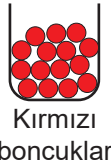


1. Bir Uzay Araştırma Ajansı, Dünya yörüngesinde dö-
laşan çapı 10 santimetreden büyük 22.000 uzay çö-
pünü takip ediyor. Uydu operatörleri gerekli kaçın-
ma manevraları ile muhtemel çarpışma durumlarını
önlemeye çalışıyor. Ancak uzay boşluğunda takip
edilemeyen, saatteki sürati 28 bin kilometreye ula-
şabilen, çapı 10 santimetreden küçük 10 milyondan
fazla uzay çöpünün de bulunduğu tahmin ediliyor.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki seçeneklerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Dünyadan uzaya çöp bırakılması yerküredeki atık sorununa çözüm olabilir.
B) Uzay araçlarından kalan parçalar uzaya gönde-
rilen araştırma araçlarına zarar verebilir.
C) Belirtilen uzay ajansı atık maddelerin toplanma-
sı yönünde çalışmalar yürütmektedir.
D) Küçük uzay çöplerinin takibi büyük uzay çöpleri-
ne göre daha kolaydır.
2. Meltem öğretmen öğrencilerine bileşik modeli yap-
maları için görseldeki boncukları getiriyor.



Kırmızı
boncuklar



Mavi
boncuklar

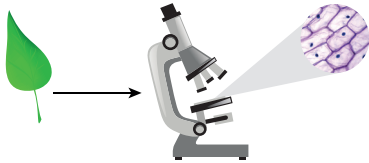


Yeşil
boncuklar

**Öğrenciler verilen boncuklarla aşağıdaki bile-
şiklerden hangisinin modelini yapamaz?**

- A) $CaCl_2$ B) $CaCO_3$
C) $CaSO_4$ D) $NaHCO_3$

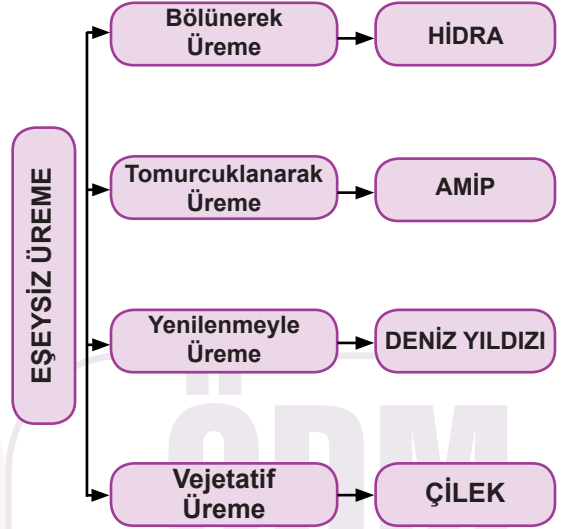
3.



**Domates bitkisinin yaprağından alınan bir hü-
cre örneği mikroskopla incelendiğinde aşağıdaki
organellerden hangileri görülebilir ?**

- A) Mitokondri - lizozom - ribozom - kloroplast
B) Sentrozom - mitokondri - ribozom - golgi cisimciği
C) Mitokondri - ribozom - kloroplast - golgi cisimciği
D) Endoplazmik retikulum - lizozom - koful - kloroplast

4. Elif eşeysiz üreme çeşitlerini anlatmak için şekildeki
şemayı hazırlıyor.



**Elif'in hazırladığı şema ile ilgili aşağıdaki ifade-
lerden hangisi doğrudur?**

- A) Şema tamamıyla doğrudur.
B) Çilek yerine patates yazılmalıdır.
C) Amip ile hidranın yeri değiştirmelidir.
D) Denizyıldızı ile amipin yeri değiştirmelidir.

5. Aşağıda anne kedi ve yavrularının yer aldığı bir gör-
sel verilmiştir.



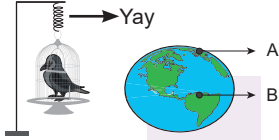
**Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi
doğrudur?**

- A) Tüm yavrular anne canlı ile birebir aynı özellikler-
e sahiptir.
B) Kediler eşeyli olarak üredikleri için oluşan yavru-
lar birbirinden farklıdır.
C) Yavru kedilerin vücut hücrelerindeki kromozom-
lar genetik açıdan aynıdır.
D) Yavru kedilerin kromozom sayıları anne kedinin
kromozom sayısının yarısı kadardır.

6. Yıldızlar ile ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) En sıcak yıldızlar kırmızı renktedir.
- B) Takımyıldızlar içerisinde yer alan yıldızlar aynı hızdadır.
- C) Yıldızların ömürleri yalnızca süpernova patlamalarıyla tamamlanır.
- D) Yıldızlar zaman içerisinde birbirinden uzaklaşmaktadır.

7.



Kafesteki kuş görseldeki düzenek ile A noktasından B noktasına doğru uçakla taşınacaktır.

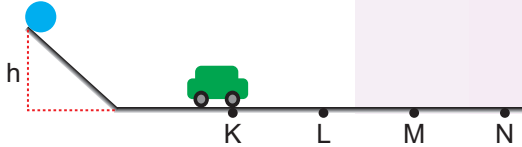
Bu yolculuk sırasında;

- I. Kuşun kütlesi artar.
- II. Düzenekteki yayın uzama miktarı azalır.
- III. Düzenneğin toplam ağırlığı değişmez.

İfadelerinden hangileri gerçekleşir?

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

8. Eymen, Hüseyin ve Fatih görselde belirtilen düzeneği oluşturduktan sonra topu serbest bırakıyor ve topu arabaya çarpıtılarak arabanın yol almasını sağlıyorlar.



Eymen: Oyuncak arabanın K noktasından M noktasına kadar hareket etmesini sağlıyor.

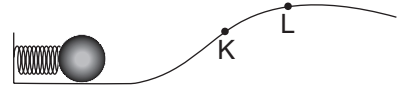
Hüseyin: Rampanın yüksekliğini değiştirerek arabanın K noktasından L noktasına kadar ulaşmasını sağlıyor.

Fatih: Farklı bir top kullanarak arabanın N noktasına ulaşmasını sağlıyor.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Yalnızca K-N arası sürtünmelidir)

- A) Hüseyin, Eymen'nin düzeneğine göre h yüksekliğini artırmıştır.
- B) Fatih'in kullandığı topun kütlesi Eymen'in kullandığı topun kütlesinden daha azdır.
- C) Eymen h yüksekliğini artırırsa arabaya Fatih'ten daha fazla yol aldirabilir.
- D) Hüseyin kurduğu düzenekte daha küçük kütleli bir top kullanırsa araba M noktasına ulaşabilir.

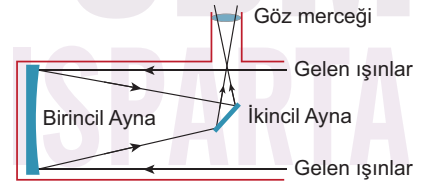
9. Hüseyin şekildeki yayı bir miktar sıkıştırıp serbest bıraktığında yayın önündeki top K noktasına kadar ulaşabilmektedir.



Hüseyin seçeneklerde verilen işlemlerden hangisini tek başına yaparsa topu L noktasına ulaşabilir?

- A) Daha ince bir yay kullanarak yayı aynı oranda sıkıştırmalıdır.
- B) K-L arasındaki yolu daha pürüzsüz hale getirmelidir.
- C) Yayı aynı oranda sıkıştırarak, kütlesi daha büyük olan bir top kullanmalıdır.
- D) Yayı daha fazla sıkıştırmalıdır.

10. Aşağıda Newton teleskobunun çalışma prensibi gösterilmiştir.



Teleskopta kullanılan aynalar ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Birincil aynada her zaman cisimlerin düz ve simetrik görüntüsü oluşur.
- B) İkincil ayna bir tümsek aynadır.
- C) Birincil ayna ışık ışınlarını bir noktada toplama özelliğine sahiptir.
- D) İkincil ayna makyaj aynası olarak kullanılan ayna türlerine örnektir.

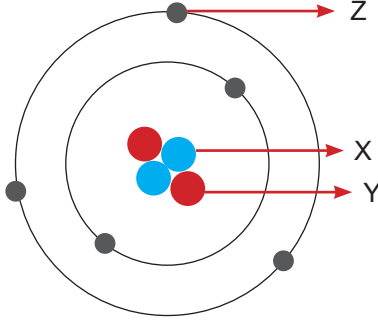
11.

- Güneş ocaklarında çukur aynalar kullanılır.
- İnce kenarlı mercek özelliği gösteren kırık şişe parçaları orman yangınlarına neden olabilir.

Yukarıdaki belirtilen örneklere göre çukur aynalar ile ince kenarlı merceklerin hangi özellikleri benzerlik göstermektedir?

- A) Işığın bir noktada toplanmasını sağlama
- B) Büyük ve düz bir görüntü elde etme
- C) Işığın kırılmasına sebep olma
- D) Gelen ışınları dağıtarak yansıtma

12. Aşağıdaki görselde atomun yapısındaki parçacıklar X, Y, Z harfleri ile gösterilmiş ve bu parçacıklarla ilgili bazı ifadeler verilmiştir.



Buna göre;

- Y ile gösterilen parçacık proton ise, X ile gösterilen parçacık nötrondur.
- Z ile gösterilen parçacık elektrondur ve bu parçacık atomun hacmini belirler.
- Y ile gösterilen parçacık negatif yüklü olabilir ve X parçacığı ile yaklaşık olarak aynı kütlededir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

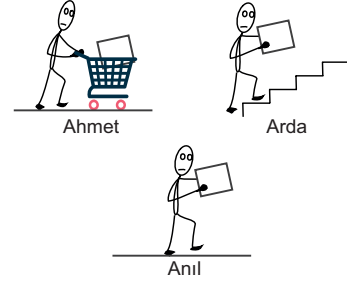
13. 10 kg kütleli bir elma kasasının ağırlığı K,L,M ve N gezegenlerinde tabloda belirtildiği gibi ölçülmüştür.

Gezegenler	Elma kasasının ağırlığı (N)
K	98
L	101,2
M	200
N	150,8

Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Elma kasasının kütlesi M gezegeninde en büyüktür.
B) Elma kasasına K gezegeni L gezegeninden daha büyük çekim kuvveti uygular.
C) N gezegeninin kütlesi M gezegeninin kütlesinden daha büyüktür.
D) Elma kasasına M gezegeni K gezegenine göre daha fazla çekim kuvveti uygular.

14. m kütleli bir cismi Ahmet F kuvvetiyle alışveriş arabasıyla iterek Anıl ise F kuvvetiyle elinde taşıyarak 10 m yol aldırıyor. Arda ise aynı cismi F kuvvetiyle merdivenlerden çıkarak 5m yukarıya çıkarıyor.



Ahmet, Arda ve Anıl'ın fiziksel anlamda yaptıkları işle ilgili;

- Anıl fiziksel anlamda iş yapmamıştır.
- En fazla işi Ahmet yapmıştır.
- Arda cismi 5 m daha yukarı çıkarırsa Ahmet ile aynı büyüklükte iş yapar.

verilen ifadelerden hangisi doğrudur ?

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

15. Çözeltilelerle ilgili bir deney yapan Esra, deneydeki değişkenleri tablodaki gibi belirlemiştir.

Bağımsız değişken	Çözelti sıcaklığı
Bağımlı değişken	Çözünme hızı
Kontrol edilen değişken	Çözünen madde miktarı, çözünen maddenin tanecik boyutu

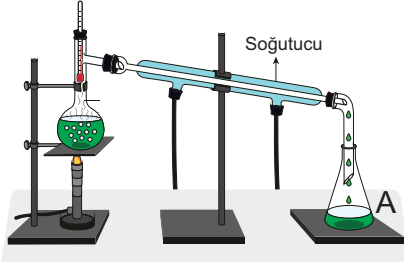
Verilen bilgilere göre Esra'nın deneyinde kullanmış olabileceği düzenekler hangi seçenekte verilmiştir? (Şekerler eşit miktardadır)

- A) Küp şeker Toz şeker B) Küp şeker Toz şeker

 100 ml 100 ml 100 ml 100 ml
 40 °C 40 °C 20 °C 50 °C
- C) Küp şeker Küp şeker D) Toz şeker Toz şeker

 100 ml 100 ml 100 ml 100 ml
 60 °C 20 °C 20 °C 20 °C

16. Aşağıda bir sıvı-sıvı karışımın ayrılma işlemi gösterilmiştir.



Kullanılan yöntem ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır ?

- A) Homojen karışımların tamamı bu yöntem ile ayrılabilir.
B) Petrolde motorin elde edilmesinde de bu yöntemden faydalanılır.
C) Sıvıların kaynama noktalarının farklı olmasından yararlanılmıştır.
D) A kabında biriken sıvının kaynama noktası diğer sıvının kaynama noktasından daha düşüktür.

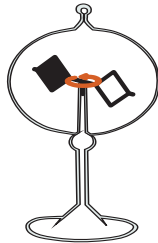
17. Sude kırmızı ışık altında baktığı çantayı siyah renkte görmektedir. Çantanın beyaz ışık altındaki rengi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Mavi
B) Yeşil
C) Siyah
D) Sarı

18. Yanda bir radyometre verilmiştir.

Radyometre ile ilgili;

- I. Işık enerjisini hareket enerjisine çevirmek için kullanılan bir araçtır.
II. Işığın soğurulmasından ve yansıtılmasından faydalanılmıştır.
III. Işık altında siyah renkli yaprakların sıcaklığı beyaz renkli yaprakların sıcaklığından daha fazla olur.



verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- 19.

22:05

Şekilde verilen saat değeri ile düz aynada oluşan görüntüsü arasındaki fark kaç dakikadır ?

- A) 22
B) 55
C) 70
D) 185

- 20.

İsveç'in Çöpü Bitti

İsveç, şaka gibi bir sorunla karşı karşıya. 250.000'in üzerinde evin elektrik ve ısınma ihtiyacını çöplerin yakıt olarak kullanılmasından sağlayan İsveç hükümeti, ülkede üretilen çöpten daha büyük kapasiteli çöp dönüştürme tesisine sahip. İsveç halkının büyük katkılarıyla çalışan tesisler İsveç'i komşusu Norveç'ten çöp ithal etmek durumunda bıraktı. İsveç bundan böyle Norveç'ten yılda (başlangıç olarak) 80.000 ton çöp satın alacak.

Haber metnine göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Çöp dönüştürme tesislerinin kapasitesi, İsveç'te oluşan atık maddelerden daha fazladır.
B) Norveç'teki çöp dönüştürme tesislerinin kapasitesi ülkedeki tüm atık maddeleri dönüştürmeye yetmemektedir.
C) Atık maddeler farklı alanlarda kullanılarak değerlendirilebilir.
D) İsveç halkı ve hükümeti çöpleri değerlendirme konusunda bilgi sahibidir.

Çalışmada Emeği Geçen Öğretmenlerimiz

Gamze PEKUSLU

Gökhan UYSAL

Selma ASLAN

Ş. Şebnem SİYAHGÜL

Zeki KARAMAN

Bu çalışma Isparta İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.