



FEN 5

≡ CEVAP ANAHTARI ≡



I. ÜNİTE: GÜNEŞ, DÜNYA VE AY

ÖĞRENELİM (s. 10)

- gaz / toz
- Güneş
- yıldız
- orta
- katmanlardan
- küredir
- güneş lekeleri
- batıdan doğuya
- 25

UYGULAYALIM (s. 11)

1. Gaz hâlinde olmasından
2. Yapısında bulunan gazların birbirine dönüşümü ile ısı ve ışık açığa çıkar.
3. Aradaki uzaklıktan dolayı ifade doğrudur.
4. 25 gün
5. İç katmanı → 15 milyar °C, dış katmanı → 6000°C tur.

PEKİŞTİRELİM (s. 12)

1. model: 1. Dünya / 2. Güneş
2. model: 1. Güney / 2. Dünya
3. model: 1. Dünya / 2. Güneş
1. yakın
2. dönme / dolanma
3. toz / gaz
4. hidrojenin / helyuma
5. 25
6. güneş lekesi
7. orta

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 13-14)

1. A 3. A 5. D 7. D 9. D
2. D 4. A 6. C 8. C 10. C

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 15-16)

1. C 3. C 5. A 7. B 9. C
2. D 4. A 6. D 8. B

ÖĞRENELİM (s. 17)

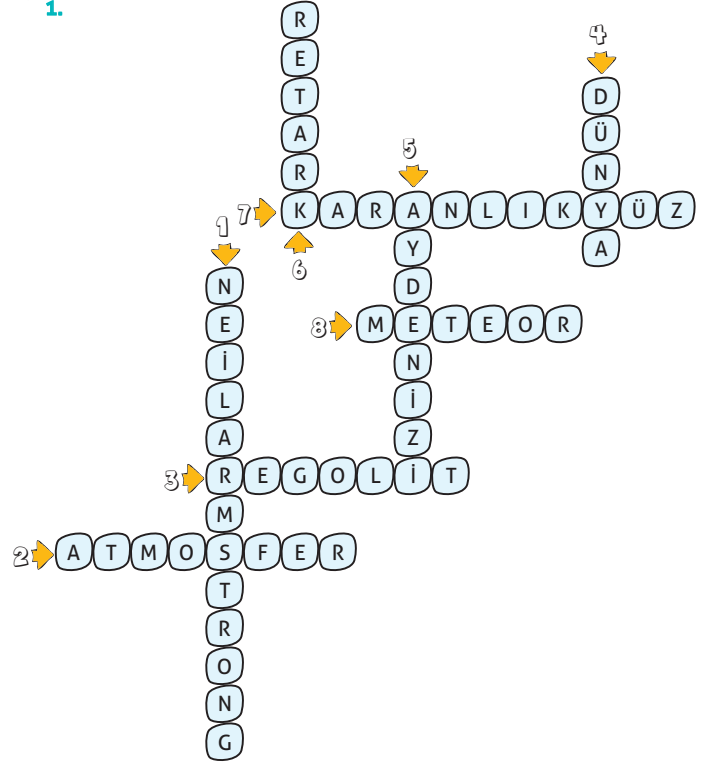
- Dünya'nın
- değldir
- ince
- yoktur
- krater
- görülmez
- sonsuza
- taş / tozdan
- deniz / krater
- yakın
- yüksektir

UYGULAYALIM (s. 18)

1. K
2. M
3. K → Basketbol topu M → Futbol topu L → Tenis topu
4. Ay
1. regolit 5. krater
2. Güneş 6. Ay denizi
3. küresel 7. dürbün
4. Ay

PEKİŞTİRELİM (s. 19)

1.



TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 20-21)

1. D 3. C 5. B 7. C 9. B 11. A
2. D 4. B 6. C 8. C 10. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 22-23)

1. A 3. D 5. C 7. D
2. C 4. B 6. B 8. A

ÖĞRENELİM (s. 24)

AY'IN HAREKETLERİ

- Ay'ın 2. aynı / aynı
1. gece / gündüz 3. aynı

AY'IN EVRELERİ (s. 24 - 25)

Ay'ın evreleri

- ana / ara
- 1 hafta

Yeni ay: karanlık / batıda

İlk dördün: 1 hafta / sağ yarısı

Dolunay: doğrultuya / Ay / aydınlıktır

Son dördün: 1 hafta / yeni ay / sol tarafının

UYGULAYALIM (s. 26)

1.



1. Gece ve gündüz
2. Ay'ın evreleri
3. Ay tutulması / Güneş tutulması

PEKİŞTİRELİM (s. 27)

1. 1 → Yeni ay 2 → Hilal 3 → İlk dördün
4 → Şişkin ay 5 → Dolunay 6 → Şişkin ay
7 → Son dördün 8 → Hilal
2. Ay'ın ana evreleri: 1, 3, 5, 7
Ay'ın ara evreleri: 2, 4, 6, 8
3. çıkış

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 28-29)

1. D 3. B 5. B 7. D 9. C 11. B
2. C 4. A 6. A 8. A 10. A

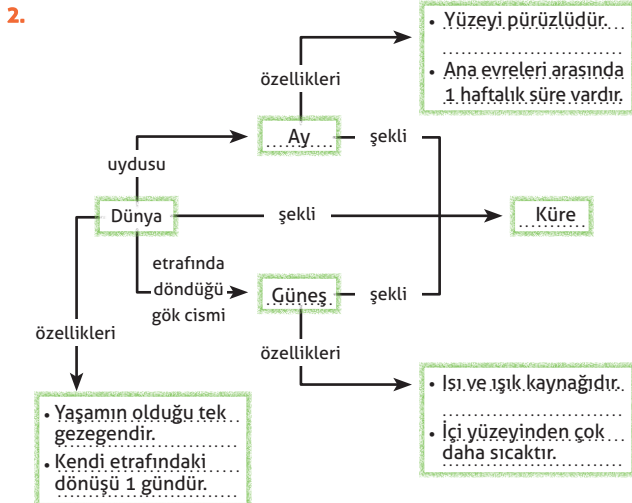
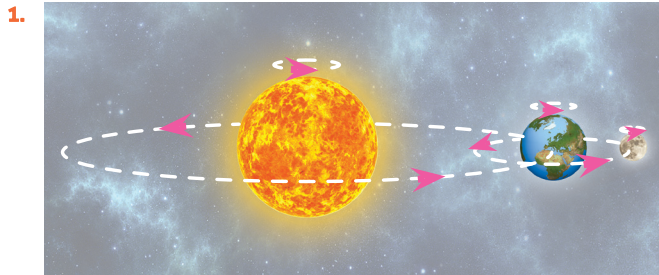
TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 30-31)

1. C 3. C 5. B 7. C 9. A
2. D 4. C 6. C 8. D

ÖĞRENELİM (s. 32)

- dönme / dolanma
- Dünya'nın / Güneş'in / Ay
 - dolanım
 - batıdan doğuya
 - Güneş / geoit
 - yakın

UYGULAYALIM (s. 33)



PEKİŞTİRELİM (s. 34)

7. çıkış
-

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 35-36)

1. D 3. D 5. B 7. A 9. C 11. C
2. D 4. D 6. C 8. B 10. B 12. B

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 37-38)

1. A 3. B 5. C 7. C 9. D
2. C 4. B 6. A 8. C

I. ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ - 2 (s. 39-40)

1. B 4. D 7. C 10. C 13. C 16. D
2. B 5. D 8. A 11. B 14. A 17. A
3. D 6. D 9. A 12. B 15. B 18. B

2. ÜNİTE: CANLILAR DÜNYASI

ÖĞRENELİM (s. 44)

- mikroskopla
- bakterilerdir
- Yararlı / zararlı
- bozulmasına
- besinlerin
- su, hava, kara ve diğer canlıların vücutlarında bulunabilirler
- Ilık ve nemli yerlerde yaşarlar

- ★ Meyve ve sebzeleri mutlaka bol su ile yıkayıp yemeliyiz
- ★ Elimizi ve yüzümüzü sık sık yıkamalıyız
- ★ kullanmamalıyız
- ★ mikroskopik canlılar

Mantarlar (s. 45)

- üretemeyen
- yaprakları / çiçekleri
- bitki

Bitkiler (s. 45)

- besin / oksijen
- çiçeksiz bitkiler / çiçekli bitkiler
- kök, gövde, yaprak / çiçekten
- Kök
- Gövde

- Yapraklar
- Çiçek
- Bitkilerin neslinin devam etmesini sağlar.
- kayak, menekşe
- çiçek
- At kuyruğu, eğrelti otu, kara yosunu, ciğer otu, kibrit otu

Hayvanlar (s. 46)

- omurgalı / omurgasız

Omurgasız Hayvanlar

- iskelet
- Toprak solucanı, çekirge, örümcek, midye, kelebek, deniz yıldızı

Omurgalı Hayvanlar

- En gelişmiş canlı grubudur
- Vücutlarında kemik ve kırdaktan oluşan bir iskelet yapısı vardır.

- hayvanların
- kuşlar, balıklar, kurbağalar, sürüngenler ve memeliler

Balıklar

- Yumurtayla
- yoktur

Kurbağalar

- Yumurta
- larva
- yoktur
- Akciğer

Sürüngenler (s. 47)

- Derileri
- Yumurta
- yoktur
- Akciğer

Kuşlar (s. 47)

- tüylerle
- Yumurta
- vardır
- Akciğer

Memeliler (s. 47)

- kıllarla
- Doğurarak
- korur
- Akciğer

UYGULAYALIM (s. 48-50)

1.



2. 1. kültür mantarı
2. parazit mantarı
3. mikroskopik canlılar
4. küf mantarı
5. et
6. üreme
7. kökleri
8. solungaç
9. omurgalı
10. vardır / yoktur

3.



4.

Bitkinin kısımları	Özellikleri
Çiçek	Bitkilerin üremesini sağlayan yapıdır.
Yaprak	Bitkilerin besin üretmesini sağlar.
Gövde	Kökten gelen maddelerin iletilmesini sağlar.
Kök	Bitkiyi toprağa bağlar.

5.

1. 1, 2
2. 3, 6
3. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
4. 7, 9
5. 4

Çam: çiçekli bitki
Su yosunu: çiçeksiz bitki
Kavak: çiçekli bitki
Ciğer otu: çiçeksiz bitki
Söğüt: çiçekli bitki

PEKİŞTİRELİM (s. 51-52)

1. 1. D 3. D 5. D 7. Y 9. D 11. Y 13. D 15. Y
2. Y 4. Y 6. D 8. D 10. Y 12. D 14. D 16. D
2. 3. çıkış 3. Yanlış / Doğru Yanlış / Doğru

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 53-54)

1. B 3. C 5. B 7. D 9. A 11. A
2. A 4. A 6. C 8. D 10. B

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 55-56)

1. B 3. A 5. B 7. A 9. C
2. C 4. C 6. D 8. C 10. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - III (s. 57-59)

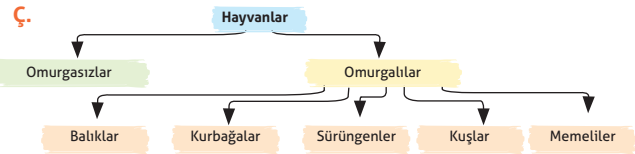
1. D 3. D 5. B 7. B 9. C 11. B 13. D 15. C
2. D 4. A 6. D 8. A 10. D 12. A 14. A

2. ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ (s. 60-62)

1. C 3. A 5. A 7. D 9. B 11. C 13. D
2. D 4. B 6. C 8. C 10. A 12. A 14. A

YAZILI SINAVA HAZIRLIK (s. 63-64)

- A. Güneş: 1 Dünya: 3 Ay: 4
- B. Ana evreler: Yeni ay İlk dördün Dolunay Son dördün
- Ara evreler: Hilal Şişkin ay
- C. Çiçek Gövde Yaprak Kök



- D. At kuyruğu: Çiçeksiz bitki Papatya: Çiçekli bitki

- E. 1. D 3. D 5. D 7. B 9. A
2. B 4. B 6. D 8. C 10. D

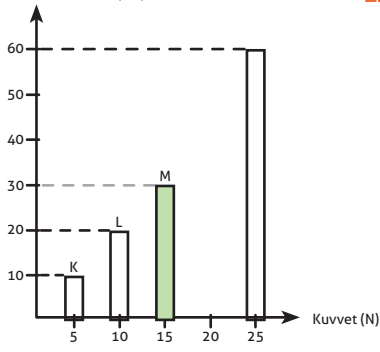
3. ÜNİTE: KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ VE SÜRTÜNME

ÖĞRENELİM (s. 66-67)

- geçiren / durduran / şeklini
- dokunarak / değişikliğe / yer çekimi kuvvetini
- göremeyiz
- gözlemleriz / ölçebiliriz / dinamometre
- esneklik
- esneklik sınırı / kaybolur / bozulur / her dinamometreye her ağırlığı ölçemeyiz.
- farklıdır / uygun birimlere ayrılmış dinamometreyi seçmeliyiz.
- farklı / doğru orantı / yayın uzama miktarı da artar.

UYGULAYALIM (s. 68-69)

1. Uzama miktarı (cm)
2. 1. 10
2. 10
3. 22
4. 4
5. 10
3. a. ✓
b. ✓
c. X
ç. ✓



PEKİŞTİRELİM (s. 70-71)

1. 1. Y 3. Y 5. D 7. D 9. D 11. Y 13. Y
2. D 4. Y 6. D 8. D 10. Y 12. Y
2. 1. K 2. M 3. K 4. K 5. M
3. 1. şekil değiştirme 4. hızlanma
2. yön değiştirme 5. şekil değiştirme
3. yavaşlama 6. hızlanma
4. II. 30 N III. 50 N IV. 10 N V. 60 N

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 72-73)

1. C 3. B 5. B 7. A 9. A
2. D 4. C 6. B 8. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 74-75)

1. A 3. B 5. C 7. C 9. B 11. C
2. C 4. D 6. A 8. A 10. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - III (s. 76-77)

1. B 3. B 5. D 7. A 9. D
2. C 4. D 6. B 8. C 10. B

TESTİNİ ÇÖZELİM - IV (s. 78-79)

1. D 3. C 5. B 7. B 9. D
2. C 4. A 6. C 8. A 10. B

ÖĞRENELİM (s. 80-81)

Sürtünme Kuvveti

- kuvvettir
- hareketini
- yavaşlatır / durdurur
- engeller

- harekete
- hareket yönüne
- eşit ya da daha büyük
- cismin ağırlığına ve cisimle temas eden yüzeyin cinsine

Olumsuz etkileri

- aşınmasına / yıpranmasına
- aşınmasına
- Araçların süratini azaltır

Olumlu etkileri

- fren
- Paraşütle emniyetli iniş yapmamızı sağlar.

Hava ve Su Direnci

hava direnci ve su direnci

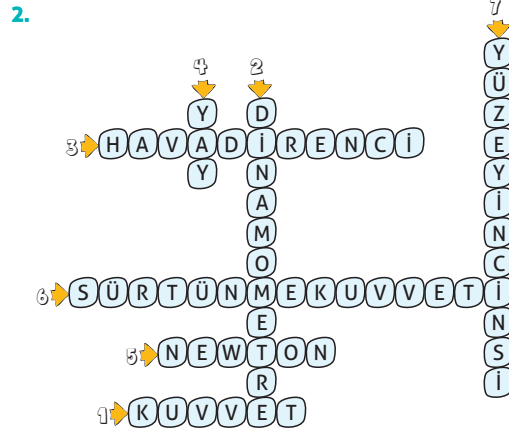
- doğru
- hava direncini
- su direnci / daha fazla direnç

UYGULAYALIM (s. 82)

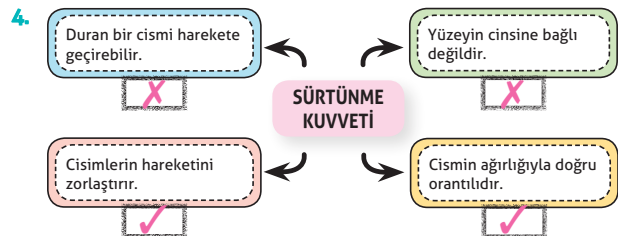
1. 2. çıkış
2. $IV > I > III > II$

PEKİŞTİRELİM (s. 83-84)

1. 1. D 3. D 5. D 7. D 9. D 11. D
2. Y 4. Y 6. Y 8. Y 10. Y



3. 4. çıkış Aslı'nın aldığı puan: 60



TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 85-86)

1. A 3. A 5. A 7. B 9. B
2. A 4. D 6. C 8. C 10. C

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 87-88)

1. D 3. A 5. D 7. B 9. A
2. D 4. B 6. A 8. C 10. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - III (s. 89-90)

1. C 3. D 5. A 7. C 9. A 11. B
2. A 4. C 6. B 8. D 10. C 12. D

3. ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ (s. 91-94)

1. B 3. B 5. D 7. C 9. D 11. A 13. C 15. A
2. D 4. A 6. A 8. B 10. C 12. A 14. D

4. ÜNİTE: MADDE VE DEĞİŞİM

ÖĞRENELİM (s. 96-97)

- sıvı
- katı
- gaz

Madde hâlden hâle geçer.

- akışkan
- kaybolduğunu
- buz

Peki sizce bütün bu durumlar neden olmaktadır?

- erime
- donma
- buharlaşma / hızlı / kaynama
- ısı vererek / yoğuşma
- hâl / bir katının sıvıya geçmeden doğrudan gaz hâline geçmesine süblimleşme / gaz hâlden katı hâle geçme olayına kırağılaşma
- buharlaşabilir
- buharlaşma ve kaynama
- ısıyı buharlaşarak gökyüzünde bulutları oluşturur.
- yoğuşur
- su döngüsü

UYGULAYALIM (s. 98)

1.

2. 1. Buharlaşma
2. Yağış
3. Donma
4. Güneş
5. Erime

PEKİŞTİRELİM (s. 99)

1.

Yukarıdaki görselde sadece buharlaşma vurgulanmıştır.

60 puan

30 puan

50 puan

Bir katının sıvı hâle geçmeden doğrudan gaz hâline geçmesine kırağılaşma denir.

Maddenin gaz hâlienden doğrudan katı durumuna geçmesine süblimleşme denir.

İhsan'ın aldığı Puan: 60

2.

ERİME

SÜBLİMLEŞME

HÂLDEN HÂLE GİRİYORUM

KAYNAMA

KIRAĞILAŞMA

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 100 - 101)

1. B 3. D 5. B 7. D 9. B 11. D
2. D 4. B 6. D 8. A 10. C

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 102 - 103)

1. C 3. C 5. C 7. A 9. B 11. D
2. D 4. B 6. C 8. B 10. C

ÖĞRENELİM (s. 104-105)

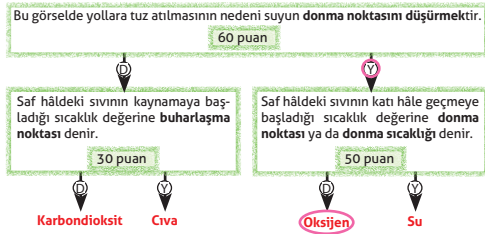
- ayırt / özgüdür / ayırır / ayırabiliriz
- ayırt edici özellik
- donar / donmasını
- donma noktası / donma sıcaklığı
- erime noktası / erime sıcaklığı
- kaynama noktası / kaynama sıcaklığı miktarı

UYGULAYALIM (s. 106)

- 3 - 4 ve 7 - 8
- a. erime sıcaklığına ç. sabittir
b. katılar d. değişmez
c. saf sıvılar e. eşittir

PEKİŞTİRELİM (s. 107)

- Bu görselde yollara tuz atılmasının nedeni suyun donma noktasını düşürmektir. Kerem'in aldığı puan: 50



- Kalan bolanların rengi sarı ve kırmızı.

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 108-109)

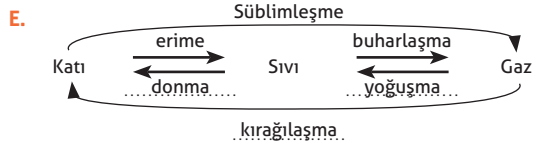
1. D 3. A 5. B 7. A 9. A
2. B 4. C 6. D 8. C 10. B

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 110-111)

1. C 3. B 5. A 7. C 9. D
2. A 4. D 6. B 8. B

YAZILI SINAVA HAZIRLIK (s. 112-113)

- Son dördün / Dolunay / Hilâl / İlk dördün
- Omurgazılar / Sürüngenler / Kuşlar / Balıklar
- Fiziksel Temas Sonucu Oluşanlar**
1. İtme
2. Çekme
3. Rüzgâr
Fiziksel Temas Olmayan Oluşanlar
1. Yer çekimi kuvveti
2. Manyetik kuvvet
3. Elektriksel kuvvet
- Fiziksel temas ile oluşan bir kuvettir. Hareket yönüne zıt yönde oluşan kuvettir. Cisimlerin hareketini zorlaştırır.

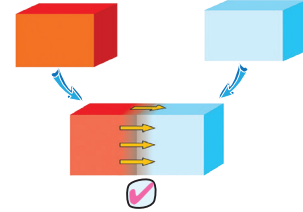
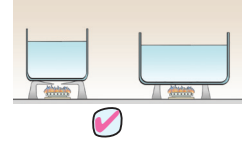


1. B 3. B 5. C 7. C 9. D
2. D 4. D 6. D 8. C

ÖĞRENELİM (s. 114-115)

- enerjidir
- sıcaklık
- kaloridir
- termometre
- taneciklerden / sıvılarda
- Maddeler ısıtıldığında taneciklerin hareketliliği artar bu da sıcaklıklarının yükselmesini sağlar / miktarı az olan sıvının sıcaklığı daha fazla artar
- üşütür
- ısı alışverişi
- akış yönü / doğrudur
- eşitleninceye / durur
- denge sıcaklığı
- eşittir
- sıcaklığı azalır / sıcaklığı artar

UYGULAYALIM (s. 116)



PEKİŞTİRELİM (s. 117)

- a. 60 °C ç. 85 °C
b. 65 °C d. 20 °C
c. 25 °C e. 40 °C
- Kalan balonların rengi: Yeşil - mavi - sarı

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 118-119)

1. C 3. D 5. C 7. D 9. D
2. C 4. A 6. A 8. B 10. C

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 120-121)

1. A 3. C 5. B 7. C 9. B
2. D 4. A 6. A 8. O

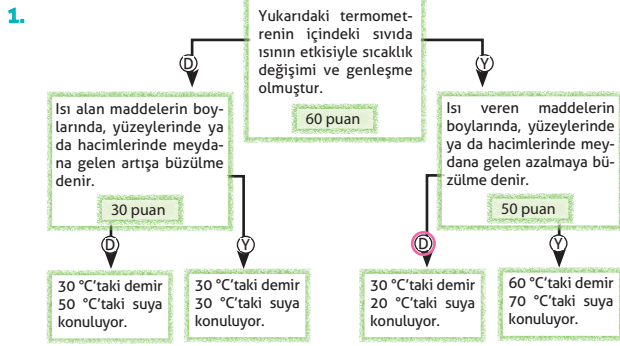
ÖĞRENELİM (s. 122-123)

- değişir
 - değiştirilebilir
 - daralabilir
- genleşmesi / büzülmesidir
- Isı alan maddelerin / genleşme denir.
 - Isı veren maddelerin / büzülme denir.
- genleşir / genleşmesi / büzülmesiyle / gazlar

UYGULAYALIM (s. 124)

1. Büzülme / Genleşme / Büzülme
2. a. Y b. D c. D ç. Y d. D

PEKİŞTİRELİM (s. 125)



Hakan'ın aldığı puan: 50

2. Yeşil - mavi - kırmızı

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 126 - 127)

1. D 3. B 5. C 7. D 9. B 11. A
2. B 4. C 6. A 8. D 10. C

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 128 - 129)

1. C 3. A 5. B 7. A 9. B
2. D 4. B 6. C 8. D

4. ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ (s. 130-132)

1. B 3. C 5. A 7. B 9. C 11. D 13. C 15. B
2. D 4. D 6. C 8. A 10. B 12. C 14. A

5. ÜNİTE: IŞIĞIN YAYILMASI

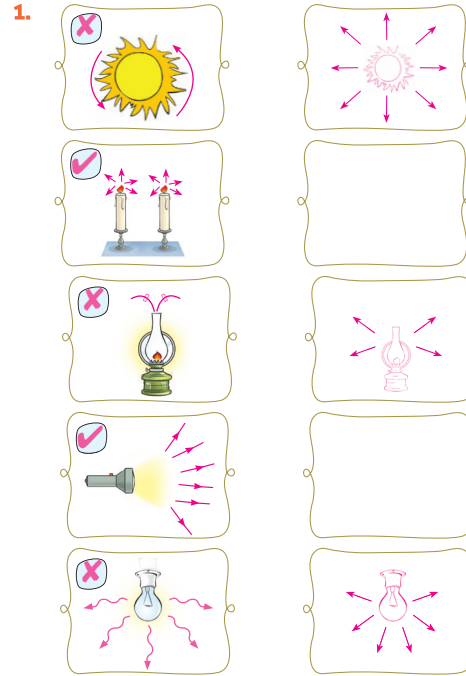
ÖĞRENELİM (s. 134)

- enerjidir / görebiliriz
- her yönde / doğrusal
 - ışık ışını
 - ışık ışınlarının

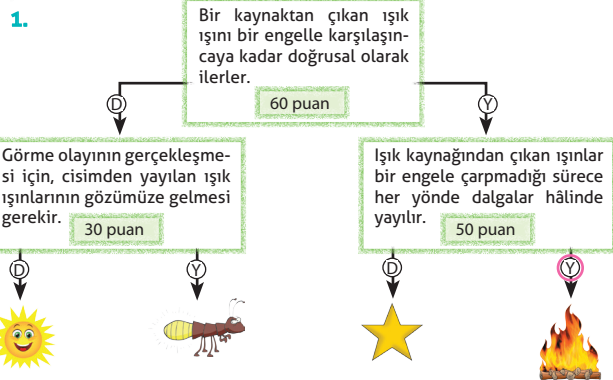
doğrusaldır / görünür
göremezsiniz

değildir / görünmez

UYGULAYALIM (s. 135)



PEKİŞTİRELİM (s. 136)



İbrahim'in aldığı puan: 50

2. Yeşil - sarı - pembe

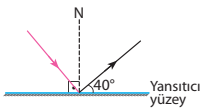
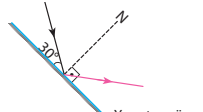
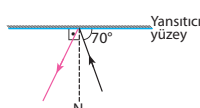

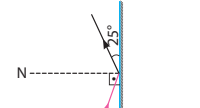
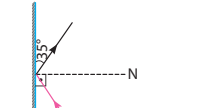
TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 137 - 138)

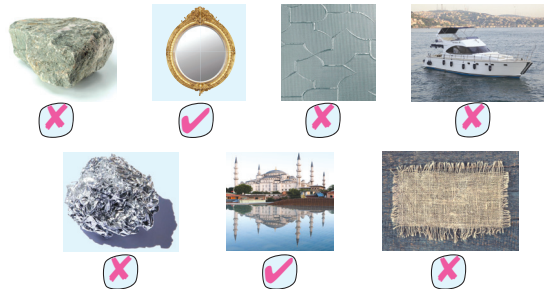
1. D 3. C 5. A 7. D 9. C
2. B 4. B 6. C 8. A 10. B

ÖĞRENELİM (s. 139-140)

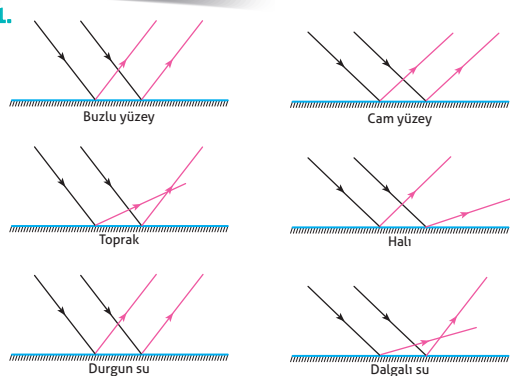
- düzgün / dağınık
- düzgün yansıma
- dağınık yansıma
- net / net
- kumaş, buruşturulmuş alüminyum folyo, dalgalı su yüzeyi, tahta döşeme, kâğıt, duvar gibi pürüzlü yüzeylerde
- yüzeyin normali
- gelen ışın
- gelme açısı
- yansıyan ışın
- yansıma açısı
- aynı
- eşittir
- Yansıtıcı yüzeye dik (normal üzerinden) gönderilen ışın, kendi üzerinden geri yansır

UYGULAYALIM (s. 141)

1. a. 
Gelme açısı: 50°
- b. 
Yansıma açısı: 60°
- c. 
Yansıma açısı: 20°
- ç. 
Yansıma açısı: 80°
- d. 
Gelme açısı: 65°
- e. 
Gelme açısı: 55°

2. 

PEKİŞTİRELİM (s. 125)

1. 
2. 1. D
2. Y
3. D
4. D
5. Y
6. Y
7. Y
8. D

AKILLIM! Pratik Defter - Fen Bilimleri 5

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 143 - 144)

1. D 3. A 5. B 7. D 9. C
2. D 4. A 6. D 8. B 10. D

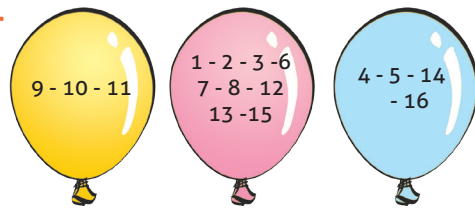
TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 145 - 146)

1. B 3. B 5. A 7. B 9. B
2. D 4. C 6. D 8. C

ÖĞRENELİM (s. 147-148)

- tam / bir kısmı / hiç
- Işık ışınlarının tam geçiren maddelere saydam maddeler denir.
- Işık ışınlarının bir kısmını geçiren maddelere yarı saydam maddeler denir.
- Işık ışınlarını hiç geçirmeyen maddelere saydam olmayan (opak) maddeler denir.
Röntgen

UYGULAYALIM (s. 149)

1. 

2. 1. Işığı geçirmediği için opak maddedir.
2. Işığın tamamını geçirdiği için saydam maddedir.
3. Işın bir kısmını geçirdiği için yarı saydam maddedir.

PEKİŞTİRELİM (s. 150)

1. Büşra'nın aldığı puan: 60

2.

Levhanın kaplandığı madde	Net görür.	Bulanık görür.	Göremez.
Demir			✓
Şeffaf naylon	✓		
Tahta			✓
Yağlı kâğıt		✓	
Cam	✓		

TESTİNİ ÇÖZELİM - III (s. 151 - 153)

1. B 3. D 5. B 7. B 9. D 11. A 13. D
2. A 4. B 6. B 8. C 10. C 12. B

ÖĞRENELİM (s. 154-155)

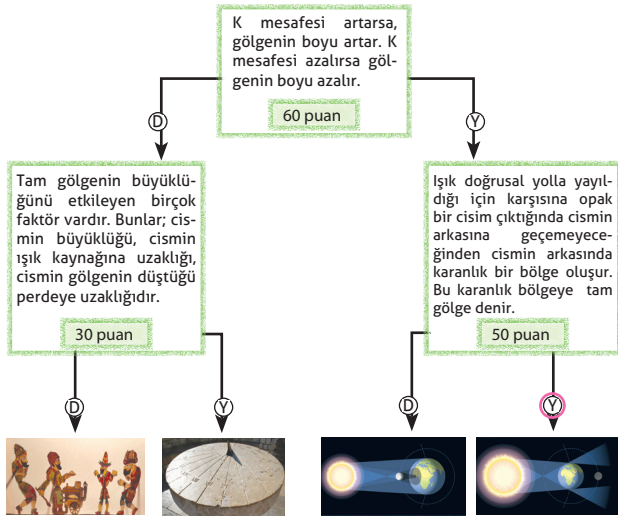
- opak / tam gölge
- benzer
- azalır / artar
- artar / azalır
- uzun / kısadır
- ışığa bağlı
- Güneş tutulması / Ay tutulmasında

UYGULAYALIM (s. 156)

- a. Tam gölgenin alanı ışık ve engelin arasındaki uzaklığa bağlıdır. Işık kaynağı engele yaklaştıkça tam gölgenin alanı artacağı için D noktasına konulmalıdır.
b. Ekranın engele yaklaşması tam gölge alanının küçülmesine neden olur.
c. $A < B < C < D$
ç. Saydam madde ışığın tamamını geçirdiğinden ekran üzerinde gölge oluşmazdı.
d. Yarı saydam madde ışığın bir kısmını geçireceğinden koyu renkli değil açık renkli gölge oluşurdu.

PEKİŞTİRELİM (s. 157)

1.



Aslı'nın aldığı puan: 60

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 158 - 159)

1. C 3. A 5. A 7. D 9. A
2. A 4. B 6. B 8. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 160 - 162)

1. C 3. A 5. D 7. D 9. D 11. B 13. A
2. D 4. C 6. B 8. B 10. C 12. C

5. ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ (s. 163 - 166)

1. A 4. B 7. D 10. D 13. C 16. C 19. D
2. C 5. A 8. C 11. D 14. A 17. A
3. B 6. D 9. C 12. B 15. B 18. A

YAZILI SINAVA HAZIRLIK (s. 167-168)

- A. Uzama miktarı (cm)
-
- $K = 4 \times 10 = 40N$
 $L = 2 \times 10 = 20N$
 $M = 3 \times 10 = 30N$
- B.
- C.
- Yansıma açısı = 60° Yansıma açısı = 40° Yansıma açısı = 20°
- Ç. 1. B 2. A 3. B 4. D 5. A 6. B 7. D 8. B

6. ÜNİTE: İNSAN VE ÇEVRE

ÖĞRENELİM (s. 170-171)

farklılık zenginliğine biyoçeşitlilik

canlı çeşidinin / ekosistem

- zengindir
- tükenmez / canlıların / tıpta ilaç yapımında / ev ve barınak görevini
- beslenme, giyim, taşımacılık gibi alanlarda sağlık, çevre ve ekonomi
- bitki ve hayvan çeşitliliğinin tükenmiş / tükenme tehlikesindedir.
- Tasmanya kaplanı, Anadolu aslanı, Anadolu kaplanı, Hazar kaplanı, Mamut, Moa kuşu ve Dinozorlar
- Evrensel atıklar
- Su kaynaklarının sanayi atıklarıyla kirlenmesi
- Küresel iklim değişikliğidir
- Evsel atıklar geri dönüşüme kazandırılmalı
- Av yasaklarına itina ile uyulmalı bununla ilgili gerekli düzenlemeler yapılmalı
- İnsanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir

UYGULAYALIM (s. 172)

- ✓  Evsel atıklar, sanayi atıkları bilinçsiz avlanma benim ve benim gibi birçok canlı türünün tehlikeye girmesine yol açıyor.
- ✗  Çok önceleri yaşadım dünyada artık benden bir tane bile yok gezegeninizde.
- ✗  Benim tür çeşitliliğimi olumsuz etkileyen tek faktör insanlardır.
- ✗  Hayvan ve bitki kalıntıları biyoçeşitliliğe zarar verir.
- ✓  Çevre kirliliği, orman yangını ve kontrolsüz avlanma neslimin tükenmesine neden olabilir.
- ✓  Bana sadece Türkiye'de rastlayabilirsiniz.
- ✓  Dünyada bana rastlama şansınız kalmadı.

PEKİŞTİRELİM (s. 173)

1. Mamut, dinazor, moa
2. Orkide, boz ayı, su kaplumbağası, sülün, Van kedisi
3. Doğal afetler, çevre kirliliği, yaşam alanlarının yok edilmesi, aşırı avlanma
4. İnsanlar bilgilendirilmeli, organik tarım yaygınlaştırılmalı, aşırı ve kontrolsüz avlanma engellenmeli

2. 1. Y 2. D 3. Y 4. D 5. D 6. Y 7. Y

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 174 - 175)

1. C 3. D 5. A 7. D 9. B
2. D 4. B 6. C 8. C 10. A

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 176 - 177)

1. C 3. D 5. D 7. C
2. B 4. A 6. A 8. A

ÖĞRENELİM (s. 178-179)

yaşamak
yaşadığımız çevrenin

Peki nedir çevre dediğimiz şey?
yaşam alanıdır

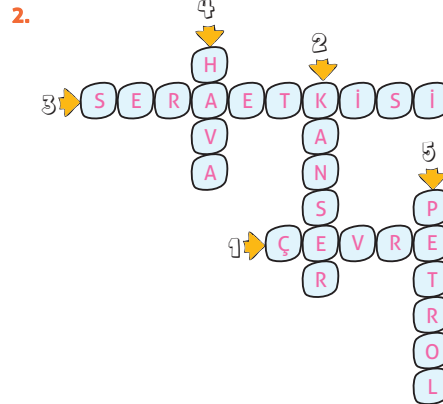
Çevre kirliliği nedir?
çevre kirliliği

Çevre kirliliği çeşitleri

hava kirliliği
sera etkisi / Hava kirliliği yüzünden / buzulların erimesiyle / canlılığın

- istenmeyen zararlı maddelerin
- her türlü suni atığın
- radyoaktif madde artıkları hava, su, toprak ve bitkilere zarar verir
- geri dönüşüm
- yenilenebilir enerjiyi
- Lüzumsuz enerji harcamasından kaçınmaktır.
- ÇEKÜL (Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı)
- DHKO (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)
- TÇV (Türkiye Çevre Vakfı)

UYGULAYALIM (s. 180)



PEKİŞTİRELİM (s. 181)

1. 1. çıkış
Aldığım puan: 30

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 182 - 183)

1. A 3. C 5. D 7. D 9. A 11. C
2. C 4. A 6. C 8. D 10. B

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 184 - 185)

1. A 3. C 5. C 7. D 9. A
2. D 4. B 6. D 8. B 10. C

Deprem

Yerkabuğundaki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar hâlinde yeryüzüne geçtikleri ortamları sarsma olayına **deprem** denir. Yeryüzü, birbirini tamamlayan yapboz parçaları gibi **levha** adı verilen parçalardan oluşur. **Levhalar zamanla kırılarak depremlere neden olur**. Deprem sonucunda **can ve mal kaybı** olabilir. Ülkemizin büyük bir bölümü deprem kuşağında yer alır. %92'si deprem bölgeleri içerisinde olan yurdumuzda bazen büyük depremler olmaktadır. 1999'da meydana gelen 7.4 şiddetindeki Marmara depreminde pek çok kişi yaşamını yitirmiştir.

Depremin Zararlarından Korunma Yolları

Depremin ne zaman olacağını önceden bilemeyiz ve olmasını engelleyemeyiz. Fakat depremin zararlarından korunabiliriz. Bunun için **deprem hakkında bilgi edinmeli, depreme karşı hazırlıklı olmalıyız**.

1. Deprem Öncesi Yapılması Gerekenler

- Evlerimiz depreme **dayanıklı** olmalıdır.
- Deprem planı **hazırlanmalı**, güvenli yerleri ve deprem sonrası binadan çıkış yollarını **belirlemeliyiz**.
- Sarsıntı anında devrilebilecek kitaplık, dolap, televizyon gibi eşyaları **sabitlemeliyiz**.
- Deprem anında evimizdeki gazı, suyu ve elektriği kesebilmeliğin bunların bulunduğu yerleri **öğrenmeliyiz**.
- **Deprem çantası hazırlanmalı ve içerisine radyo, pilli fener, düdük ve ilk yardım çantası koymalıyız**.

2. Deprem Anında Yapılması Gerekenler

- Deprem sırasında ev, okul gibi kapalı mekânlardaysak*
- Deprem anında sakin olmalı, **paniğe kapılmamalıyız**. Pencerelerden, sobalardan ve kolay devrilecek eşyalardan uzak durmalıyız. Sağlamlığına emin olduğumuz bir masanın ya da sıranın altına girmeliyiz. **Ellerimizi başımızın üstüne kenetleyerek başımızı dirseklerimizin arasına almalıyız**.
 - Asansörü kullanmamalı, merdivenlerden koşmamalıyız. **Sarsıntı geçtikten sonra** binadan hızlıca uzaklaşmalıyız.

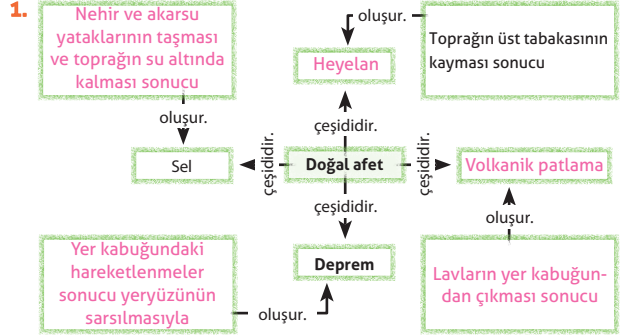
Deprem sırasında dışarıdaysak şunları yapmamalıyız:

 - Binalardan, yıkıntılardan, köprü, üst geçit ve tünellerden uzak durmalıyız. Güvenli bir yerde sarsıntının durmasını beklemeliyiz.
 - Binalara kibrit, çakmak gibi yakıcı araçlarla yaklaşmamalıyız. Binalarda gaz kaçağı olabileceğini unutmamalıyız.

3. Depremden Sonra Yapılması Gerekenler

- Yetkililer izin vermedikçe binalara **girmemeliyiz**.
- Su, gaz ve elektrik tesisatını kontrol etmeliyiz. **Vanaları ve sigortaları** kapatmalıyız.
- Sarsıntı durduğunda kendimize güvenli bir çıkış yolu bulmalı, binayı hemen tek etmeliyiz.
- Evden ayrılırken önceden hazırladığımız **deprem çantasını almalıyız**.
- **Hasar görmüş binalardan uzak durmalıyız**.
- **Acil durumlar dışında telefonları kullanmamalıyız**.

(s. 186)



2. Deprem

- Raflar duvara sabitlenmeli.
- Deprem çantası hazırlanmalı.
- Gaz, su ve elektriği kesebilmek için açma-kapama yerleri öğrenilmeli.

Sel

- Ormanların korunması gerekir.
- Teraslandırma yapılmalıdır.
- Risk taşıyan bölgeler yerleşime açılmamalıdır.

Heyelan

- Yollar heyelan bölgelerinden uzağa yapılmalıdır.
- Çukurlar derin ve dik açılmamalıdır.
- Yerleşim yerleri riskli bölgelere yapılmamalıdır.

Volkanik patlama

- Aktif yanardağların uzağında durulmalıdır.
- Yanardağa yakın bölgelere yerleşim alanları kurulmamalıdır.

1. Kavram

- | | | |
|--------------------|---|--|
| • Deprem | → | • Lavların yeryüzündeki açıklardan dışarı çıkması |
| • Sel | → | • Levhaların kırılarak yeryüzünde sarsıntı oluşturması |
| • Heyelan | → | • Toprağın üst kısmının hareket etmesi |
| • Volkanik patlama | → | • Toprağın tamamının ya da bir kısmının su altında kalması |

2.



- 3. 1. Y 2. D 3. D 4. D 5. Y**

1. A 3. D 5. B 7. D 9. B 11. C
2. C 4. D 6. D 8. A 10. C

1. B 3. C 5. B 7. D 9. D 11. D
2. A 4. C 6. C 8. A 10. B

1. D 3. C 5. B 7. A 9. B 11. D 13. A 15. B
2. B 4. D 6. C 8. C 10. B 12. C 14. D

Volkanik Patlama

Yanardağ ya da diğer adıyla **volkanik dağ**, dünyanın katmanlarında yer alan magmaların yeryüzüne çıkmasını sağlayan genelde koni biçiminde bulunan **dağlardır**. Dünya'nın derin katmanlarında yüksek basınç bulunduğu için kayalar erime işlemine uğrayamazlar ve bu nedenle sıvı hâle dönüşmezler. Bu kayalar oldukça kızgın hâldedir ve **yeryüzünün zayıf noktalarından yukarıya doğru çıkarken erimeye başlar**. Erimeyen ve lavlar hâlinde volkanik dağlardan yeryüzüne püskürür. Bu olaya **volkanik patlama** denir.



(s. 187)

Dünya geneline bakıldığında, çoğu sönmüş yaklaşık 700-800 kadar yanardağ vardır. Yanardağlar aktif hâle geçtikleri zaman, yeryüzüne çok kızgın lavlar inerken havaya da kül ve toz bulutları dağılır. Ülkemizde aktif yanardağ **bulunmamaktadır**.

Sel

Doğal afetlerden olan ve su baskını olarak da isimlendirebileceğimiz sel, yağın yağmurdan veya eriyen kardan oluşan ve geçtiği yerlere zarar veren **su taşkınları** olayıdır.

Selden korunma yolları

- Doğal bitki örtüsünün, özellikle de ormanların korunması gerekir.
- Suyun hızını kesmek için yamaçların **teraslandırılması**, akarsu yataklarına **setler yapılması** ve göletler oluşturulması sel baskınlarının yol açacağı zararı büyük ölçüde azaltır.
- Özellikle risk taşıyan dere ve gölet kenarlarında kaçak konutlaşmadan kaçınılmalıdır.

Heyelan

Heyelan ya da toprak kayması; taşların, toprağın ve tabakaların bulundukları yamaçlardan aşağı kaymalarıdır. **Fırtınalar, yağış, kayalar ve toprakların özellikleri**, heyelanın gerçekleşmesinde rol oynayabilir. Bunun yanında tabakaların durumu, yer çekimi, doğal afetler ve beşeri faktörler de genel sebepler arasında sayılmaktadır.



Heyelandan korunma yolları

- Yollar heyelan bölgelerinden uzağa yapılmalıdır.
- Dik yerlerin etek kısımları fazla kazılıp oyulmamalıdır. Gerekirse destek duvarı yapılmalıdır.
- Akarsu yatakları dayanıklı duvarlarla kontrol altına alınmalıdır.
- **Yol yapımında çukurlar fazla dik ve derin açılmamalıdır.**
- **Yerleşim yerleri toprak kayması riski olan alanların dışına çıkarılmalıdır.**

Kasırga

Kasırga en tehlikeli ve yıkıcı **tropik fırtınalardan** biridir. Saatte 120 km'den (75 milden) fazla hızla ve dönerek esen tropik rüzgârlara verilen isimdir. Tropik denizlerin sıcak suları üzerinde ortaya çıkar. Bir kasırga su üzerindeki sıcak ve nemli havanın yükselmesiyle başlar. Bu havanın çevresinde dönen güçlü bir **rüzgâr** oluşur.

Kasırgadan korunma yolları

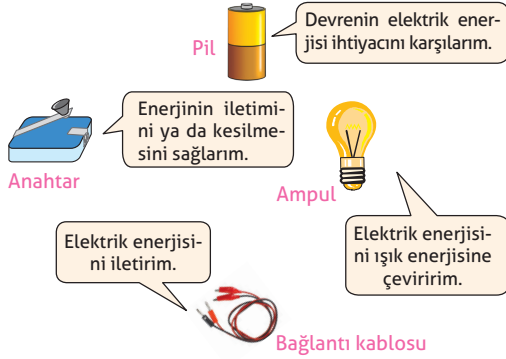
- Fırtına uyarıları radyo ve televizyondan takip edilmelidir.
- Kapı ve pencereler varsa panjur ve kepenkler mutlaka kapatılmalıdır.
- **Araçlar garaja park edilmeli, ağaç, çit ve duvarlardan uzak yerlerde bulunurilmelidir.**
- **Mümkün olduğunca içeride, kapalı alanda kalınmalıdır.**



7. ÜNİTE: ELEKTRİK DEVRE ELEMANLARI

ÖĞRENELİM (s. 198-199)

semboller



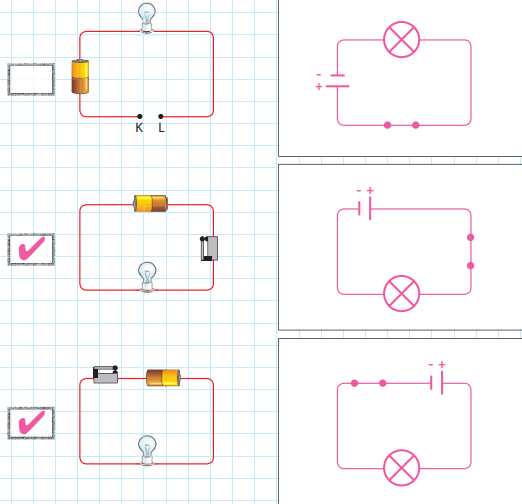
açık devre / vermez

kapalı devre / verir

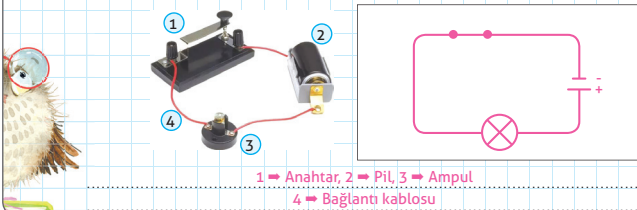
UYGULAYALIM

(s. 200)

1. Aşağıdaki özdeş devre elemanlarıyla oluşturulmuş elektrik devrelerinde bulunan ampulün ışık verene "✓" işareti koyarak gösteriniz. Devrelerin yanında boş bırakılmış yerlere devre şemalarını çiziniz.



2. Aşağıdaki elektrik devresinin devre şemasını yanına çiziniz. Numaralandırılmış devre elemanlarının isimlerini yazınız.



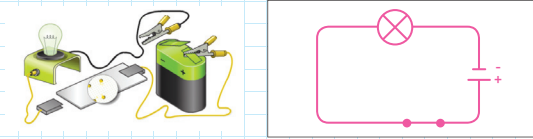
PEKİŞTİRELİM

(s. 201)

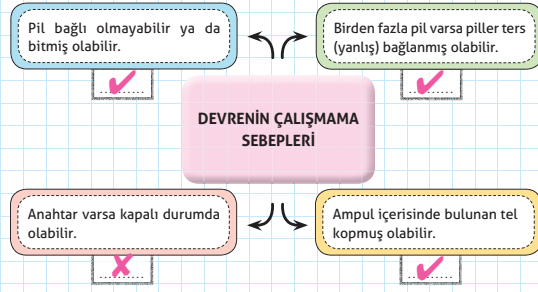
1. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle veya sembollerle doldurunuz.

Devre Elemanı	Sembolü	Görevi
Pil		Devreye enerji sağlar.
Ampul		Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.
Anahtar		Açılıp kapatılarak devreye enerji geçişini sağlar.
Bağlantı kablosu		Elektrik enerjisinin iletilmesini sağlar.

2. Aşağıdaki devre taslağının çalışır durumunun şemasını çiziniz.



3. Devrenin çalışmama sebepleriyle ilgili renkli kutular içerisindeki ifadeler doğrusa ifadenin altına "✓", yanlışsa "X" işareti koyunuz.



Basit elektrik devresinde ar vermiyorsa,

- Pil bağlı ol ya da bitmiş olabilir.
- Bağlantı k kopuk olabilir.
- Anahtar v durumda e
- Ampulün t müş olabilir
- Birden faz piller ters bağlanmış
- Birden faz varsa amp biri duyun çıkarılmış kopmuş ol

www.karacayayin.com.tr

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 202 - 203)

1. C 3. C 5. B 7. C 9. B 11. C
2. D 4. D 6. D 8. D 10. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - II (s. 204-205)

1. B 3. D 5. A 7. D 9. D
2. C 4. A 6. B 8. C

YAZILI SINAVA HAZIRLIK

(s. 206)

A. Aşağıda buharlaşma ile ilgili özellikler verilmiştir, kaynama ile ilgili özellikler boş bırakılmıştır. Buna göre, eksik bırakılan özellikleri yazınız (10 puan).

Buharlaşma	Kaynama
1. Her sıcaklıkta gerçekleşir.	1. Belli bir sıcaklıkta gerçekleşir
2. Sıvının yüzeyinde gerçekleşir.	2. Sıvının her yerinde gerçekleşir
3. Buharlaşma süresince sıcaklık artar.	3. Kaynama süresince sıcaklık sabit kalır

B. Genleşme ve büzülme nedir? Kısaca yazınız (10 puan).

Genleşme: **Isı alan maddelerin boylarında, yüzeylerinde veya hacimlerinde meydana gelen artıştır.**

Büzülme: **Isı veren maddelerin boylarında, yüzeylerinde veya hacimlerinde meydana gelen azalmadır.**

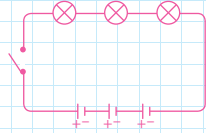
C. Işığın geçirme durumuna göre maddeler kaçaya ayrılır? İsimlerini yazınız (10 puan).

- Saydam madde
- Yarı saydam madde
- Opaque (saydam olmayan madde) olmak üzere üçe ayrılır.

D. Ülkemizde nesli tükenmekte olan canlıları işaretleyiniz (10 puan).



E. 3 tane pil, 3 tane ampul, 1 tane açık anahtar ve iletken telden oluşan elektrik devresinin şemasını çiziniz (10 puan).



- E. 1. A 3. D 5. C 7. D 9. C
2. B 4. A 6. C 8. D 10. B

ÖĞRENELİM (s. 209)

- pildir
- ampuldür
- ampul parlaklığıdır

Kontrol edilen değişken	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken
Ampul sayısı	Ampul parlaklığı	Pil sayısı

Sonuç: Bir elektrik devresinde ampul sayısı sabitken pil sayısı artırırsa ampul parlaklığı artar

Bu devrelerde,

- ampuldür
- pildir
- ampul parlaklığıdır

Kontrol edilen değişken	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken
Pil sayısı	Ampul parlaklığı	Ampul sayısı

Sonuç: Pil sayısı sabitken ampul sayısı artırıldığında ampullerin parlaklığı azalır

UYGULAYALIM (s. 210)

- Anahtarlar kapandığında;
 - Parlaklık azalır.
 Bağımlı değişken: Parlaklık
Bağımsız değişken: Pil sayısı
Kontrol edilen değişken: Ampul sayısı

Anahtar kapandığında;

- Parlaklık azalır.
- Bağımlı değişken: Parlaklık
-
- Bağımsız değişken: Ampul sayısı
-
- Kontrol edilen değişken: Pil sayısı

- M = N > K > L

PEKİŞTİRELİM (s. 211)

- Parlaklık artacak.
Ampul sayısı sabit tutulan değişken

Parlaklık azalacak.
Pil sayısı sabit tutulan değişken

Parlaklık azalacak.
Ampul sayısı sabit tutulan değişken

1. Y 2. D 3. Y 4. Y 5. D 6. D 7. Y 8. D

TESTİNİ ÇÖZELİM - I (s. 212 - 213)

1. D 3. B 5. A 7. C 9. A 11. D
2. D 4. C 6. C 8. D 10. D

7. ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ (s. 214-216)

1. A 3. C 5. C 7. A 9. B 11. D 13. C 15. D
2. B 4. D 6. B 8. C 10. A 12. A 14. B 16. A