

- 1.
- İnsanları uzaya çıkarmak ve geri getirmek amacıyla tasarlanan uzay araçlarına ..... denir.
  - Uzay boşluğunda veri toplamak ve analiz yapmak için kullanılan uzay araçlarına ..... denir.
  - Bir gezegenin ya da gök cisminin etrafında belirli bir yörüngede dolanan nesnelere ..... denir.

**Uzay teknolojisinde kullanılan araçların tanımı verilirken noktalı yere yazılacak uygun kelimeler arasında hangisi yoktur?**

- A)Roket                                      B)Uydu  
C)Uzay sondası                              D)Uzay mekiği

2.



Yukarıda resmi verilen Yengeç bulutsusu 1054 yılında gerçekleşen bir patlama ile yok olmuştur. Bulutsu, ilk olarak 1731 yılında bilim insanları tarafından görülmüştür. Resimde Yengeç bulutsusundan kalan dış katmanlar ve kalıntılar verilmiştir. Bu resim HUBBLE Uzay Teleskobu tarafından çekilmiştir.

**Buna göre;**

1. Süpernova patlaması ile oluşmuştur.
2. Patlaması ve oluşmasından asırlar sonra bilim insanları tarafından gözlemlenebilmektedir.
3. Yalnızca atmosfer dışından gözlemlenebilmektedir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

3.

Hücre zarı ve çekirdek arasını sitoplazma adı verilen akışkan bir madde doldurur. Sitoplazma içerisinde belirli görevleri olan yapılar vardır. Bu yapılara organel denir.

- Hücrede solunumla ilgili görevi vardır.
- Karbondioksit ve suyu birleştirerek besin ve oksijen üretir.
- Sadece hayvan hücresinde bulunur, hücre bölünmesinde görev alır.
- Hücre içerisinde atık madde ve suyu depolar.

**Bazı organelle ait açıklamalar arasında hangi organelin görevi verilmemiştir?**

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

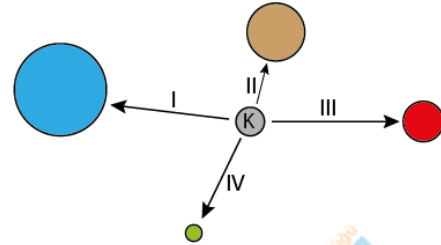
4.

$2n=48$  kromozomlu bir dişi gorilin yumurtalığındaki yumurta ana hücresi, ilk önce mayoz bölünme geçiriyor. Daha sonra oluşan yumurta hücrelerinden biri dölleniyor. Döllenmiş yumurta hücresi beş kez mitoz bölünme geçiriyor.

**Son oluşan hücrelerin kromozom sayısı kaçtır?**

- A)24                                      B)32                                      C)36                                      D)48

5.

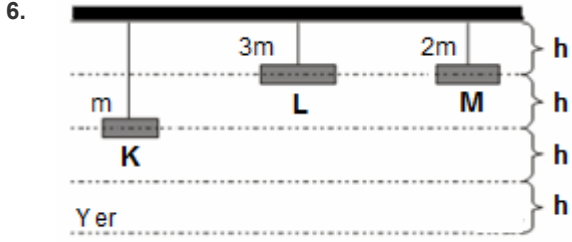


Bir astronot bulunduğu K gezegeninden diğer gezegenlere yolculuk yapıyor. Bu süreçte şişmanlama veya zayıflama yaşamayan astronot yolculukları sırasında bazı değişiklikler hissediyor. Hissettiği değişimleri tablo haline getiriyor.

Değişim Sembölü	Yolculuk Numarası	Değişiklik Durumu
P	I	Kütle arttı
R	II	Ağırlığım arttı
S	III	Ağırlığım azaldı
T	IV	Kütle azaldı

**Bu tablodaki verilere göre astronot hangi değişim sembolünde doğru bir ifade kullanmıştır?**

- A)P                                      B)R                                      C)S                                      D)T



Görselde verilen K, L, M cisimlerinin potansiyel enerji büyüklükleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A)  $K > M > L$                       B)  $K > L > M$   
C)  $L > M > K$                       D)  $L > K = M$

7. Elinde tuttuğu sihirli kitap ile geçmiş zamana yolculuk edebilen Yağız, atom kavramının tarihsel gelişimini anlamak için sihirli kitabını kullanarak gözlerini kapatarak geçmişe gidiyor. Geçmişte karşılaştığı bilim insanı, elinde tuttuğu küre ile "İşte atom bunun gibi içi dolu bir küredir." demiştir.

Yağız'ın karşılaştığı bilim insanı hangi seçenekte verilmiştir?

- A) Niels Bohr  
B) James Chadwick  
C) John Dalton  
D) Ernest Rutherford

8.



Bağımsız değişken: Bir deneyde değiştirilen faktörü ifade eder.

Bağımlı değişken: Değeri, bağımsız değişkene bağlı olarak değişir.

Kontrol edilen değişken: Deneyde değişmeyen ve sabit olan değişkendir.

Görselde verilen özdeş kaplara şekerler ilave edilip tamamen çözünmesi sağlanıyor.

Eşit miktarda su bulunan kaplardaki çözünme deneylerine göre verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 2. ve 4. düzenek deney için seçilirse kontrol edilen değişken sıcaklıktır.  
B) 3. ve 4. düzenek deney için seçilirse bağımsız değişken temas yüzeyi olur.  
C) 1. ve 4. düzenek deney için seçilirse bağımlı değişken çözünme hızı olur.  
D) 1. ve 3. düzenek deney için seçilirse bağımsız değişken sıcaklık olur.

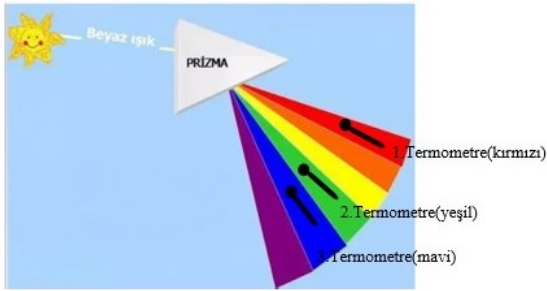
9.



Şekilde verilen homojen karışımı oluşturan maddelerin ayrıştırılabilmesi için verilen yöntemlerden hangisi yeterlidir?

- A) Ayırma hunisi
- B) Yüzdürme
- C) Süzme - Buharlaştırma
- D) Damıtma - Buharlaştırma

10.

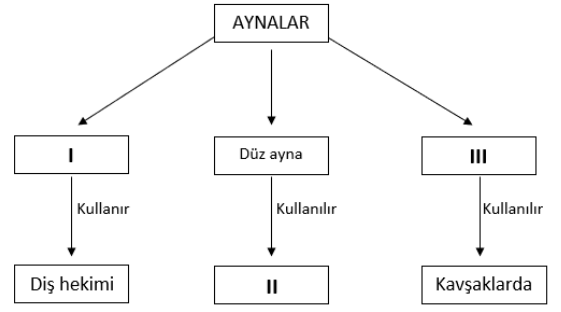


Güneş ışığı önüne konulan cam prizmasından geçen beyaz ışığın prizmadan geçtikten sonra renklere ayrıldığı görülmüş ve kırmızı, yeşil, mavi renklerin bulunduğu yerlere termometreler yerleştirilmiştir. Deney sonunda 1. termometrenin en yüksek, 3. termometrenin ise en düşük değeri gösterdiği gözlemlenmiştir.

Buna göre bu deneyden elde edilen sonuçlara göre yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Renk tayfındaki tüm ışık renklerinin enerjisi birbirinden farklıdır.
- B) Yazın kırmızı tişört giyen kişi mavi tişört giyenden daha serin hisseder.
- C) Kışın yeşil tişört giyen kişi mavi tişört giyenden daha sıcak hisseder.
- D) Güneş ışığı tüm ışık renklerin birleşmesiyle oluşur.

11.

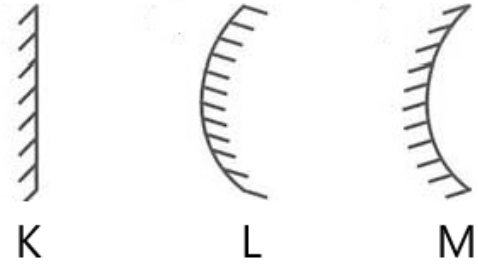


Verilen kavram haritasında boş bırakılan yerlere yazılacak olan ifadeler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

I                      II                      III

- A) Çukur ayna      Evlerde              Tümsek ayna
- B) Düz ayna        Mağazalarda        Çukur ayna
- C) Tümsek ayna    Mikroskopta        Çukur ayna
- D) Çukur ayna     El fenerinde        Tümsekayna

12.

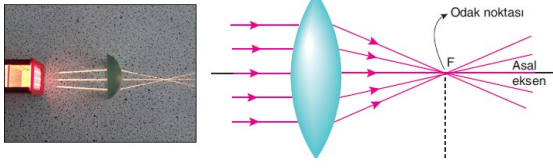


Şekilde verilen aynalarda bir cismin şekildeki aynalarda görüntülerinin boyu, sırası ile aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

K                      L                      M

- A) 25 cm    20 cm    30 cm
- B) 20 cm    20cm    20 cm
- C) 20 cm    25cm    15 cm
- D) 15 cm    20 cm    25 cm

13.



Hasan yukarıdaki deneyde ince kenarlı bir merceğin ışığı kırma özelliğini göstermeye çalışmıştır. Bu deneyle ilgili arkadaşları çeşitli yorumlar yapıyorlar:

Buket: İnce kenarlı mercekler ışık ışınlarını kırarak bir noktada toplar.

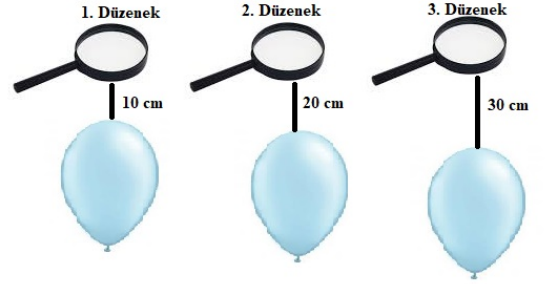
Selim: Odak noktasından gelen ışınlar asal eksene paralel olarak yansır.

Derya: Işık ışınlarının tek bir noktada toplanması orman yangınlarına sebep olabilir.

**Bu deneye göre, Hasan'ın arkadaşlarından hangilerinin yaptığı yorum doğrudur?**

- A) Buket ve Selim
- B) Selim ve Derya
- C) Buket ve Derya
- D) Buket, Selim ve Derya

14.



Balon patlatma yarışmasında oluşturulan düzeneklerde özdeş balon ve özdeş büyüteçler arasındaki mesafeler görselde verilmiştir. Düzeneklerdeki balonların patlama süreleri sırasıyla 11, 4 ve 8 saniyedir.

**Buna göre;**

- I. Büyüteçlerin odak noktası 20 cm olabilir.
- II. Büyüteçlerin odak noktası 23 cm olabilir.
- III. 2. düzenekte büyüteç balona yaklaştırılırsa daha geç patlar.

**Yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

15.

**Seçeneklerde verilen araç çiftlerinden hangisinin yapısında mercek bulunur?**

- A) Lens - Radyo
- B) Teleskop - Mikroskop
- C) Dikiz aynası - Kaşık
- D) Kamera - Elektrikli soba