

**5.SINIF FEN BİLİMLERİ 2. DÖNEM 2. YAZILI TÜM YAZILI SENARYOLARINA UYGUN KAPSAMLI YAZILIYA
HAZIRLIK ÇALIŞMA KAĞIDI**

Uğurcan Öğretmen ile Fen Bilimleri – Fenbilgihanem

1. Madde nedir? Günlük hayattan üç örnek vererek açıklayınız.
2. Katı, sıvı ve gaz maddeleri tanecikler arası boşluk bakımından karşılaştırınız.
3. Katı maddelerin belirli şekle sahip olmasını tanecik yapısıyla açıklayınız.
4. Isı ve sıcaklık arasındaki farkları yazınız.
5. Aynı sıcaklıktaki bir bardak su ile bir tencere suyun sahip olduğu ısı miktarı aynı mıdır? Neden?
6. Sıcak çayın içine soğuk metal kaşık konulduğunda ısı akışının yönü nasıl olur? Açıklayınız.
7. Sıcaklıkları aynı olan iki madde temas ettiğinde ısı alışverişi olur mu? Neden?
8. Hâl değişimi nedir? İki örnek vererek açıklayınız.
9. Erime ve donma olayları birbirinin tersi midir? Açıklayınız.
10. Buharlaşma ve kaynama arasındaki farkları yazınız.
11. Hâl değişimi sırasında sıcaklığın sabit kalmasının sebebi nedir?
12. Isı yalıtımı nedir? Binalarda ısı yalıtımı yapılmasının iki faydasını yazınız.

13. Kütlesi ve hacmi olan her şeye _____ denir.
14. Isı bir _____ türüdür.
15. Sıcaklık _____ ile ölçülür.
16. Isı akışı sıcaklığı yüksek olan maddeden sıcaklığı _____ olan maddeye doğrudur.
17. Sıvı bir maddenin ısı vererek katı hâle geçmesine _____ denir.
18. Gaz bir maddenin ısı vererek sıvı hâle geçmesine _____ denir.
19. Katı bir maddenin sıvı hâle geçmeden doğrudan gaz hâle geçmesine _____ denir.
20. Isıyı iyi ileten maddelere _____ maddeler denir.
21. Isıyı iyi iletmeyen maddelere _____ maddeler denir.
22. Isı alışverişi, maddelerin sıcaklıkları _____ olana kadar devam eder.

Aşağıdaki ifadelerde bilimsel hata vardır. Her ifadeyi doğru hâle getiriniz ve kısaca açıklayınız.

1. “Bugün havanın ısı 25 °C olacak.”

Doğrusu:

Açıklama:

2. “Sıcak çaya soğuk kaşık atıldığında aralarında sıcaklık alışverişi olur.”

Doğrusu:

Açıklama:

3. “Kışın giydiğimiz kalın kazaklar vücudumuza ısı verir.”

Doğrusu:

Açıklama:

4. “Bir kova kaynar suyun sıcaklığı, bir bardak kaynar suyun sıcaklığından fazladır.”

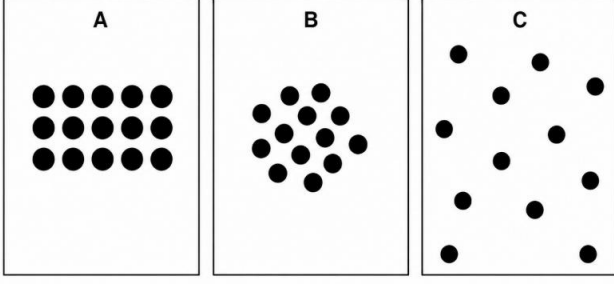
Doğrusu:

Açıklama:

23. Aşağıda A VE B maddelerin karıştırılması sonucu oluşabilecek durumlara yönelik tabloyu doldurunuz.

Durum	Madde A (°C)	Madde B (°C)	Isı alışverişi olur mu?	Isı akış yönü
1	70°C	20°C		
2	50°C	50°C		
3	90°C	10°C		

24.



a) Yukarıdaki tanecik modelleri verilen A,B,C durumlarının bulunduğu hali yazınız.

A.....

B.....

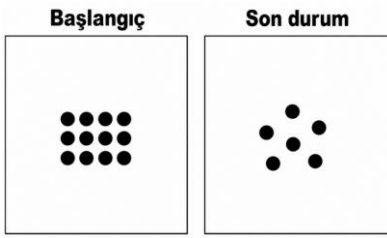
C.....

b) Hangi modelde tanecikler arası boşluk en fazladır?

c) Hangi modelde tanecikler en düzenlidir?

d) Hangi model bulunduğu kabın tamamına yayılabilir?

25.



a) Başlangıçta ve son durumda madde hangi haldedir.?

b) Bu değişim hangi hâl değişimlerine örnek olabilir?

d) Tanecikler arasındaki boşluk nasıl değişmiştir?

d) Taneciklerin hareketliliği nasıl değişmiştir?

e) Madde bu değişim sırasında ısı almış mıdır, vermiş midir?

26. Aşağıdaki tabloyu uygun kavramlarla doldurunuz.

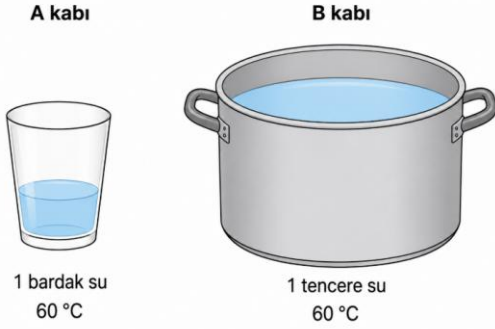
Olay	Tanecik hareketi artar mı, azalır mı?	Neden?
Buzun erimesi		
Suyun donması		
Suyun buharlaşması		
Su buharının yoğunlaşması		
Naftalinin süblimleşmesi		

- a) Isı alan maddelerde tanecik hareketi genellikle nasıl değişir?
- b) Isı veren maddelerde tanecik hareketi genellikle nasıl değişir?
- c) Hâl değişimi sırasında tanecikler yok olur mu? Açıklayınız.

28. Aşağıda verilen ifadelerin doğru veya yanlış kullanılma durumlarını belirtiniz.

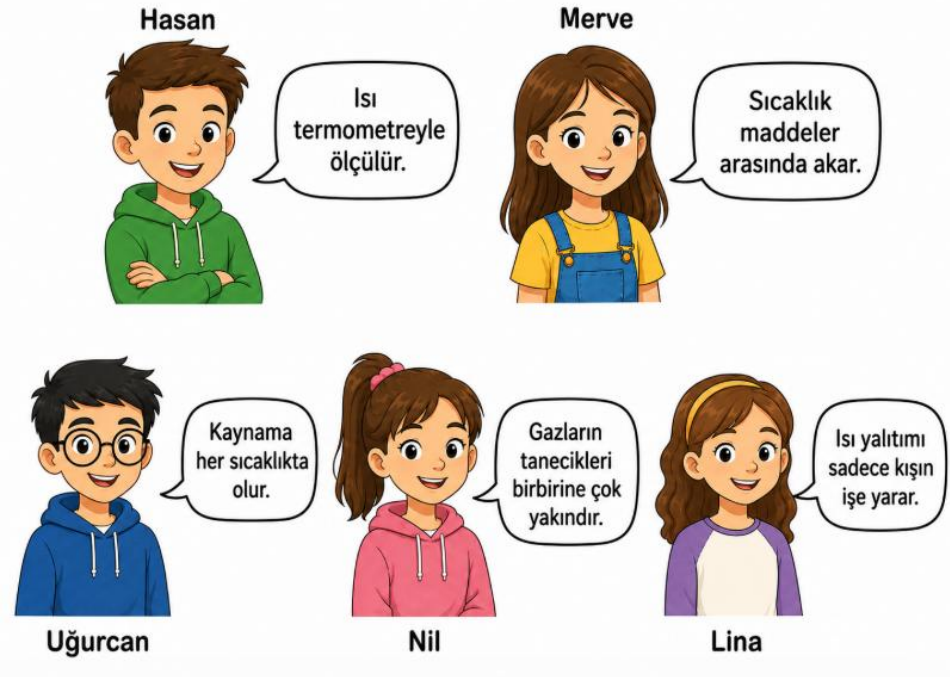
Cümle	Doğru mu? Yanlış mı?
Bugün havanın ısısı 30 °C olacak.	
Çorbanın sıcaklığı çok yüksek.	
Sobadan odaya sıcaklık yayılır.	
Termometre ile sıcaklık ölçülür.	
Isı maddeler arasında alınıp verilebilir.	

29. Aşağıdaki görsel 60 derece bir bardak su ile 1 tencere suyun görseli verilmiştir.



- a) Hangi kaptaki suyun sıcaklığı daha fazladır?
- b) Hangi kaptaki suyun toplam ısı enerjisi daha fazladır denebilir mi?
- c) Yalnızca sıcaklığa bakarak toplam ısı enerjisi hakkında karar vermek neden hatalı olabilir?

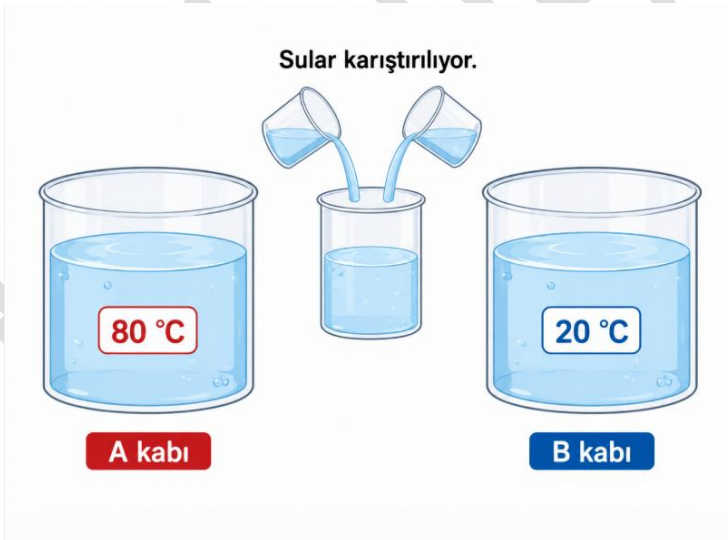
30. Aşağıda öğrencilerin ısı ve sıcaklık konusu ile ilgili söylediği cümleler görsel üzerinde verilmiştir.



a) Hangi cevaplar yanlıştır?

b) Her yanlış cevabın doğrusunu yazınız.

31. Aşağıdaki kaplarda bulunan sular karıştırılıyor.



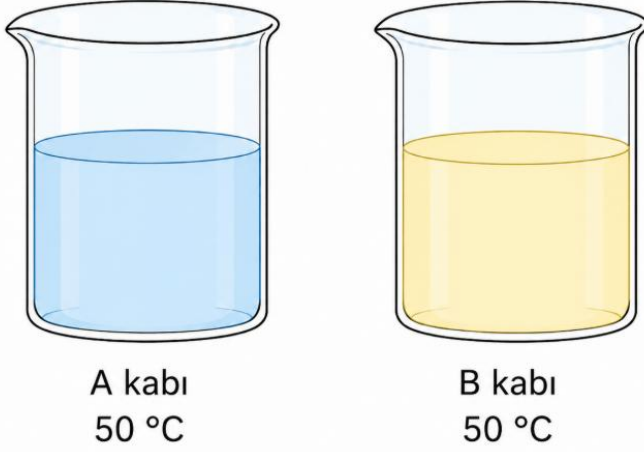
a) Isı hangi kaptan hangi kaba doğru akar?

b) Hangi kaptaki suyun sıcaklığı azalır?

c) Hangi kaptaki suyun sıcaklığı artar?

d) Son sıcaklık 20 °C'den küçük, 80 °C'den büyük olabilir mi? Neden?

32. Aşağıda A ve B kaplarında bulunan sıvılar ve sıcakları görsel üzerinde gösterilmiştir.



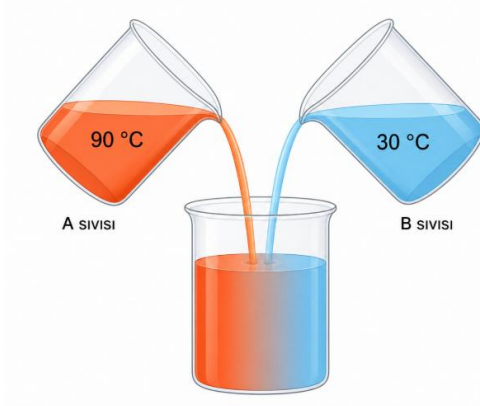
- Bu iki sıvı daha geniş bir kaptaki karıştırılırsa aralarında ısı alışverişi olur mu?
- Isı akış yönü var mıdır?
- Son sıcaklık kaç °C olur?
- Isı alışverişinin gerçekleşmesi için hangi şart gereklidir?

33. -Bir öğrenci sıcak çayın içine soğuk metal kaşık bırakıyor. Bir süre sonra kaşığın ısındığını fark ediyor.



- Bu olayda ısı veren madde hangisidir?
- Isı alan madde hangisidir?
- Çayın sıcaklığı nasıl değişir?
- Kaşığın sıcaklığı nasıl değişir?

34. - Uğurcan, bir deneyde A kabındaki 90 °C sıcaklıktaki sıvı ile B kabındaki 30 °C sıcaklıktaki sıvıyı karıştırıyor.
Bu sırada bir öğrenci, karışımın son sıcaklığının 100 °C olacağını söylüyor.



Buna göre öğrencinin bu yorumu hakkında ne söylenebilir?

- a) Öğrencinin tahmini doğru olabilir mi?
b) Denge sıcaklığı hangi aralıkta olmalıdır?

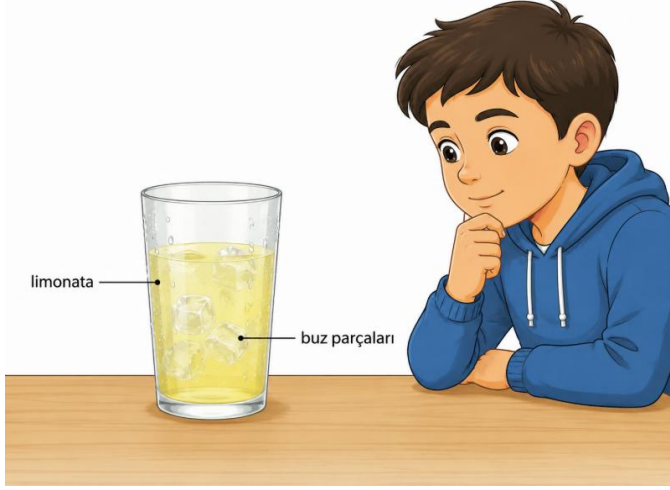
35.

Aşağıdaki tabloya göre soruları cevaplayınız.

Durum	Isı alışverişi olur mu?	Neden?
70 °C su + 20 °C su		
40 °C su + 40 °C su		
Sıcak çay + soğuk kaşık		
Oda sıcaklığındaki kitap ile oda sıcaklığındaki masa		
Elimize aldığımız buz parçası		

- a) Hangi durumlarda ısı alışverişi olur?
b) Hangi durumlarda ısı alışverişi olmaz?
c) Isı alışverişinin gerçekleşmesi için temel şart nedir?
d) Isı akış yönünü belirlerken neye bakılır?

36. Bir öğrenci oda sıcaklığındaki limonatanın içine buz parçaları atıyor. Bir süre sonra buzların küçüldüğünü ve limonatanın soğuduğunu gözlemliyor.



- Buz hangi hâl değişimini gerçekleştirmiştir?
- Buz ısı almış mıdır, vermiş midir?
- Limonata ısı almış mıdır, vermiş midir?
- Isı akış yönü nasıldır?
- Buzun tanecikleri arasındaki boşluk nasıl değişir?
- Buz ve Limonatanın taneciklerin hareketliliği nasıl değişir?

37.

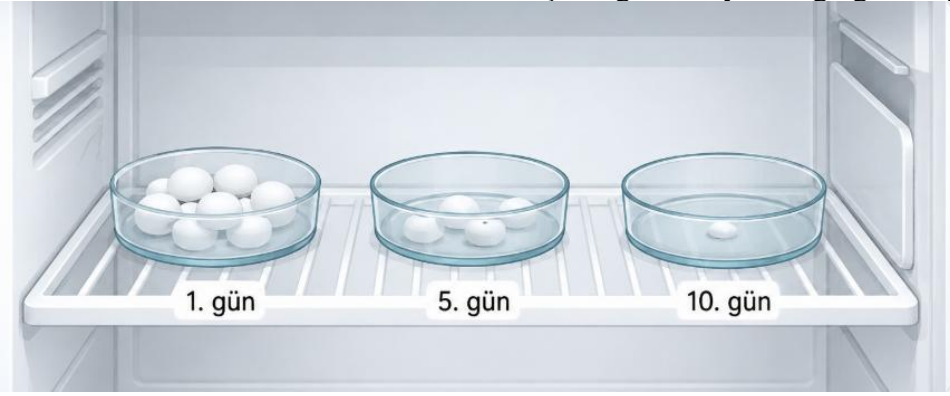
Buzdolabından çıkarılan soğuk su şişesinin dış yüzeyinde bir süre sonra su damlacıkları oluşuyor.



- Şişenin dışındaki su damlacıkları nereden gelmiştir?
- Bu olay hangi hâl değişimine örnektir?
- Bu olayda su buharı ısı almış mıdır, ısı vermiş midir?
- Bu olayın kışın otobüs camlarının buğulanmasıyla benzerliği nedir?

38.

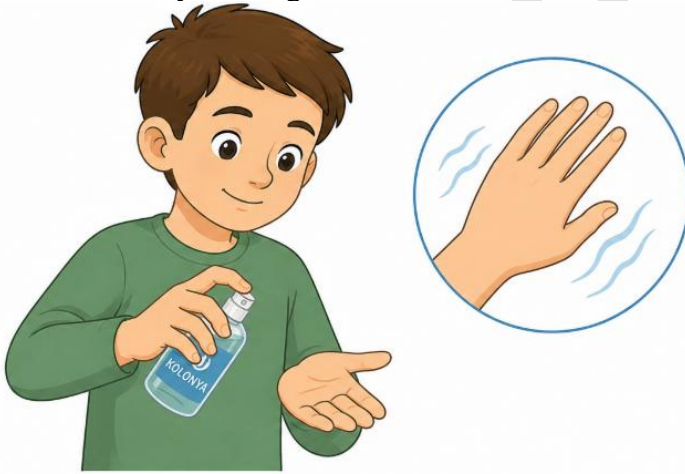
Dolaba konulan katı naftalinin zamanla küçüldüğü ve kaybolduğu gözleniyor.



- Bu olay hangi hâl değişimine örnektir?
- Naftalin hangi hâlden hangi hâle geçmiştir?
- Bu olayda sıvı hâl gözlenir mi?
- Bu hâl değişimi ısı alarak mı, ısı vererek mi gerçekleşir?

39.

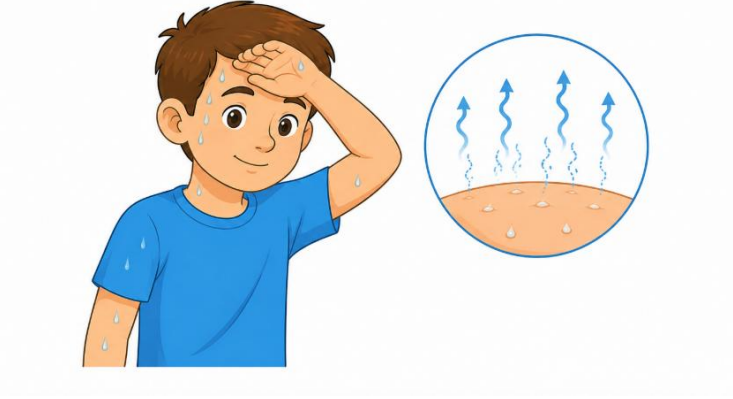
Bir öğrenci eline kolonya sürdüğünde bir süre sonra elinde serinlik hissettiğini fark ediyor.



- Kolonya hangi hâl değişimini gerçekleştirmiştir?
- Bu olay ısı alarak mı, ısı vererek mi gerçekleşir?
- Kolonya buharlaşırken ısıyı nereden alır?
- Elimizin serinlemesinin sebebi nedir?

40.

Sıcak havalarda vücudumuz terler. Ter buharlaştıkça serinlik hissederiz.



- Terin buharlaşması hangi hâl değişimine örnektir?
- Buharlaşma sırasında ter ısı alır mı, verir mi?
- Ter ısıyı nereden alır?
- Vücudumuzun serinlemesini bu olayla açıklayınız.

41.

Islak çamaşırlar güneşli ve rüzgârlı bir günde daha hızlı kurur.



- Çamaşırların kuruması hangi hâl değişimine örnektir?
- Bu olay sıvının her yerinde mi, yüzeyinde mi gerçekleşir?
- Güneşli havada kurumanın hızlanmasının sebebi nedir?
- Rüzgârın kuruma sürecine etkisi ne olabilir?

42. Sıcak yemek pişen tencerenin kapağı açıldığında kapağın iç yüzeyinde su damlacıkları görülür.



- Tencereden çıkan su buharı kapağa temas ettiğinde ne olur?
- Bu olay hangi hâl değişimine örnektir?
- Su buharı bu olay sırasında ısı alır mı, verir mi?
- Kapağın daha soğuk olması bu olayı nasıl etkiler?

43. Soğuk bir kış sabahı arabanın camında ince buz kristalleri oluştuğu görülüyor.



- Bu olay hangi hâl değişimine örnektir?
- Havadaki su buharı hangi hâle geçmiştir?
- Bu olayda sıvı hâl gözlenmiş midir?
- Olay ısı alarak mı, ısı vererek mi gerçekleşmiştir?
- Kırağlaşma ile donma arasındaki fark nedir?

44. Aşağıda verilen olayların karşısına uygun hal değişimlerini yazınız.

Olay	Hâl değişimi
Buzun suya dönüşmesi	
Naftalinin gaz haline geçmesi	
Kuru buzun gaz hâle geçmesi	
Camın buğulanması	
Çamaşırların kuruması	
Ağaç yapraklarının üzerinde sabah saatlerinde küçük tanecikler	
Yağmur yağması	

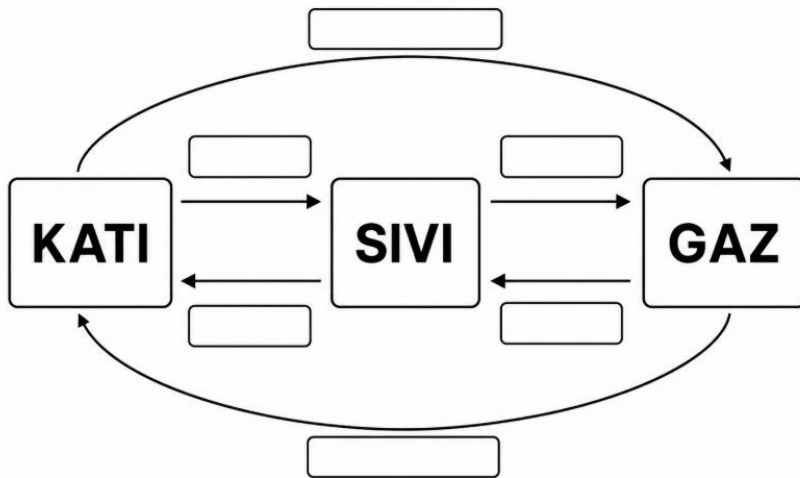
45. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun kelimeler ile doldurunuz.

Hâl değişimi	Başlangıç hâli	Son hâl	Isı alır mı, verir mi?
Erime			
Donma			
Buharlaştırma			
Yoğuşma			
Süblimleşme			
Kırağlaşma			

- Isı alarak gerçekleşen hâl değişimlerini yazınız.
- Isı vererek gerçekleşen hâl değişimlerini yazınız.
- Birbirinin tersi olan hâl değişimlerini eşleştiriniz.

46.

Aşağıdaki kutulara hâl değişimlerinin adlarını yazınız.



47. Aşağıda -10 derecede bir buzun 110 dereceye kadar ısıtılması süresince meydana gelen sıcaklık zaman tablosu verilmiştir.

Zaman	1. dk	2. dk	3. dk	4. dk	5. dk	6. dk	7. dk	8. dk
Sıcaklık	-10 °C	0 °C	0 °C	20 °C	60 °C	100 °C	100 °C	110 °C

- Sıcaklığın sabit kaldığı zaman aralıklarını yazınız.
- 0 °C'de gerçekleşen hâl değişimi ne olabilir?
- 100 °C'de gerçekleşen hâl değişimi ne olabilir?
- Madde 4. ve 5. dakikalarda hangi hâlde olabilir?
- Madde 8. dakikada hangi hâlde olabilir?
- Sıcaklığın sabit kaldığı bölümlerde alınan ısı ne için kullanılmıştır?

48. Aşağıda -8 derecede bir buzun 25 dereceye kadar ısıtılması süresince meydana gelen sıcaklık zaman tablosu verilmiştir.

Zaman	0. dk	1. dk	2. dk	3. dk	4. dk	5. dk	6. dk
Sıcaklık	-8 °C	-4 °C	0 °C	0 °C	0 °C	10 °C	25 °C

- Buz hangi dakikalar arasında sıcaklık artışı göstermiştir?
- Sıcaklık hangi dakikalar arasında sabit kalmıştır?
- Sıcaklığın sabit kaldığı bölümde hangi olay gerçekleşmiştir?
- Bu bölümde kaptaki hangi hâller birlikte bulunabilir?
- Isı verilmeye devam ettiği hâlde sıcaklık neden artmamıştır?

49. Aşağıda 20 derecede bir suyun 100 dereceye kadar ısıtılması süresince meydana gelen sıcaklık zaman tablosu verilmiştir.

Zaman	0. dk	2. dk	4. dk	6. dk	8. dk	10. dk
Sıcaklık	20 °C	45 °C	70 °C	100 °C	100 °C	100 °C

- Su hangi dakikaya kadar sıcaklık artışı göstermiştir?
- Sıcaklık hangi değerde sabit kalmıştır?
- Sıcaklığın sabit kaldığı değerde hangi hâl değişimini gösterir?
- Kaynama sırasında su ısı almaya devam eder mi?

50.

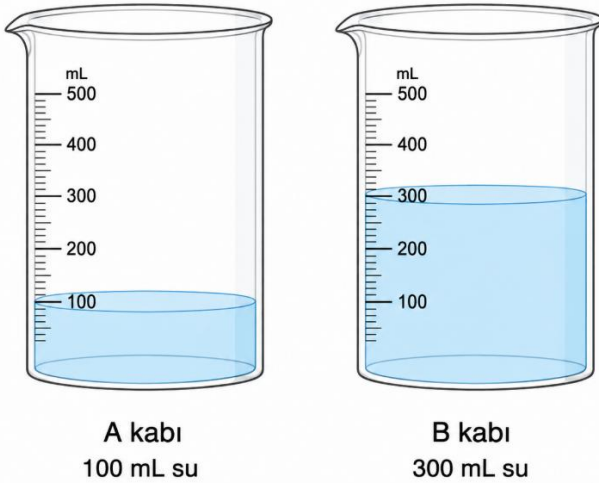
Aşağıda 90 derece bulunan bir A maddenin -50 dereceye kadar soğutulması süresince meydana gelen sıcaklık zaman tablosu verilmiştir.

Zaman	0. dk	2. dk	4. dk	6. dk	8. dk	10. dk	12. dk	14. dk
Sıcaklık	90 °C	79 °C	79 °C	40 °C	0 °C	-40 °C	-40 °C	-50 °C

- A maddesi hangi dakikalar arasında sıcaklık azalışı göstermiştir?
- Sıcaklık hangi değerlerde sabit kalmıştır?
- 79°C’de sıcaklığın sabit kalması hangi hâl değişimini gösterir?
- 40 °C’de sıcaklığın sabit kalması hangi hâl değişimini gösterir?
- Yoğuşma sırasında A Maddesi ısı vermeye devam eder mi?
- Donma sırasında A maddesi ısı vermeye devam eder mi?
- Isı vermeye devam ettiği hâlde sıcaklık neden sabit kalır?

51.

Özdeş kaplara farklı miktarlarda su konuluyor. A kabına 100 mL su, B kabına ise 300 mL su ekleniyor. Kaplar, özdeş ısıtıcılarla aynı anda ısıtmaya başlanıyor. Belirli aralıklarla suların sıcaklık değişimleri gözlemleniyor.



- Hangi kaptaki suyun sıcaklığı daha kısa sürede artar?
- Hangi kaptaki suyun kaynaması daha uzun sürebilir?
- Madde miktarı artarsa ısıtma süresi nasıl etkilenir?
- Bu deneyde bağımsız değişken nedir?
- Bu deneyde bağımlı değişken nedir?
- Deneyde özdeş ısıtıcı kullanılmasının sebebi nedir?

52. Bu gözlemlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. gözlem: Islak çamaşırlar güneşte zamanla kuruyor.



2. gözlem: Tenceredeki su ocakta fokurdayarak kaynıyor.



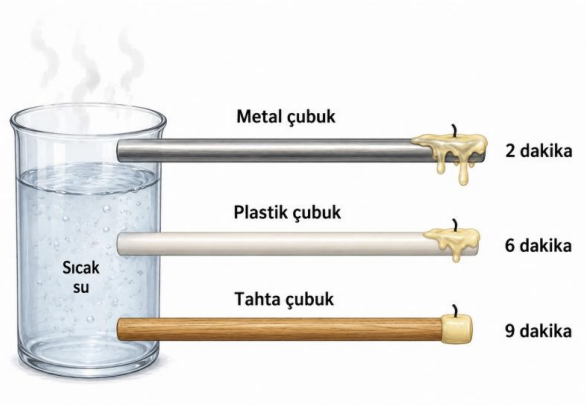
1. gözlem hangi olaya örnektir?
2. gözlem hangi olaya örnektir?
- Bu iki olayın ortak yönü nedir?
- Bu iki olayın farklı yönlerinden iki tanesini yazınız.
- Hangi olay sıvının her yerinde gerçekleşir?

53. Aşağıdaki olayların kaynama mı yoksa buharlaşma mı olduğunu belirleyiniz.

Olay	Kaynama mı, buharlaşma mı?
Islak saçın kuruması	
Tenceredeki suyun fokurdaması	
Göl suyunun yazın azalması	
Çayın yüzeyinden buhar çıkması	
Suyun 100 °C'de her yerinden kabarcık çıkarması	

- Buharlaşma hangi sıcaklıklarda gerçekleşebilir?
- Kaynama hangi durumda gerçekleşir?
- Kaynama sırasında sıvının neresinde gaz kabarcıkları oluşur?
- Buharlaşma sıvının neresinde gerçekleşir?

54. Bir öğrenci aynı uzunlukta metal, tahta ve plastik çubukların uçlarına eşit büyüklükte mum parçaları yapıştırıyor. Çubukların diğer uçlarını aynı anda sıcak suya batırıyor. Mumların erime süresi aşağıdaki görselde verilmiştir.

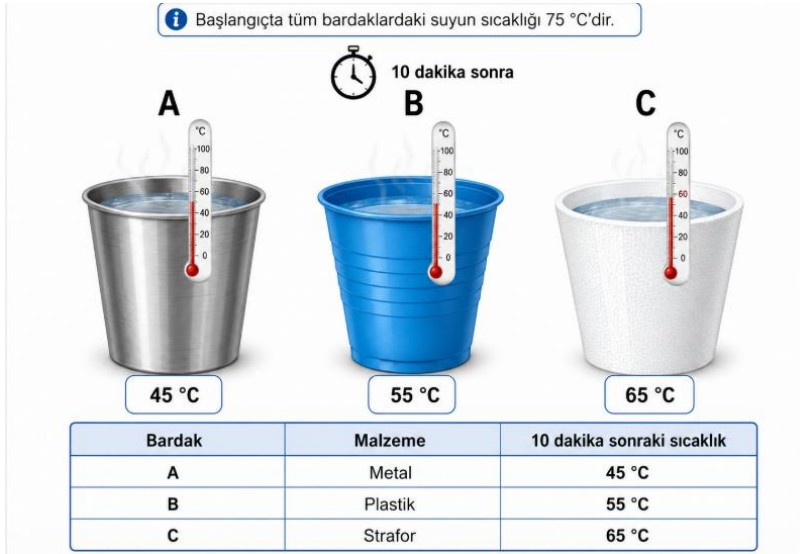


- Isıyı en iyi ileten madde hangisidir?
- Isıyı en az ileten madde hangisidir?
- Mumun erime süresi ile maddenin ısı iletkenliği arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Bu deneyde bağımsız değişken nedir?
- Bu deneyde bağımlı değişken nedir?

55-Aşağıdaki görsellerde oklarla gösterilen bölümlerin ısı iletkeni mi ısı yalıtkanı mı olduğunu boş kutulara yazınız.

<p>1 Tencere</p>	<p>2 Tava</p>	<p>6 Fırın kabı</p>	<p>7 Termos</p>
<p>3 Ütü</p>	<p>4 Çaydanlık</p>	<p>8 Kettle</p>	<p>9 Maşa</p>
<p>5 Cezve</p>	<p>10 Kaşıklar</p>		

56- Aşağıda başlangıç sıcakları 75 derece olan Metal, plastik ve strafor malzemedeki bardakların içerisine termometre konuluyor. Aynı ortamda 10 dakika bekletildikten sonra son sıcakları aşağıdaki tabloya kaydediliyor.



- Hangi bardaktaki su en fazla soğumuştur?
- Hangi bardak ısıyı en iyi yalıtmıştır?
- Strafor bardaktaki suyun sıcaklığının daha yüksek kalmasının sebebi nedir?
- Bu deneyde bağımsız değişken nedir?
- Bu deneyde bağımlı değişken nedir?

57-Bir öğrenci sıcak çayı uzun süre sıcak, soğuk suyu uzun süre soğuk tutabilecek bir termos tasarlamak istiyor.



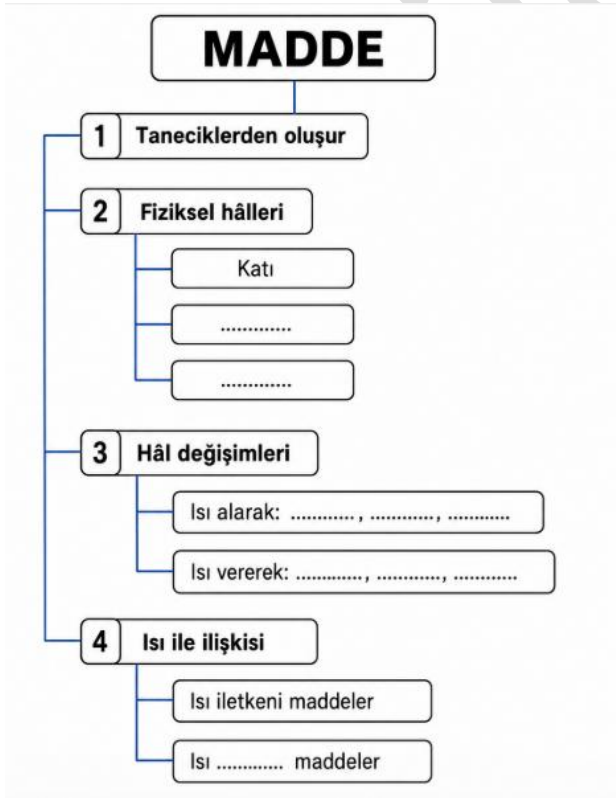
- Termos sıcak içeceği nasıl sıcak, soğuk içeceği nasıl soğuk tutar?
- Termosun iç ve dış yüzeyi arasında boşluk bırakılması ne işe yarayabilir?
- Termos kapağının sıkıca kapatılması neden önemlidir?
- Termosta ısı yalıtkanı malzeme kullanılması neden gerekir?

Bir apartmana dış cephe yalıtımı yapıldıktan sonra doğal gaz tüketimi azalmıştır.



- Doğal gaz tüketiminin azalmasının sebebi nedir?
- Bu durum aile ekonomisine nasıl katkı sağlar?
- Daha az yakıt kullanılması doğal kaynakları nasıl etkiler?
- Hava kirliliği bu durumdan nasıl etkilenir?
- Isı yalıtımı ile çevre koruma arasında nasıl bir ilişki vardır?

Aşağıdaki kavram haritasında boş bırakılan yerleri doldurunuz.



59-Elektrik devresi nedir? Basit bir elektrik devresinde bulunması gereken temel devre elemanlarını yazınız.

60- Pilin elektrik devresindeki görevi nedir? Açıklayınız.

61- Ampulün elektrik devresindeki görevi nedir? Açıklayınız.

62- Anahtarın devredeki görevi nedir? Açık ve kapalı anahtar durumlarını karşılaştırınız.

63- Devre elemanlarının sembollerle gösterilmesinin günlük yaşamda ve bilimsel çalışmalarda ne gibi kolaylıkları vardır?

64- Devre şeması nedir? Bir devreyi çizerek göstermenin neden önemli olduğunu açıklayınız.

65- Bir ampulün ışık verebilmesi için elektrik devresinde hangi şartlar sağlanmalıdır?

66- Devrede anahtar açık olduğunda ampul neden ışık vermez?

67- Devrede pil ters bağlanırsa, bağlantı kablosu kopuk olursa veya ampul patlaksa ampulün ışık verme durumu nasıl etkilenir?

68- Basit bir elektrik devresinde pil sayısı artırılırsa ampul parlaklığı nasıl değişir? Neden?

69- Basit bir elektrik devresinde ampul sayısı artırılırsa ampul parlaklığı nasıl değişir? Neden?

70- Bağımsız değişken nedir?

71- Bağımlı değişken nedir?

72- Kontrol değişkeni nedir?

DAHA KALICI ÖĞRENMEK İÇİN <https://fenbilimleri.org> sitesine gir. Menülerde Simülasyon sekmesi var orada elektrik deneyleri simülasyonuna tıkla. Orada bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri öğreneceğin simülasyonlar var. Deneme yanına yoluyla deney düzenekleri kalıcı öğren. 😊

73-

Aşağıdaki devrelerde bazı elemanlar eksiktir.

Devre	Eksik olan durum
1. devre	Pil yok
2. devre	Anahtar yok
3. devre	Bağlantı kablosu kopuk
4. devre	Ampul yok
5. devre	Eksik durum yok anahtar kapalı
6. devre	Eksik durum yok anahtar açık

a) Hangi devrede ampul ışık verebilir?

b) Pil olmayan devrede ampul neden ışık vermez?

- c) Bağlantı kablosu kopuk olan devrede ampul neden ışık vermez?
- d) Anahtar olmayan bir devrede ampul ışık verebilir mi?
- e) Bir devrenin çalışması için kapalı devre olması ne anlama gelir?

74.

Aşağıdaki tabloyu tamamlayınız.

Devre elemanı	Sembolünü çiziniz	Görevini yazınız
Pil		
Ampul		
Açık anahtar		
Kapalı anahtar		
Bağlantı kablosu		

- a) Açık anahtar ve kapalı anahtar sembolleri arasındaki fark nedir?
- b) Devre elemanlarının sembollerini bilmek devre kurarken nasıl kolaylık sağlar?

75.

- 1 pil
- 1 ampul
- 1 kapalı anahtar
- Bağlantı kabloları



Pil



Ampul



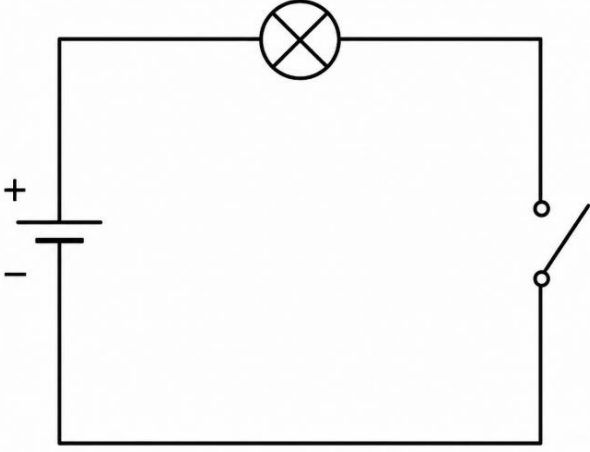
Kapalı anahtar



Bağlantı kabloları

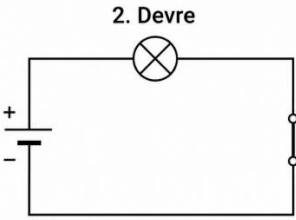
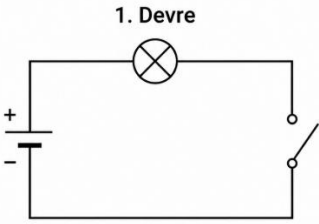
Devre şemasını çiziniz.

76. Aşağıda basit bir elektrik devresi verilmiştir.

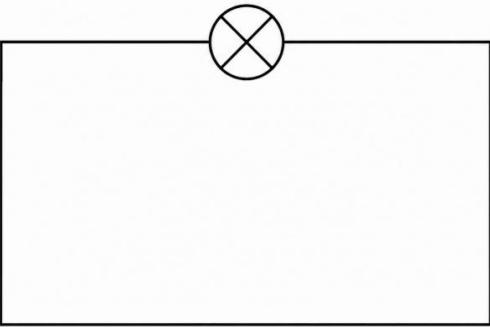


Verilen elektrik devresinde ampül ışık verir mi ? Neden ?

77- Aşağıda verilen basit elektrik devrelerinden hangileri ışık verebilir nedenleriyle açıklayınız.



78- Aşağıda basit bir elektrik devresi gösterilmiştir.



Bu devrede hangi temel devre elemanları eksiktir?

79-

Yabancı üretim bir elektrikli cihaz arızalanıyor. Cihazın devre şeması, dilleri birbirinden tamamen farklı ülkelerdeki tamirciler tarafından inceleniyor.

- a) Devredeki parçalar standart semboller yerine yazıyla veya rastgele çizimlerle anlatılsaydı, bu tamirciler ne gibi zorluklar yaşardı?
- b) Farklı dilleri konuşan tamircilerin aynı şemaya bakarak cihazı tamir edebilmesi, ortak sembollerin faydası hakkında bize neyi gösterir?
- c) Bu örnekten yola çıkarak, genel olarak bilim dünyasında ortak semboller kullanmanın önemini kısaca açıklayınız.

80-Aşağıdaki tabloyu doldurunuz. (Devredeki tüm elamanlar doğru bağlıysa pilin bitmemiş , ampülün sağlam ve anahtarın kapalı olduğu kabul edilecektir)

Aşağıdaki tabloyu tamamlayınız.

Durum	Ampul ışık verir mi?	Neden?
1) Devrede pil, ampul, kapalı anahtar ve kablo var.		
2) Devrede pil var ama kablo kopuk.		
3) Devrede anahtar açık.		
4) Devrede ampul patlak.		
5) Devrede pil bitmiş.		
6) Devrede tüm elemanlar doğru bağlı.		

81-

Bir öğrenci kamp çadırını aydınlatmak için basit bir elektrik devresi kuruyor. Ampul çok az ışık veriyor.

- a) Ampülün az ışık vermesinin sebebi ne olabilir?
- b) Öğrenci ampul parlaklığını artırmak için devrede neyi değiştirebilir?

82-Özdeş ampuller ve özdeş pillerle üç devre kuruluyor.

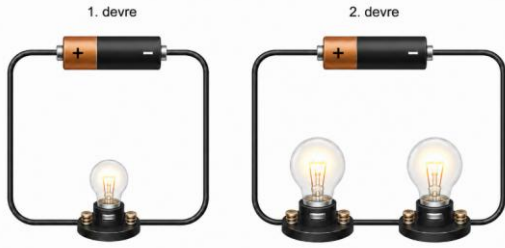
Devre	Pil sayısı	Ampul sayısı
A	1	1
B	2	1
C	3	1
D	4	2
E	5	2
F	8	4

- Hangi devrede ampul en parlak yanar?
- Hangi devrede ampul en sönük yanar?
- Pil sayısı arttıkça ampul parlaklığı nasıl değişmiştir?

83- Bir öğrenci, "Pil sayısı artarsa ampul daha parlak yanar" hipotezini test etmek istiyor.

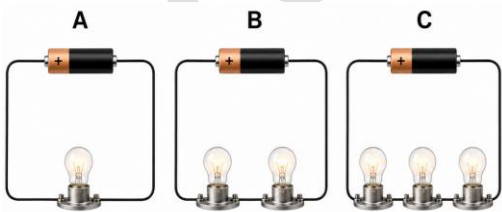
- Bu deneyi yapmak için nasıl bir düzenek kurarsın?

84. Bir öğrenci, "Pil sayısı artarsa ampul daha parlak yanar" hipotezini test etmek için görseldeki 1. ve 2. devreyi kuruyor.



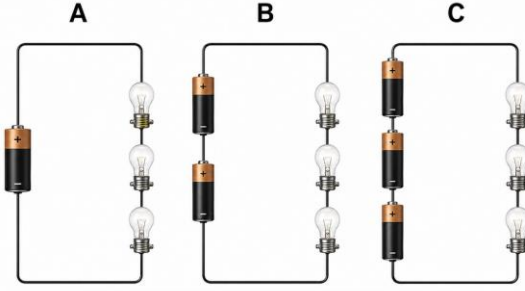
Kurulan bu düzenek, öğrencinin hipotezini test etmek için uygun mu ? Sebebiyle yazınız.

85- Özdeş piller ve özdeş ampullerle üç devre kuruluyor.



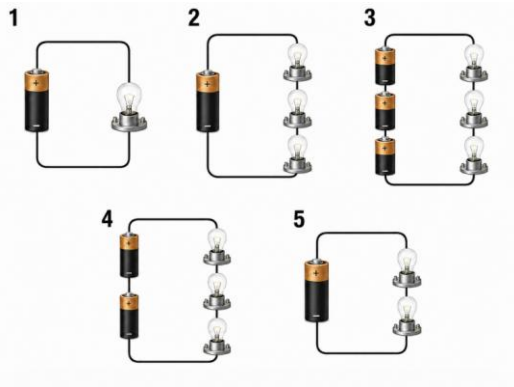
- Bu deneyde bağımsız değişken nedir?
- Bu deneyde bağımlı değişken nedir?
- Kontrol değişkenleri nelerdir?

86- Özdeş piller ve özdeş ampullerle üç devre kuruluyor.



- Bu deneyde bağımsız değişken nedir?
- Bu deneyde bağımlı değişken nedir?
- Kontrol değişkenleri nelerdir?

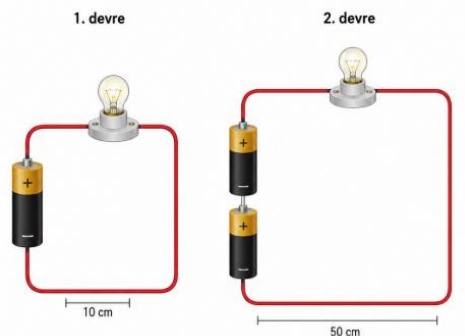
87- Fen bilimleri dersinde öğretmen, laboratuvar masasına özdeş pil ve ampullerden oluşan 5 farklı elektrik devresi kurmuştur. Devrelerin özellikleri şu şekildedir:



Ayşe ve Ali adında iki öğrenci, farklı hipotezleri test etmek için bu devreler arasından seçecektir.

- Ayşe, Ampul sayısı artarsa ampulün parlaklığı azalır. hipotezini test etmek istiyor. Ayşe bu 5 devre arasından hangi devreleri seçmelidir? Nedenini açıklayınız.
- Ali, Pil sayısı artarsa ampulün parlaklığı artar. hipotezini test etmek istiyor. Ali bu 5 devre arasından hangi devreleri seçmelidir? Nedenini açıklayınız.

88- Öğrenci pil sayısının ampul parlaklığına etkisini araştırmak istiyor. Aşağıda görseli verilen elektrik devrelerini kurmuştur. Öğretmeni devreleri gördüğünde hazırladığın devrelerle bir deney düzenenği tasarlayamazsın diyor. Öğretmen, öğrenciye neden bir deney düzenenği olmayacağı söylemiştir?



Aşağıdaki tabloyu tamamlayınız.

Araştırma sorusu	Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol değişkenleri
1) Pil sayısı ampul parlaklığını etkiler mi?			
2) Ampul sayısı ampul parlaklığını etkiler mi?			
3) Anahtarın açık-kapalı olması ampulün ışık vermesini etkiler mi?			

90- Bir öğrenci el fenerinin daha parlak yanmasını istiyor. Elinde şu malzemeler var:



- Öğrenci ampulün daha parlak yanması için nasıl bir devre kurmalıdır?
- Pil sayısını artırmak parlaklığı nasıl etkiler?
- Ampul sayısını artırmak parlaklığı nasıl etkiler?

91- Bir öğrenci pil sayısı ampul parlaklığını etkiler mi? Hipotezini test etmek için deney düzeneği kuracaktır.

- Deneyde kullanılacak malzemeleri yazınız.
- Deneyin şemasını sembollerle çiziniz.
- Deneyin bağımsız değişkenini yazınız.
- Deneyin bağımlı değişkenini yazınız.
- Kontrol değişkenlerini yazınız.

92-Bir öğrenci ampul sayısı ampul parlaklığını etkiler mi? Hipotezini test etmek için deney düzeneği kuracaktır.

- Deneyde kullanılacak malzemeleri yazınız.
- Deneyin şemasını sembollerle çizin.
- Deneyin bağımsız değişkenini yazınız.
- Deneyin bağımlı değişkenini yazınız.
- Kontrol değişkenlerini yazınız.

93-Aşağıdaki devreler özdeş pil ve ampullerle kurulmuştur.

Devre	Pil sayısı	Ampul sayısı	Anahtar durumu
A	1	1	Kapalı
B	2	1	Kapalı
C	1	2	Kapalı
D	2	2	Açık

- Hangi devrede ampul veya ampuller ışık vermez?
- A ve B devrelerini karşılaştırınız. Pil sayısı parlaklığı nasıl etkilemiştir?
- A ve C devrelerini karşılaştırınız. Ampul sayısı parlaklığı nasıl etkilemiştir?
- D devresinde pil sayısı fazla olmasına rağmen ampuller neden ışık vermez?
- B devresindeki ampul ile C devresindeki ampullerin parlaklığını karşılaştırınız. Gereçesiyle açıklayınız.
- Bu devrelerden hangisi pil sayısı ampul parlaklığını etkiler mi? sorusunu araştırmak için kullanılabilir mi?
- Bu devrelerden hangisi ampul sayısı ampul parlaklığını etkiler mi? sorusunu araştırmak için kullanılabilir?

94- Evsel atık nedir? Günlük yaşamdan üç örnek vererek açıklayınız.

95- Geri dönüşüm nedir? Geri dönüşümün doğaya ve kaynaklara katkısını açıklayınız.

96- Geri dönüştürülebilir ve geri dönüştürülemeyen atıklar arasındaki fark nedir? Örneklerle açıklayınız.

97-Atıkların kaynağında ayrıştırılması ne demektir? Bu uygulamanın geri dönüşüm sürecine katkısını açıklayınız.

98- Plastik, cam, kâğıt ve metal atıkların ayrı kutularda toplanması neden önemlidir?

99-Atık piller neden normal çöpe atılmamalıdır? Çevreye verebileceği zararları açıklayınız.

100- Kullanılmış kızartma yağları neden lavaboya dökülmemelidir? Doğru uzaklaştırma yöntemi nasıl olmalıdır?

101- Aşağıda yer alan atık maddelerin geri dönüştürülebilme durumuna göre karşısındaki boşluğa yazınız.

Toplanan Atıklar	Geri Dönüştürülme Durumları
Plastik tabak	
Plastik su şişesi	
Cam meyve suyu şişesi	
Kâğıt peçete	
Yağlı peçete	
Alüminyum içecek kutusu	
Muz kabuğu	
Kullanılmış pil	
Karton kutu	
Artmış yiyecekler	

<https://fenbilimleri.org>

102- Bir öğrenci aşağıdaki atıkları aynı poşete koymuştur:

- Cam kırığı
- Kâğıt
- Plastik şişe
- Artmış yemek
- Atık pil

Bu öğrencinin yaptığı hataları belirleyiniz. Atıkların nasıl ayrılması gerektiğini açıklayınız. Yanlış ayrıştırmanın geri dönüşüm sürecine verebileceği zararları yazınız.

103- Bir belediye 1 yıl boyunca geri dönüşüm uygulamıştır. Yıl sonunda:

- Daha az ağaç kesilmiştir.
- Daha az enerji harcanmıştır.
- Çöp miktarı azalmıştır.
- Üretimde daha az ham madde kullanılmıştır.

Bu bilgilerden yararlanarak geri dönüşümün doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu, çevre temizliği ve ülke ekonomisi üzerindeki etkileri hakkında bilimsel çıkarımlarda bulununuz.