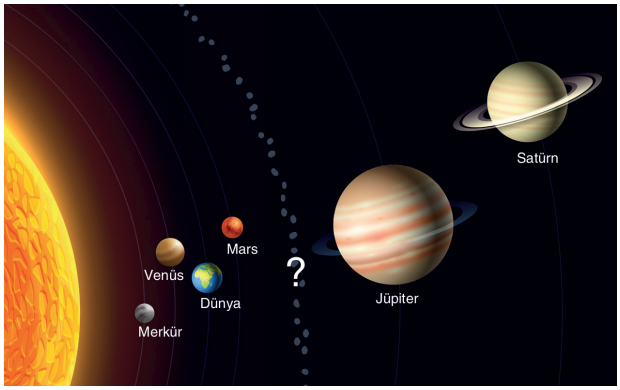
1. Aşağıda Güneş sistemi görselinden kesit verilmiştir. Görsele göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



a) Görseldeki karasal gezegenler hangileridir? Yazınız.

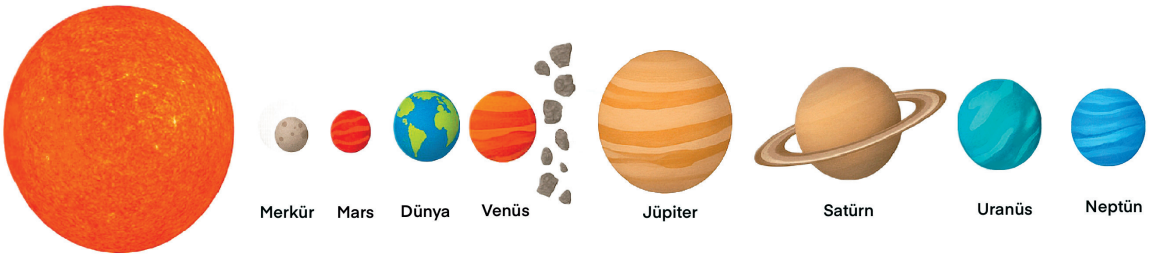
b) Görseldeki halkalı gezegenleri yazınız.

c) Görseldeki gezegenler arasında hacmi <u>en küçük</u> olanı yazınız.

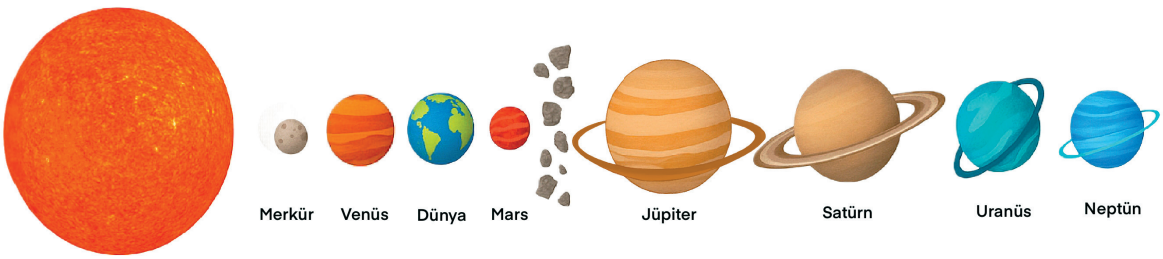
ç) Görselde "?" işareti ile gösterilen, Mars ve Jüpiter arasında bulunan ve farklı büyüklükte kaya ve metal parçalarından oluşan bölgenin adını yazınız.

2. Aşağıda Ali ve Mert'in fen bilimleri dersi için küre şeklindeki, farklı büyüklükteki topları boyayarak hazırladıkları Güneş sistemi modelleri verilmiştir. Modellerden biri gerçeğe daha yakındır, diğeri ise çeşitli hatalar içermektedir.

Ali'nin Modeli



Mert'in Modeli



a) Gerçeğe daha uygun modeli hazırlayan öğrenciyi belirtiniz.

b) Hatalı olan modeldeki üç yanlışı belirleyip açıklayınız.

3. Tutulmalar, Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuda (aynı hizada) konumlandığında meydana gelir. Güneş -Dünya-Ay şeklinde sıralandıklarında, Ay tutulması gözlemlenirken Ay dolunay evresindedir. Güneş-Ay -Dünya şeklinde sıralandıklarında Güneş tutulması gözlemlenir ve Ay yeni ay evresindedir.

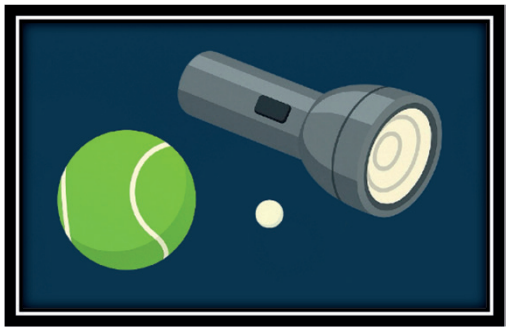
Eylül 2025'te yaşanan son Ay tutulması Asya'nın büyük kısmı, Doğu Afrika ve Avustralya'nın batısı, Avrupa'nın büyük kısmı ve Brezilya'nın doğusunda gözlemlendi. Hesaplamalara göre, Dünya nüfusunun yüzde 60'ı tüm tutulmayı baştan sona görme şansına sahip oldu. Kuzey Amerika dışında altı kıtadan gözlemlenebilen tutulma 1 saat 42 dakika sürmüştür.

Eylül 2025'te yaşanacak son Güneş tutulması ise Pasifik Okyanusu, Atlantik Okyanusu, Antarktika ve Avustralya'da gözlemlenecektir. Tutulmanın tam tutulma evresi birkaç dakika sürecek, ancak tüm tutulma olayı yaklaşık 10 dakika boyunca izlenebilecektir.

a) Yukarıdaki açıklamalardan yararlanarak tutulmalar ile ilgili hangi çıkarımlarda bulunabiliriz?

b) Tutulma olayları sırasında Ay hangi evrelerdedir?

4. Bir öğrenci, sınıfta arkadaşlarına Güneş ve Ay tutulmalarını göstermek için el feneri, tenis topu ve pinpon topundan oluşan bir model hazırlıyor.



a) Bu modelde el feneri, tenis topu ve pinpon topu sırasıyla hangi gök cisimlerini temsil etmektedir? Yazınız.

El Feneri:....., Tenis Topu:....., Pinpon Topu:.....

b) Güneş tutulmasını göstermek için el feneri, tenis topu ve pinpon topunu nasıl konumlandırması gerektiğini açıklayınız. Yanıtınızı, bu üç nesnenin sırasını çizerek veya şema oluşturarak gösteriniz.

.....

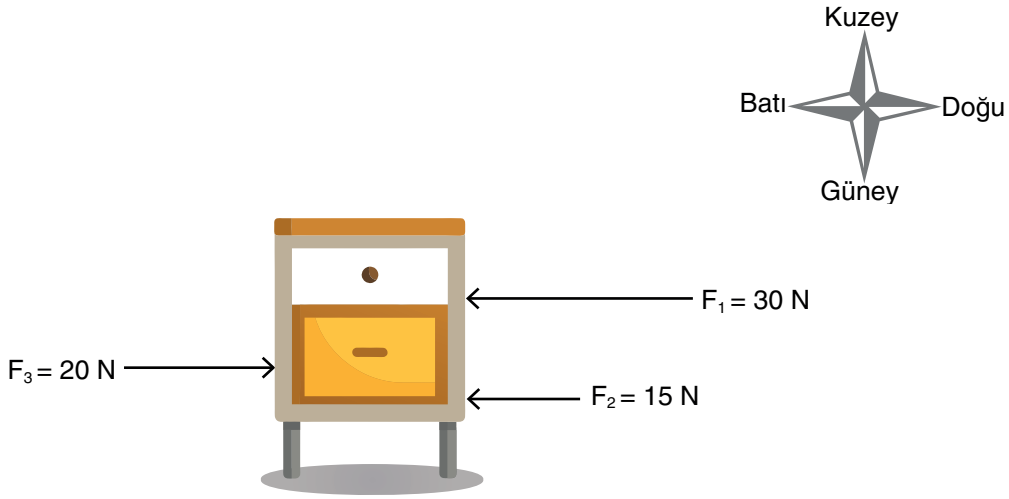
....

c) Ay tutulmasını göstermek için el feneri, tenis topu ve pinpon topunu nasıl yerleştirmesi gerektiğini açıklayınız. Yanıtınızı, bu üç nesnenin sırasını çizerek veya şema oluşturarak gösteriniz.

.....

....

5. Görselde bir cisme etki eden F_1, F_2 ve F_3 kuvvetleri gösterilmiştir.



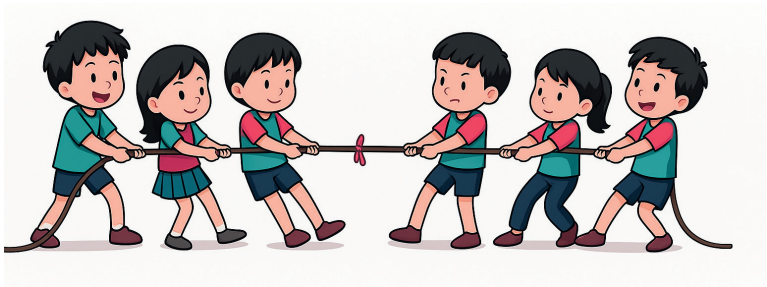
Buna göre verilen bilgilerden yararlanarak bileşke kuvveti bulunuz ve özelliklerini tabloya yazınız.

Tablo 1: Bileşke Kuvvetin Özellikleri

Bileşke Kuvvetin Özellikleri	
Büyüklüğü	
Yönü	
Doğrultusu	

6. Halat çekme oyunu, iki takımın halatın uçlarından tutarak kendi tarafına doğru çekmeye çalıştığı bir oyundur.

Buna göre halat çekme oyunu ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

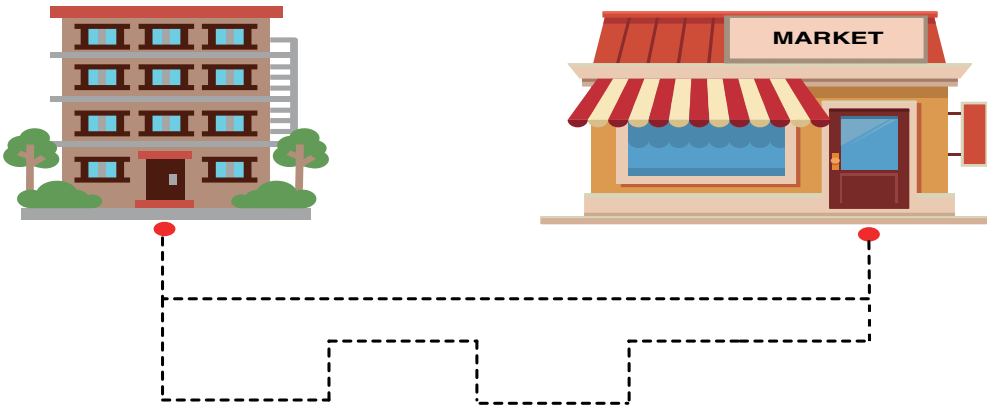


a) Halat çekme oyununda hangi durumda bileşke kuvvet sıfır olur?

b) Halat çekme oyununda hangi durumda bileşke kuvvet sıfırdan farklı olur?

7. Aşağıdaki metni okuyarak soruları cevaplandırınız.

Aynı binada oturan Burcu ve Cansu markete gitmek için aynı anda evden çıktı. Burcu kısa yolu tercih ederken Cansu daha uzun yolu tercih etti. Buna rağmen ikisi de marketin kapısına aynı anda ulaştı. Bu duruma şaşıran Burcu, "Ben kısa yoldan geldim, sen uzun yoldan geldin ama aynı anda vardık. Bu nasıl olabilir?" diye sordu.



a) Burcu kısa yolu, Cansu ise uzun yolu tercih etmesine rağmen neden ikisi de aynı sürede markete varmış olabilir?

b) Burcu ve Cansu'nun yer değiştirmeleri için ne söyleyebilirsiniz?

c) Burcu ve Cansu'nun hızlarını karşılaştırınız.

ç) Burcu ve Cansu'nun süratlerini karşılaştırınız.

8. Aşağıda eşeyli ve eşeysiz üreme ile ilgili verilen özelliklerin harflerini uygun kutucuğa yazınız.

a) Dişi ve erkek iki ata canlıdan yeni bireyler oluşur.

b) Neslin devamlılığını sağlar.

c) Dişi ve erkek üreme hücreleri görev alır.

ç) Tek ata canlıdan yeni bireyler oluşur.

d) Bireylerin kalıtsal yapısı birbirleriyle ve ana canlıyla aynı değildir.

e) Yeni bireyler oluşur.

f) Vejetatif üreme, bölünme ile üreme, tomurcuklanma ile üreme, rejenerasyon ile üreme gibi çeşitleri vardır.

Eşeyli üreme	Ortak özellikler	Eşeysiz üreme