



İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır parlayacak!
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal.
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklal.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım;
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar.
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın,
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri 'toprak' diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Rûhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma' bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım.
Her cerâhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım;
Fışkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım!

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet,
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ ve TUTULMALAR

Güneş Sistemi	7
Güneş ve Ay Tutulmaları	23

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

Bileşke Kuvvet	35
Sabit Süratli Hareket	49

3. ÜNİTE: CANLILARDA SİSTEMLER

Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	61
Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	83

4. ÜNİTE: IŞIĞIN YANSIMASI VE RENKLER

Işığın Yansıması	103
Aynalar	115
Işığın Soğurulması	129

5. ÜNİTE: MADDENİN AYIRT EDİCİ ÖZELLİKLERİ

Genleşme ve Büzülme	147
Maddenin Hâl Değişim Noktaları	159
Yoğunluk	171

6. ÜNİTE: ELEKTRİĞİN İLETİMİ VE DİRENÇ

Elektriğin İletimi	187
Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler	197

7. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE ETKİLEŞİM

Biyocoşetlilik	211
İnsan ve Çevre Etkileşimi	223

Cevap Anahtarı	239
----------------------	-----

Saygıdeğer Öğretmenler ve Sevgili Öğrenciler,

Yeni müfredata uygun şekilde hazırladığımız **Fen Bilimleri defterimizde** öğrenci ve öğretmenlerimizin **öğrenme ve öğretme deneyimlerini kolaylaştırmayı** hedefledik. Kitabımız **yeni müfredata uygun olarak** tamamen yeniden yazıldı. Amacımız önce **konu anlatımı** ile konuların öğrenilip arkasından **etkinlikler, açık uçlu sorular** ve **çoktan seçmeli sorularla** konunun pekiştirilmesini sağlamaktır. Kitabımızı hazırlarken öğrenciye ihtiyacından fazlasını vermemek adına müfredat dışı soru, bilgi ve etkinliklerden imtina ile kaçındık. Böylece öğrencinin henüz yolun başındayken Fen bilimleri dersine karşı ön-yargı oluşturmamasını önlemeyi hedefledik. Çoktan seçmeli sorularımızda konu kazanım testlerinin hemen arkasına yerleştirdiğimiz **beceri temelli sorularla** ünitenin **günlük hayatla ilişkisini** arttırdık.

Etkileşimli defterimiz akıllı tahta kullanımını artırarak öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde tasarlanmıştır. Özellikle **etkinlik ve açık uçlu sorular bölümü** öğrencilerin evde öğrenme sürecini devam ettirmeye yöneliktir.

Fen Bilimleri defterimizin öğrenci ve öğretmenlerimize süreç içerisinde yardımcı olmasını temenni ediyoruz. Sevgilerimizle...

Burak DOĞANCI - Barış ALTUNTAŞ

DEFTERİM'DE NELER VAR?

MADDENİN AYIRT EDİCİ ÖZELLİKLERİ

ünite 5

GENLEŞME ve BÜZÜLME

- Maddeler ısı alışverişi sonucu hâl değiştirirler.
- Hâl değişimi sonucu ısı alan maddenin tanecekleri arasındaki boşluk artarken ısı veren maddelerin tanecekleri arasındaki mesafe azalır.
- Isı alışverişi her zaman maddenin hâl değişmesine neden olmaz.
- Maddelerin ısı alış verişi sonucu tanecekleri arasındaki boşluk az da olsa değişebilir.
- Hâl değişimi olmadan maddelerin az da olsa tanecekleri arasındaki boşluğun değişmesi, maddenin hacimsel büyüklüklerinde değişikliğe neden olabilir.

Hacim

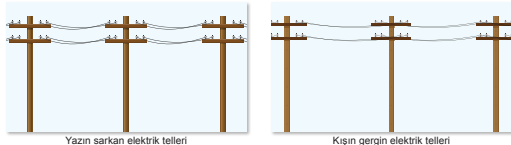
- Bir maddenin boşlukta kapladığı yere **hacim** denir.
- Hacim maddelerin ortak özelliklerindendir.

Genleşme

- Maddelerin ısı alarak hacimlerinin artması olayına **genleşme** denir.
- Genleşen maddelerin tanecekleri arasındaki boşluk azda olsa artar.
- Genleşen maddeler ısı aldıklarından sıcaklıkları da artar.

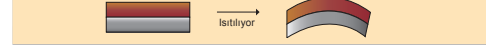
Büzülme

- Maddelerin ısı alarak hacimlerinin azalması olayına **büzülme** denir.
- Büzülen maddelerin tanecekleri arasındaki boşluk azda olsa azalır.
- Büzülen maddeler ısı verdiklerinden sıcaklıkları da azalır.
- Yaz aylarında elektrik tellerinde sarkmalar meydana gelmesi genleşme, kış aylarında elektrik tellerinin gergin olması büzülme olayına örnektir.



Bilgi Kutucuğu

- Maddelerin diğer maddelerden farklı olduğunu anlamaya yarayan özelliklerine maddenin ayırt edici özellikleri denir.
- Eşit uzunluktaki farklı saf katı çubukları eşit süre ısıtsak genleşme miktarları farklı olur.
- Genleşme saf maddeler için ayırt edici özelliktir.



Fen Bilimlerini ÇOK Sevceksin!

CARI

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DEFTERİM 147

► Tüm ünite ile ilgili "Konu Anlatımı" bölümü.

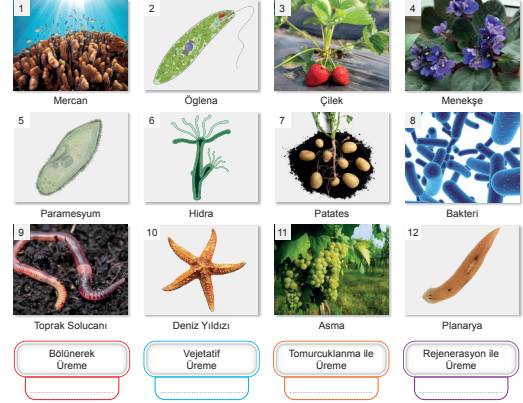
► Ünite hakkında ek bilgilerin yer aldığı "Bilgi Kutucuğu" bölümü.

CANLILARDA SİSTEMLER

ünite 3

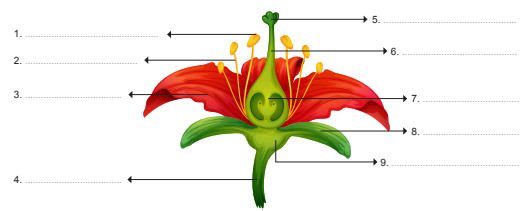
Etkinlik İstasyonu - 3

Aşağıdaki görsellerde yer alan canlıları üreme şekillerine göre sınıflandırınız.



Etkinlik İstasyonu - 4

Aşağıda çiçekli bir bitkinin numaralı kısımlarının isimlerini verilen boşluklara yazınız.



20 6. SINIF FEN BİLİMLERİ DEFTERİM

CARI

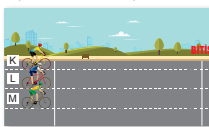
Fen Bilimlerini ÇOK Sevceksin!

Yeni müfredata uygun olarak hazırlanmış "Etkinlikler" sayfası.

GELİŞİM İZLEME TESTİ

test 3

1. Başlangıç noktasından aynı anda harekete başlayan K, L ve M bisikletlilerin bitiş çizgisine ulaşma süreleri arasındaki ilişki $L > K > M$ 'dir.



Buna göre K, L ve M bisikletlilerin süratlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki hangisidir?

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

2. Yatay ve doğrusal bir yolda ilerleyen K ve L bisikletlerine ait yol-zaman tablosu verilmiştir.

K	Zaman (s)	0	2	4	8	10
Yol (m)	0	10	20	40	50	

L	Zaman (s)	0	2	4	8	10
Yol (m)	0	20	40	80	100	

- K ve L bisikletlilerinin hareketi ile ilgili;
I. K bisikletinin süratı 5 m/s'dir.
II. K ve L bisikletleri eşit zaman aralıklarında eşit yollar almıştır.
III. L bisikletinin süratı 10s boyunca artmıştır.
Yargılardan hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıda verilenlerden hangisi sürat birimidir?

- A) kilometre (km) saat (h) B) saniye (s) metre (m)
C) metre(m) . saniye(s) D) kilometre (km) kilogram (kg)

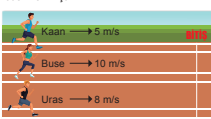
4. Beden eğitimi dersinde koşu yapan öğrencilerin süratini hesaplamak isteyen Şeyma öğretmen elinde tablodaki araçları bulmaktadır.



Şeyma öğretmen öğrencilerin süratini hesaplamak için bu araçlardan hangilerini kullanmalıdır?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3
C) 2 ve 4 D) 3 ve 4

5. Aşağıda aynı anda yarışa başlayan atletlerin süratleri verilmiştir.



Atletler bitiş çizgisine kadar sabit süratler ile hareket ettiklerine göre;

- I. Yarışı 1. sırada Buse bitirir.
II. Yarışı bitirme süreleri arasında Kaan > Uras > Buse ilişkisi vardır.
III. Uras'ın birim zamanda aldığı yol Kaan'ın birim zamanda aldığı yoldan fazladır.

- İfadelerinden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

Fen Bilimlerini ÇOK Sevceksin!

CARI

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DEFTERİM 55

Temel düzeyde sorulardan oluşan çoktan seçmeli soruların bulunduğu "Gelişim İzleme Testi" sayfası.

MEB TADINDA SORULAR

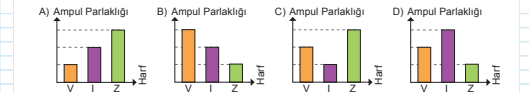
test 2

3. Bir devredeki direnç arttıkça ampul parlaklığı azalır.

Özdeş iletken çubuklardan farklı sayıda kullanılanlar hazırlanan harfler sırasıyla aşağıdaki devrenin test uçları arasına yerleştiriliyor.



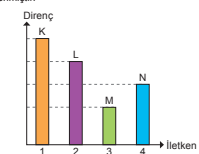
Harflerin kırmızı noktaları kullanılarak test uçlarına yerleştirildiği biliniyor. Buna göre yapılan işlemler sonucunda oluşan ampul parlaklıklar arasındaki ilişki aşağıdaki grafiklerin hangisindeki gibidir?



4. Su ısıtıcısının içerisinde elektrikli ısıya çeviren kısım rezistanslardır. Rezistans genellikle spiral şekildedir ve su ısıtıcısının tabanına yerleştirilmiştir. Bazı su ısıtıcılarında rezistans açıkta görülebilirken, modern cihazlarda bu parça tabanın altına gizlenmiştir.



Su ısıtıcısı



1, 2, 3 ve 4 numaralı iletken teller kullanılarak hazırlanan rezistanslar ile sırasıyla K, L, M ve N su ısıtıcıları tasarlanıyor. Tasarlanan ısıtıcılar ile aynı miktar ve sıcaklıktaki sular kaynıncaya kadar ısıtılıyor.

- Buna göre;
I. M ısıtıcısının içerisindeki su, L ısıtıcısının içerisindeki sudan daha önce kaynar.
II. K ısıtıcısının içerisindeki su, N ısıtıcısının içerisindeki sudan daha önce kaynar.
III. M ısıtıcısının içerisindeki su, N ısıtıcısının içerisindeki sudan daha önce kaynar.
İfadelerinden hangileri doğrudur?
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III

200 6. SINIF FEN BİLİMLERİ DEFTERİM

CARI

Fen Bilimlerini ÇOK Sevceksin!

MEB tarzında yeni nesil soruların bulunduğu "Meb Tadında Sorular" sayfası.