğrencilerin görsellere ait verdikleri bilgilerle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisi söylenebilir?**

- A) Zehra ve İpek doğru bilgi, Ali yanlış bilgi vermiştir.
- B) Her üç öğrenci de doğru bilgi vermiştir.
- C) Yalnız Ali doğru bilgi vermiştir.
- D) Zehra ve Ali doğru bilgi, İpek yanlış bilgi vermiştir.

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

Ali UZUN ile



FEN  
KUŞAĞI

**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>