

102 TEST

1067 SORU

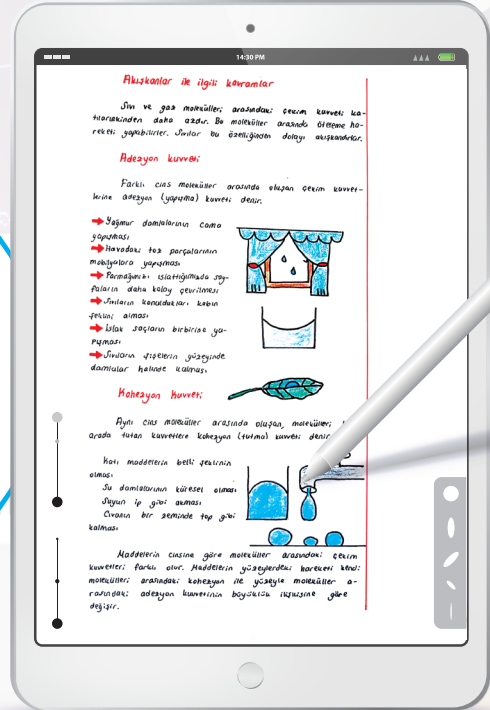
# ÖĞRENMENİN EN KOLAY YOLU!

ENS Yayınları Destek Soru Bankaları konulardaki eksiklerinizi tamamlamak için size konu anlatımlı video desteği sunmaktadır. Destek testlerindeki soruların altındaki videoları uygulamadan izleyerek tüm TYT konularını yazarlarımızdan dinleme fırsatı bulabilirsiniz. Ayrıca yapamadığınız soruların video çözümlerini yine yazarlarımızın anlatımıyla dinleyebilirsiniz.



Google Play Store'dan ya da App Store'dan **ens** uygulamasını telefonunuza veya tabletlerinize indirin. Akıllı telefon ya da tablet kullanmıyorsanız [www.ensyayinlari.com.tr](http://www.ensyayinlari.com.tr) adresimizden **VİDEO KONU ANLATIMLARI**'na ve **VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ**'ne kolaylıkla ulaşabilirsiniz.

Uygulamayı kullanarak evde, okulda, otobüste kendinizi hazır hissettiğiniz her yerde **VİDEO KONU ANLATIMLARI**'nı ve **VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ**'ni izleyebilirsiniz. Her ünitenin başında videoların içerikleriyle ilgili yönerge verilmiştir. Bu yönergelerden hareketle istediğiniz konunun videosunu izleyebilirsiniz.



Copyright © Bu kitabın her hakkı saklıdır.

Hangi amaçla olursa olsun,  
bu kitabın tamamının ya da bir kısmının,  
kitabı yayımlayan yayınevinin önceden  
izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi  
ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması,  
yayımlanması ve depolanması yasaktır.

ISBN: 978-605-6719-52-3

1707 - 4 - 20



Sayısal Branşlar Yayın Yönetmeni:  
**Biltan BÖYÜKOKAĞLU**

Yazarlar:  
**Fatma BÖYÜKOKAĞLU**  
**Biltan BÖYÜKOKAĞLU**

Editör:  
**Hülya BODUKCU**

Dizgi:  
**ens Dizgi Grafik**

Santral: **0850 302 2090**  
ENS Yayınları: **0549 805 37 82**

Matbaa:



[ensyayinlari@gmail.com](mailto:ensyayinlari@gmail.com)



[ensyayinlari](https://www.instagram.com/ensyayinlari)



[Ens Yayınları](https://www.facebook.com/ensyayinlari)

# SUNUŞ

Kıymetli Öğrencilerimiz,

Bu zamana kadar pek çok sınavda ter döktünüz, göz nuru döktünüz; bundan sonra da hayatınızda önem arz eden pek çok sınavla karşılaşacaksınız. Üniversite sınavı belki de bu sınavların en kapsamlısı ve yorucu olanıdır. Ülkemizde pek çok öğrencinin ana sorunu, üniversite sınavına hazırlık döneminde “temel eksikliği”dir. **ENS Yayınları** olarak bu eksiği gidermek amacıyla hazırladığımız “**DESTEK SERİSİ FİZİK SORU BANKASI**” nı sizlere ulaştırmanın sevincini yaşıyoruz. İnsanı sınavlardan çok bilmediklerinin korkuttuğunu, hayatın kendisinin de bir sınav olduğu gerçeğini göz ardı etmeden söyleyebiliriz.

**ENS Yayınları** Destek serisinin her bir ürünü, öğrenilemeyen ya da eksik öğrenme neticesinde unutilan, yani bilinmeyen konulara ışık tutmak, bu konularla ilgili kalıcı öğrenme sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

**ENS Yayınları** Destek Soru Bankası serisinin bir parçası olan video konu anlatımları Destek Soru Bankası’ndaki sorularla örtüşmekte, konu sıralamasına göre düzenlenen sorular, video desteği ile kademeli olarak kavratılmakta ve pekiştirilmektedir.

Ustabaşı olmanın yolu pratik yapmaktan geçmektedir. Çoğu öğrenci önceki dönemlerde aynı konunun işlendiğini ancak unutulduğunu itiraf etmektedir. Kalıcı öğrenme, yaparak-yaşayarak öğrenmeden geçmektedir. Biz de kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmek amacıyla elektronik ortamda uzman öğretmenlerimizin sunumunda yapılan konu anlatımlarıyla aynı doğrultuda hazırladığımız Destek Soru Bankalarımızın ideal soru sayısı ile kalıcı öğrenmeyi gerçekleştireceğine inanıyoruz.

**ENS** Soru Bankalarındaki soruların tamamı kademeli ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirecek biçimde hazırlanmıştır. Soruların video çözümleri, pratik çözüm teknikleri ve konu tekrar desteği ile kitabın yazarları tarafından yapılmıştır.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen **Fatma BÖYÜKOCAKOĞLU** ve **Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU**’na; kitabın kontrol edilmesinde bize destek veren hocalarımız

**Mehmet Emin OKUMUŞ**

**Aykut KAÇAR**

**Mahir ŞENGÜN**

**Nihal ÖNER**

**Özge KIZIROĞLU**

**Güven AKDAN (@FizikçiGüven)**

**Özgür ÜNLÜ**

**Mehmet BOZKURT**

**Halis ASLAN**

ve öğrencilerimiz **Nazlı Ceren KARA** ile **Sude ALGIN**’a ayrıca dizgi – tasarım uzmanımız **Zeki ÇIRKİN**’e ve editörümüz **Hülya BODUKCU** ile **Nuri SOYUDURU**’ya sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

Unutmayın ki hayat mücadelelerle dolu ve uzun bir yolculuktur. Bu uzun yolculukta size DESTEK olmak bizim en büyük sevinç ve gurur kaynağımız olacaktır.

**ENS YAYINLARI**

# İÇİNDEKİLER

## 1. ÜNİTE

<b>FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ</b> .....	5
Fizik Bilimine Giriş .....	7

## 2. ÜNİTE

<b>MADDE VE ÖZELLİKLERİ</b> .....	13
Madde ve Özellikleri - 1 .....	17
Madde ve Özellikleri - 2 .....	29
Katı Basıncı .....	35
Sıvı Basıncı .....	39
Gazların - Akışkanların Basıncı .....	45
Kaldırma Kuvveti .....	49
Isı - Sıcaklık .....	59
Genleşme .....	75

## 3. ÜNİTE

<b>KUVVET VE HAREKET</b> .....	81
Doğrusal Hareket.....	83
Kuvvet ve Newton'un Hareket Kanunları .....	95
İş - Güç - Enerji .....	105

## 4. ÜNİTE

<b>ELEKTRİK VE MANYETİZMA</b> .....	117
Elektrostatik .....	119
Elektriksel Kuvvet - Elektriksel Alan .....	131
Elektrik Akımı ve Elektrik Devreleri .....	135
Manyetizma .....	147

## 5. ÜNİTE

<b>DALGALAR</b> .....	155
Dalgaların Genel Özellikleri .....	157
Yay Dalgaları .....	163
Su Dalgaları .....	171
Ses ve Deprem Dalgaları .....	177

## 6. ÜNİTE

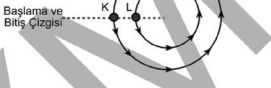
<b>OPTİK</b> .....	183
Gölge - Yarı Gölge Olayları .....	185
Yansıma - Düzlem Aynalar .....	191
Küresel Aynalar .....	197
Işığın Kırılması ve Renk Bilgisi .....	203
Mercekler .....	215
Aydınlanma .....	221

## ÖSYM SINAVLARINDA TAM İSABET



2019 - TYT

2. Bir koşu parkurunda K ve L koşucuları, şekilde gösterildiği gibi farklı yarıçaplı çemberse yol boyunca, ok yönünde aynı anda koşmaya başlamışlardır. Çemberse parkurdaki bir turu, ilk olarak K koşucusu daha sonra L koşucusu tamamlamıştır.



K ve L koşucuları parkurlarındaki bir turu tamamlayıp koşuya başladıkları noktaya ulaştıklarında K koşucusuna ait;

- I. yer değiştirmesi,
- II. ortalama sürat,
- III. ortalama hız

niceliklerinden hangileri L koşucusunununkinden daha büyüktür?

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



85. SAYFA - 1.SORU

1. Aslı ve Nisa çemberse yarış pistinin başlangıç noktasından şekildeki gibi aynı anda koşmaya başladıklarında aynı anda bitiş noktasına ulaşıyorlar.



Buna göre,

- I. Aslı ve Nisa'nın ortalama hızları eşit büyüklüktedir.
- II. Aslı'nın yer değiştirmesi Nisa'nın yer değiştirmesinden küçüktür.
- III. Aslı ve Nisa'nın koşu süresindeki ortalama süratleri eşit büyüklüktedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



2019 - TYT

4. Maddeler ısı alışverişi sonucu genleşebilmektedir.

Buna göre;

- I. elektrik direklerinin arasına gerilmiş olan tellerin yaz aylarında sarkması,
- II. termostattaki doğrusal metal çiftinin sıcaklığının artması sonucu bükülmesi,
- III. düzgün olan tren raylarının yaz aylarında bükülmesi

olaylarından hangileri maddelerin ısı alışverişiyle genleşmesi sonucunda olabilir?

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



75. SAYFA - 3.SORU

3. I. Su ısıtıcılarının termostati,  
II. Yangın alarm sistemleri,  
III. Fırınlarda kullanılan zamanlayıcılar  
Yukarıda verilen düzeneklerin hangilerinde maddelerin genleşmesinden yararlanılmaktadır?

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



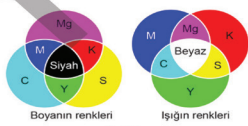
2019 - TYT

7. Onur, ağaç kütüklerini kullanarak lokantasını işaret eden ve arka fonu siyah olan Şekil I'deki gibi bir tabela yapıyor. Bu tabelanın lokantasının önünden geçen araç sürücülere tarafından kararlıkta daha iyi fark edilebilmesi için kütüklerle oluşturduğu harfleri boyamaya karar veriyor.



Şekil I

Onur'un kullanabileceği değişik boya seçenekleri içerisindeki bütün boyalar; Şekil I'deki C (cyan), Mg (magenta) ve S (sarı) renk veya bunların karışımlarından oluşmaktadır. Otomobil farlarının ise Şekil II'deki K (kırmızı), Y (yeşil) ve M (mavi) renkli ışıkların farklı oranlarda birleşiminden oluşan sarı renkli bir ışık yaydığı varsayılmaktadır.



Şekil II

Verilen bilgilere göre; sarı ışık yayan otomobil farlarıyla aydınlatılan tabela, aşağıdaki renklerden hangisiyle boyanırsa diğer renklerle boyandığı durumlara göre fark edilmesi daha zor olur?

- A) Mavi      B) Sarı      C) Yeşil  
D) Kırmızı      E) Cyan



208. SAYFA - 7.SORU



Şehirler arası radar ölçümlerinde hız göstergesi şekildeki gibi iken güneşli havada kırmızı camlı gözlükle göstergeye bakan birisi göstergede hangi rakamı okur? (Sarı → Kırmızı + Yeşil)

- A) 1      B) 16      C) 10      D) 160      E) 60



2019 - TYT

4. Maddeler ısı alışverişi sonucu genleşebilmektedir.

Buna göre;

- I. elektrik direklerinin arasına gerilmiş olan tellerin yaz aylarında sarkması,
- II. termostattaki doğrusal metal çiftinin sıcaklığının artması sonucu bükülmesi,
- III. düzgün olan tren raylarının yaz aylarında bükülmesi

olaylarından hangileri maddelerin ısı alışverişiyle genleşmesi sonucunda olabilir?

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



75. SAYFA - 2.SORU

2. I. Köprüler inşa edilirken ek yerlerinde boşluk bırakılması,  
II. Tren rayları döğnerken raylar arasında boşluk bırakılması,  
III. Elektrik tellerinin çekilirken gergin olacak bir çekilme çözümlenmesi

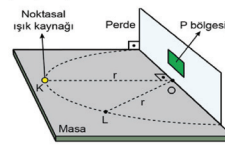
Yukarıda verilen durumların hangisinde genleşme olayından yararlanacak sorunların önlenmesi için alınan tedbirlerden bahsedilmiştir?

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



2019 - TYT

6. Işığın yansıtmayan bir masanın üzerine şekildeki gibi O merkezli ve r yarıçaplı bir yarım çember çizilmiştir. Bu yarım çember şeklinin üzerine ise masaya dik olacak biçimde bir perde ve perdenin r kadar uzaklıktaki K noktasına da noktasal bir ışık kaynağı şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre; perdenin tam ortasında bulunan dikdörtgen şeklindeki P bölgesinden geçen ışık akısı ile ilgili;

- I. Noktasal ışık kaynağı L noktasına getirilirse azalır.
- II. Noktasal ışık kaynağı L noktasına getirilirse değişmez.
- III. Bölgenin alanı büyütülürse artar.

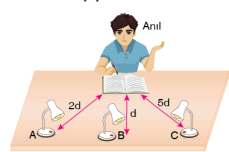
Yargılardan hangileri doğrudur?

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



222. SAYFA - 6.SORU

6. Kitap okumak için çalışma masasına oturan Anıl masayı aydınlatmak için masa lambasını sırasıyla A, B ve C noktalarına koyuyor.



Buna göre, Anıl'ın kitabında oluşan aydınlanma şiddetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir? (Işığın gelme açısı aynıdır.)

- A)  $A > B > C$       B)  $B > A > C$       C)  $C > A > B$   
D)  $B > C > A$       E)  $A > C > B$

## ÖSYM SINAVLARINDA TAM İSABET



2020 - TYT

1. Formula1 araba yarışlarını sunan bir spiker yayın esnasında,

- En hızlı araba bir turu 2 dakikada tamamladı.
- Hava sıcaklığı 23 °C'dir.
- Pistin uzunluğu 10 kilometredir.

gibi bilgiler vermiştir.

**Buna göre, spikerin verdiği bilgilerdeki birimlerin SI birim sistemindeki karşılıkları aşağıdakilerden hangisidir?**

Zaman	Sıcaklık	Uzunluk
A) saat	Fahrenheit derece	kilometre
B) saniye	Kelvin	metre
C) dakika	Celsius derece	kilometre
D) saniye	Celsius derece	kilometre
E) saat	Kelvin	metre

11. SAYFA - 5.SORU

5. I. Kütle → .....  
II. Zaman → .....  
III. Sıcaklık → .....

Yukarıda bazı temel büyüklükler verilmiştir. Bu büyüklüklerin yanlarındaki boşluklara SI birim sistemindeki birimleri yazılırsa doğru cevap hangi seçenekteki gibi olur?

A) I. Kilogram B) I. Newton C) I. Newton  
II. Saniye II. Saniye II. Saniye  
III. Celsius III. Celsius III. Kelvin

D) I. Kilogram E) I. Kilogram  
II. Saat II. Saniye  
III. Kelvin III. Kelvin

2020 - TYT

2. Freni bozulmuş olan bir otomobil, yatay düz bir yolda hareket ederken kütlesi kendi kütlesinden çok küçük olan bir top kovasına çarpmıştır. Bu sırada kaldırımda otobüs bekleyen Ahmet, Burçin ve Cevdet olaya tanık olmuş ve otomobil ile kovanın birbirlerine temas etmekte oldukları çok kısa süren çarpışma süreciyle ilgili aşağıdaki yorumları yapmışlardır.


- Ahmet: Otomobilin kovaya uyguladığı kuvvet, kovanın otomobile uyguladığından büyüktür.
- Burçin: Kovanın ivmesi, otomobilinkinden büyüktür.
- Cevdet: Kovanın hızı, otomobilinkinden daha büyük değişim göstermiştir.

**Buna göre; Ahmet, Burçin ve Cevdet'in yorumlarından hangileri doğrudur?**

A) Yalnız Ahmet B) Yalnız Burçin  
C) Yalnız Cevdet D) Ahmet ve Burçin  
E) Burçin ve Cevdet

104. SAYFA - 12.SORU

12. Amcasıyla bilim merkezine giden Naz çekildeki tekerlekli sandalyelerden oluşan düzeneğe bir deney yapıyor.



Amcası, Naz'ı ileriye doğru ittiğinde kendisi de geriye doğru gidiyor.

**Bu olayla ilgili;**

- Naz da amcasına eşit büyüklükte kuvvet uygulamaktadır.
- Amca'sının geriye doğru gitme sebebi etki tepki kuvvetleridir.
- Naz'ın ivmesi, amcasının ivmesinden daha fazla olur.

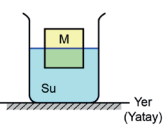
**verilen ifadelerden hangileri doğru olur?**  
(Naz'ın kütlesi amcasının kütlesinden küçüktür.)

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



2020 - TYT

3. M kütleli, homojen ve suda çözünmeyen katı bir cisim çekildeki gibi yüzyör. Suyun içerisinde bir miktar tuz atılıp tuzun çözünmesi bekleniyor.




**Sıcaklığın sabit olduğu bilindiğine göre, tuz çözüldüğünde cismin batan kısmının hacmi ile cisme etkileyen kaldırma kuvveti ilk duruma göre nasıl değişir?**

Cismin Batan Kısmının Hacmi	Cisme Etkiyen Kaldırma Kuvveti
A) Azalır	Değişmez
B) Artar	Azalır
C) Değişmez	Değişmez
D) Azalır	Artar
E) Değişmez	Azalır

52. SAYFA - 10.SORU

10. Çekilde içi dolu katı cismin su içindeki denge durumu verimştir.



**Suya bir miktar tuz eklenirse;**

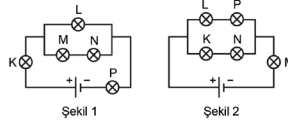
- Cisim yüzer.
- Cismin sıvıya batan hacmi azalır.
- Cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğü yine ağırlığına eşit olur.

**İfadelerinden hangileri doğrudur? ( $d_{\text{tuz}} > d_{\text{su}}$ )**

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

2020 - TYT

5. Aysenur, laboratuvarında bulunan K, L, M, N ve P ampullerini Çekil 1'deki gibi bağladığında toplam 3 tane ampulün ışık verdiğini fark ediyor. Daha sonra aynı ampulleri Çekil 2'deki gibi bağladığında ise toplamda yine 3 tane ampulün ışık verdiğini gözlemliyor.

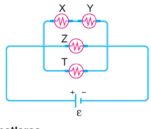


**Aysenur'un kullanmış olduğu ampullerden yalnızca bir tanesinin bozuk olduğu bilindiğine göre bozuk olan ampul aşağıdakilerden hangisidir?**

A) K B) L C) M D) N E) P

141. SAYFA - 1.SORU

1. Özdeş lambalar iç direnci önemsiz üretece bağlanmış. Çekil 1'deki gibi bir devre kurulmuştur.



**X lambası patlarsa,**

- Z lambasının parlaklığı artar.
- T lambasının parlaklığı değişmez.
- Y lambası söner.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

ens  
Eğitimde Nitelikli Sayılır



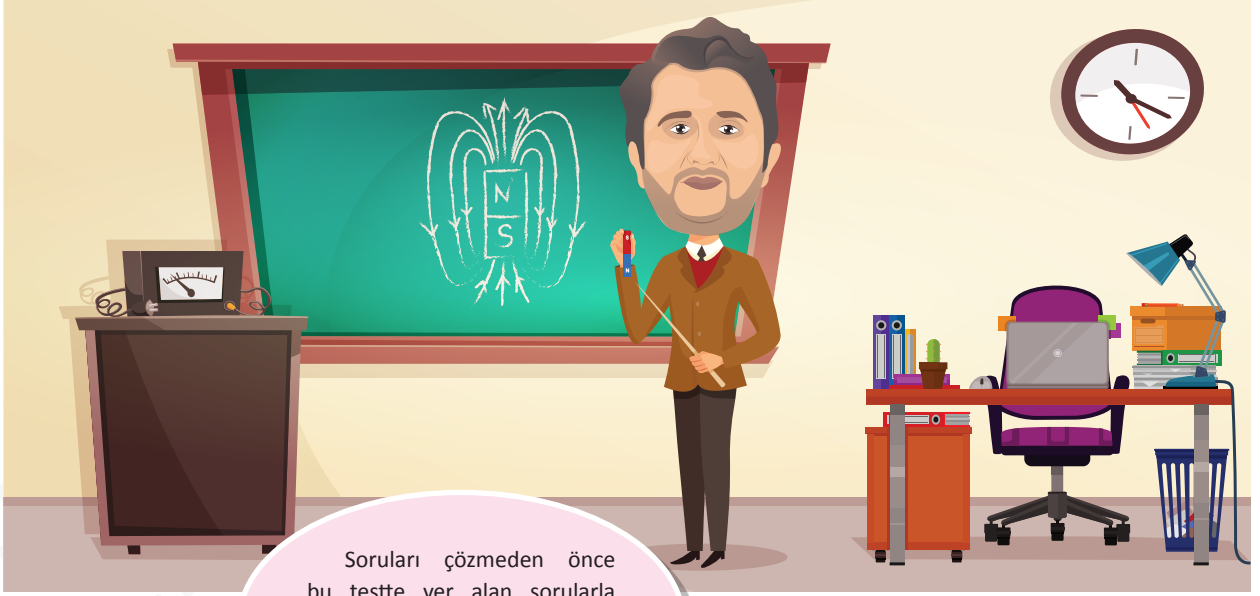
1.

ÜNİTE

FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

KONULAR

► Fizik Bilimine Giriş



Soruları çömeden önce bu testte yer alan sorularla ilgili **konu anlatım videolarını** izleyiniz. Videoların içerikleri aşağıdaki gibidir.

## 1. Bölüm Fizik Bilimine Giriş

Destek 1 Sf 7 Destek 2 Sf 9

- |  |  |
|--|--|
| 1. video: Fizik Biliminin Tarihi Gelişimi              | 6. video: Temel Büyüklüklerin Ölçü Birimleri |
| 2. video: Fizik Biliminin Amacı                        | 7. video: Skaler - Vektörel Büyüklükler      |
| 3. video: Fizik Biliminin Diğer Disiplinlerle İlişkisi | 8. video: Vektörlerin Özellikleri            |
| 4. video: Fiziğin Alt Dalları                          | 9. video: Bilimsel Araştırma Merkezleri      |
| 5. video: Fizik Niceliklerinin Sınıflandırılması       |  |



1. I. Bilimin gelişmesi doğayı anlama çalışmalarıyla gerçekleşmiştir.
- II. Evrendeki olayları açıklamaya çalışan ilk insanlar filozoflardır.
- III. Fizik bilimi felsefeden ayrılarak oluşmuş bir bilimdir.

**Yukarıda bilimle ilgili verilen yargılardan hangileri doğrudur?**

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

1. VİDEO

2. "Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri" adlı eser aşağıda verilen bilim adamlarından hangisine aittir?

- A) Tales      B) Aristo      C) Newton  
D) İbni Heyzem      E) Arşimet

1. VİDEO

3. I. Bilimsel bilgiler kesin doğrulardır.
- II. Bilim adamları bilimsel bilgiye ulaşmada akıl yürütme yolunu kullanabilir.
- III. Yapılan her bilimsel çalışma kendisinden öncekini desteklemelidir.

**Yukarıda bilimle ilgili verilen yargılardan hangileri doğrudur?**

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

1. VİDEO

4. Aşağıda verilen bilim insanlarından hangisi modern fizik konularıyla ilgilenmiştir?

A)



Archimedes

B)



Galileo

C)



Newton

D)



Hertz

E)



Kepler

1. VİDEO

5. "Herhangi bir destek yok iken bir taş parçası yere düşer, çünkü doğal yeri olan toprağa dönme eğilimindedir." diyen Aristo'ya göre ağır olan cisimler hafif olan cisimlere göre daha çabuk düşer.

17. yüzyılda Galileo yaptığı düşünce deneyleri ile Aristo'nun görüşlerini gözden geçirmiş ve hava sürtünmesinin önemsenmediği ortamda aynı yükseklikten aynı anda bırakılan cisimlerin ağırlıkları farklı da olsa aynı anda yere düşeceğini göstermiştir.

Sonrasında Newton Galileo'nun çalışmalarından yola çıkarak kendi kanunlarını ortaya koymuştur.

**Buna göre,**

- I. Bilim insanları kendilerinden önceki bilim insanlarının çalışmalarını sınavabilir.
- II. Bilim insanları kendilerinden önceki bilim insanlarının çalışmalarını geliştirebilir.
- III. Bilim insanları kendilerinden önceki bilim insanlarının görüşlerinin yanlışlığını ortaya koyabilirler.

**yukarıda verilen metinden yola çıkarak bilimin hangi özelliklerinden bahsedilebilir?**

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

1. VİDEO

6. I. Madde ve enerji arasındaki ilişkiyi inceler.  
II. Evrendeki olayların sebep ve sonuçlarını inceler ve açıklar.  
III. Fizikte bilimsel bilgiler ancak laboratuvar koşullarında deneylerle elde edilir.

**Yukarıda fizik bilimi ile ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

2. VİDEO

7. I. Coğrafya  
II. Müzik  
III. Tıp

**Yukarıda verilenlerden hangileri fizik biliminin ilişkili olduğu bilimlerdenidir?**

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

3. VİDEO

8. **Aşağıdakilerden hangisi ile fizik biliminin ilişkisi yoktur?**

- A) Biofizik      B) Astronomi      C) Metafizik  
D) Arkeoloji      E) Jeofizik

3. VİDEO

9. I. Bitkilerin yaptığı fotosentez olayı,  
II. Rüzgârların oluşması,  
III. Arkeolojik kazı çalışmalarında eserlerin özelliklerinin tespit edilmesi

**Yukarıda verilen olayların hangileri fizik bilimiyle diğer bilimlerin ilişkili olduğu durumlardandır?**

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

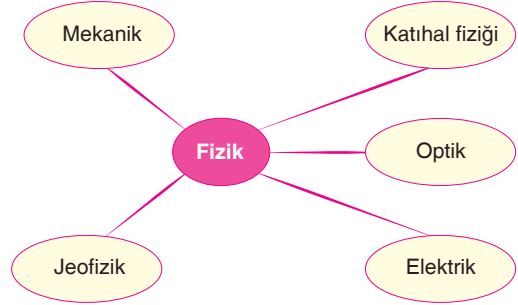
3. VİDEO

10. **Aşağıda verilenlerden hangisi fiziğin alt dallarından değildir?**

- A) Termodinamik      B) Mekanik  
C) Optik      D) Kuantum Fiziği  
E) Nükleer Fizik

3. VİDEO

- 11.



**Yukarıda verilenlerden kaç tanesi fiziğin alt dallarındandır?**

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

4. VİDEO

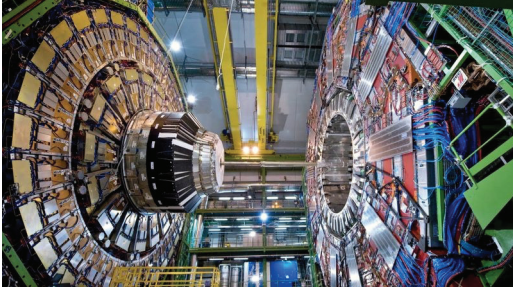
12. I. Yoğunluğu büyük olan maddelerin elektriksel, manyetik, optik ve esneklik özelliklerini araştıran fiziğin alt dalına ..I.. denir.  
II. Atom çekirdeğinin yapısını ve kararsız çekirdeklerinin ışınlarını inceleyen fiziğin alt dalına ..II.. denir.  
III. Isının madde içindeki aktarımını inceleyen fiziğin alt dalına ..III.. denir.

**Yukarıda numaralandırılmış boşluklara fiziğin hangi alt dalları yazılabilir?**

	I	II	III
A)	Optik	Nükleer Fizik	Termodinamik
B)	Katıhal Fiziği	Atom Fiziği	Termodinamik
C)	Elektromanyetizma	Nükleer Fizik	Mekanik
D)	Katıhal Fiziği	Nükleer Fizik	Termodinamik
E)	Elektromanyetizma	Atom Fiziği	Termodinamik

4. VİDEO

1. Cern'de yapılan çalışmalarda atom altı parçacıklarla ilgili incelemeler yapılmaktadır.



Bu incelemelerde fiziğin alt dallarından hangisinden yararlanılmaktadır?

- A) Elektromanyetizma B) Nükleer Fizik  
C) Mekanik D) Termodinamik  
E) Optik

3. VİDEO

2. I. Kütle  
II. Hacim  
III. Ağırlık

Yukarıda verilenlerden hangileri temel büyüklüklerdendir?

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

5. VİDEO

3.



Kronometre  
I



Ampermetre  
II



Mezure  
III

Yukarıda verilen görsellerdeki araçlar ile bazı fiziksel büyüklükler ölçülmektedir.

Buna göre hangileri ile temel büyüklükler ölçülür?

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

5. VİDEO

4. I. Metre  
II. Litre  
III. Candela

Yukarıda verilenlerden hangileri temel bir büyüklüğün birimi olabilir?

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

5. VİDEO

5. Aşağıda temel büyüklükler ile bu büyüklüklerin uluslararası (SI) birim sistemindeki birimleri eşleştirilmiştir.

Buna göre,

- I. Sıcaklık → Celcius  
II. Zaman → Saniye  
III. Akım şiddeti → Amper

eşleştirmelerden hangileri yanlıştır?

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

5. VİDEO

6. I. Kumpas uzunluk ölçen bir alettir.  
II. Hacim türetilmiş bir büyüklüktür.  
III. Işık şiddeti fotometre ile ölçülür.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5. VİDEO

7. I. 3 ton = 3000 kilogram  
II. 1 saat = 3600 saniye  
III. 1 litre = 1 metreküp

**Yukarıda birimlerle ilgili verilen eşitliklerden hangileri doğrudur?**

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

6. VİDEO

8. I. Kuvvet  
II. Zaman  
III. Hız

**Yukarıda verilenlerden hangileri vektörel büyüklüktür?**

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

7. VİDEO

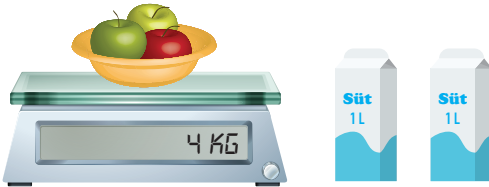
9. I. Ağırlık  
II. Kütle  
III. Hacim

**Yukarıda verilenlerden hangileri skaler büyüklüktür?**

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

7. VİDEO

10. Markete giren Emir elektronik tartı ile tarttığı elmaları alıyor. Beste ise 2 paket süt alıyor.



**Buna göre,**

- I. Emir 4000 g elma almıştır.  
II. Beste  $2 \text{ dm}^3$  süt almıştır.  
III. Emir ve Beste'nin aldıkları ürünler skaler büyüklük ile ifade edilir.

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

7. VİDEO

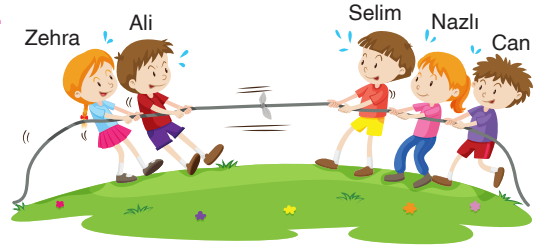
11. I. Enerji  
II. Ağırlık  
III. Uzunluk

**Yukarıda verilenlerden hangileri vektörel büyüklüktür?**

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

7. VİDEO

- 12.



Ali ve Zehra sırasıyla 5 N ve 4 N luk kuvvetlerle; Selim, Nazlı ve Can ise sırasıyla 7 N, 3 N ve 6 N luk kuvvetlerle halatı çekiyorlar.

**Buna göre, bu oyunda bileşke kuvvet kaç N dur?**

- A) 5      B) 7      C) 8      D) 12      E) 25

8. VİDEO

- 13.

**aselsan**



**esa**

I

II

III

**Yukarıda verilen bilimsel araştırma merkezlerinden hangileri ülkemizde yer almaktadır?**

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

9. VİDEO

1. I. Bilimsel araştırma merkezlerinde akademik çalışmalarla elde edilen bulgular bilim ve teknolojinin gelişmesine katkı sağlar.
- II. Bilimsel araştırma merkezleri sanayi kuruluşlarının üniversite ve araştırma kurumlarıyla işbirliği yapmalarına imkan verir.
- III. Bilimsel araştırma merkezleri ülkeler arası işbirliğine imkan verir.

**Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

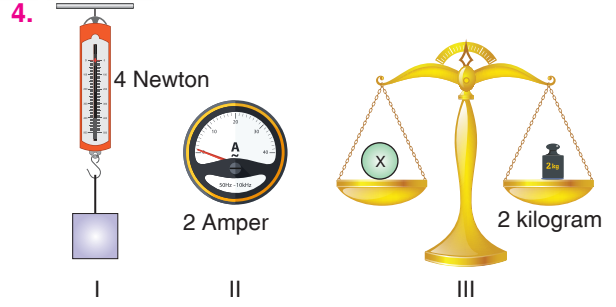
2. Aşağıdaki kısaltmalardan hangisi Avrupa Nükleer Araştırma Merkezinin kısaltmasıdır?

- A) TÜBİTAK      B) NASA      C) CERN  
D) ESA      E) TAEK

3. I. Mekanik
- II. Elektronik
- III. Manyetizma

**Yukarıda verilenlerden hangileri fiziğin alt dallarındandır?**

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



Yukarıda verilen ölçü aletlerinde ölçülen değerler ve birimleri verilmiştir.

**Buna göre, birimlerden hangileri temel bir büyüklüğün SI birim sistemindeki birimidir?**

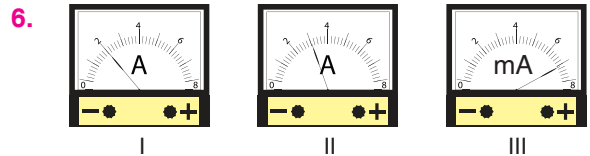
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III

5. I. Kütle → .....
- II. Zaman → .....
- III. Sıcaklık → .....

Yukarıda bazı temel büyüklükler verilmiştir.

**Bu büyüklüklerin yanlarındaki boşluklara SI birim sistemindeki birimleri yazılırsa doğru cevap hangi seçenekteki gibi olur?**

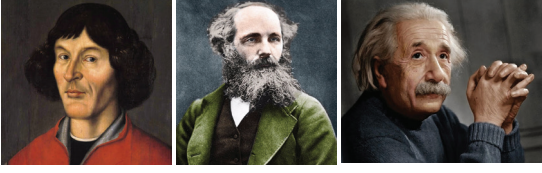
- A) I. Kilogram      B) I. Newton      C) I. Newton  
II. Saniye      II. Saniye      II. Saniye  
III. Celsius      III. Celsius      III. Kelvin
- D) I. Kilogram      E) I. Kilogram  
II. Saat      II. Saniye  
III. Kelvin      III. Kelvin



**Yukarıdaki şekilde verilen ampermetrelerde okunan değerler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?**

- A) I > II > III      B) III > II > I      C) III > I > II  
D) II > I > III      E) I = II = III

7.



Nikolas  
Kopernik  
I

James Clerk  
Maxwell  
II

Albert  
Einstein  
III

Verilen bilim insanlarından hangileri modern fizik ile ilgili çalışmalar yapmıştır?

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

8. I. Uzunluk  
II. Isı  
III. Hacim

Verilen büyüklüklerden hangileri skaler büyüklüktür?

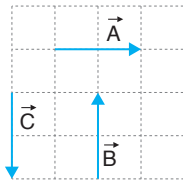
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) I, II ve III

9. I. Hız  
II. Sürtünme kuvveti  
III. Enerji

Yukarıda verilen büyüklüklerden hangileri vektörel büyüklüktür?

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

10.



Şekildeki birim kare sistemine yerleştirilen  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  ve  $\vec{C}$  vektörleriyle ilgili;

- I. A ve B vektörlerinin büyüklükleri eşittir.  
II. B ve C vektörlerinin doğrultuları aynıdır.  
III. A ve C eşit vektörlerdir.

verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

11.

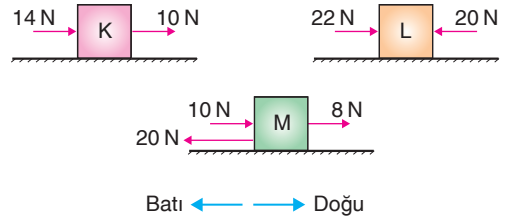


I. Akıllı telefonlar      II. Uydular      III. Güneş pilleri

Yukarıda verilenlerden hangileri katıhal fiziğinin teknolojik uygulamalarındandır?

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

12.

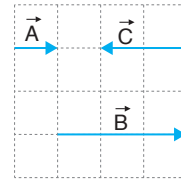


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan K, L ve M cisimlerine şekillerdeki yatay kuvvetler etki etmektedir.

Buna göre, cisimlerden hangileri doğu yönünde hareket eder?

- A) Yalnız K      B) K ve L      C) K ve M  
D) Yalnız L      E) K, L ve M

13.



Şekilde birim kare sistemine yerleştirilen  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  ve  $\vec{C}$  vektörleri verilmiştir.

Buna göre,  $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C}$  vektörünün büyüklüğü kaç birimdir?

- A) 6      B) 5      C) 4      D) 2      E) 1

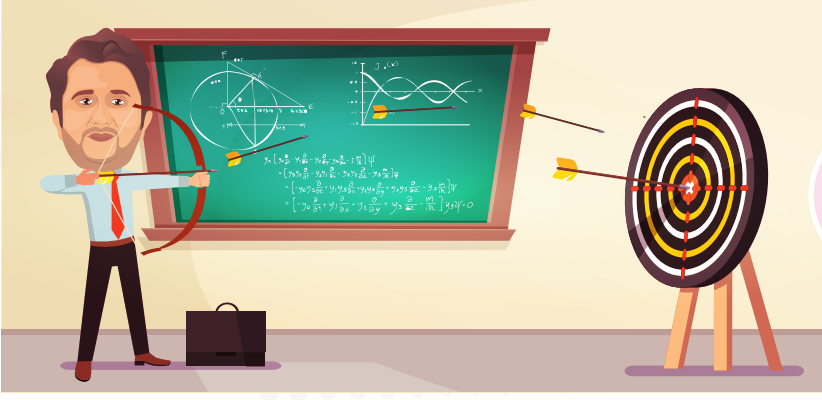


# 2. ÜNİTE

## MADDE VE ÖZELLİKLERİ

### KONULAR

- Madde ve Özellikleri
- Basınç
- Kaldırma Kuvveti
- Isı - Sıcaklık
- Genleşme



Soruları çözmeden önce bu testte yer alan sorularla ilgili **konu anlatım videolarını** izleyiniz. Videoların içerikleri aşağıdaki gibidir.

## 1. Bölüm Madde ve Özellikleri - 1

**Destek 1** Sf 17 **Destek 2** Sf 19 **Destek 3** Sf 21 **Destek 4** Sf 23

1. video: Maddenin Ortak ve Ayırt Edici Özellikleri
2. video: Kütle ve Ağırlık Arasındaki İlişki
3. video: Hacim
4. video: Geometrik Cisimlerin Hacimlerinin Ölçülmesi
5. video: Geometrik Olmayan Cisimlerin Hacimlerinin Ölçülmesi
6. video: Maddenin Hâlleri ve Özellikleri
7. video: Özkütle
8. video: Suyun Özkütle Sıcaklık İlişkisi
9. video: Karışımların Özkütlesi

## 2. Bölüm Madde ve Özellikleri - 2

**Destek 1** Sf 29 **Destek 2** Sf 31

1. video: Katılarda Dayanıklılık
2. video: Katıların Kendi Ağırlıklarına Karşı Dayanıklılığı
3. video: Adezyon ve Kohezyon Kuvvetleri
4. video: Yüze Gerilimi
5. video: Kılcallık Etkisi

## 3. Bölüm Katı Basıncı

**Destek 1** Sf 35

1. video: Basınç Kavramı
2. video: Katıların Basıncı
3. video: Katıların Basıncının Günlük Hayattaki Etkisi
4. video: Katıların Basıncı - Kuvvet, Yüze Alanı İlişkisi
5. video: Katıların Basıncı ile İlgili Özellikler
6. video: Katıların Basıncı ile İlgili Özellikler
7. video: Piezoelektrik Olayı

## 4. Bölüm Sıvı Basıncı

**Destek 1** Sf 39 **Destek 2** Sf 41

1. video: Durgun Sıvıların Basınç Özellikleri
2. video: Durgun Sıvıların Basınç Özellikleri
3. video: Sıvıların Basıncı İletmesi
4. video: Sıvı Basıncı ile İlgili Grafikler
5. video: Sıvı Basınç Kuvveti
6. video: Sıvının Ağırlığı ile Basınç Kuvveti Arasındaki İlişki
7. video: Yan Yüze Etki Eden Sıvı Basınç Kuvveti
8. video: Bileşik Kaplar
9. video: Su Cenderesi



## 5. Bölüm Gazların ve Akışkanların Basıncı

Destek 1 Sf 45

1. video: Açık Hava Basıncı ve Barometreler
2. video: Kapalı Kaptaki Gazların Basıncı
3. video: Monometreler ve Basıncı İlgili Ölçüm Aletleri
4. video: Akışkanların Basıncı ile İlgili Özellikler

## 6. Bölüm Kaldırma Kuvveti

Destek 1 Sf 49 Destek 2 Sf 51 Destek 3 Sf 53

1. video: Sıvıların Kaldırma Kuvveti ve Archimedes İlkesi
2. video: Sıvıların Kaldırma Kuvvetini Etkileyen Faktörler
3. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu
4. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
5. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
6. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
7. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
8. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
9. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
10. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
11. video: Cisimlerin Sıvı İçinde Denge Durumu Özellikleri
12. video: Taşıma Kapları
13. video: Cismin Yerini Değiştirdiği Sıvı Miktarı
14. video: Havanın Kaldırma Kuvveti

## 7. Bölüm Isı - Sıcaklık

Destek 1 Sf 59 Destek 2 Sf 61 Destek 3 Sf 63 Destek 4 Sf 65

1. video: Isı - Sıcaklık - İç Enerji Kavramları
2. video: Isı - İç Enerji Kavramları ile İlgili Kavram Yanılgıları
3. video: Termometrelerin Özellikleri
4. video: Sıcaklık Ölçekleri
5. video: Isı - Sıcaklık İlişkisi
6. video: Isı Alışverişi ve Isıl Denge
7. video: Hâl Değişimleri
8. video: Enerji Yayılma Yolları

## 8. Bölüm Genleşme

Destek 1 Sf 75

1. video: Katılarda Genleşme Özellikleri
2. video: Metal Çiftleri
3. video: Sıvılarda Genleşme ve Suyun Genleşmesi



1. I. Hacim  
II. Ağırlık  
III. Tanecikli yapı

**Yukarıda verilen özelliklerden hangileri maddelerin ortak özelliklerindedir?**

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

1. VİDEO

2. I. Tahta  
II. Hava  
III. Cam

**Yukarıda verilenlerden hangileri maddedir?**

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

1. VİDEO

3.



Şekilde görülen çay bardağı ve su bardağı bir su seb-  
linden aynı sıcaklıktaki su ile doldurulmuştur.

**Bardaklar ile sular arasındaki ısı alış verişini önem-  
senmediğine göre;**

- I. Su bardağındaki suyun hacmi çay bardağındaki  
suyun hacminden büyüktür.  
II. Su bardağındaki suyun özkütlesi çay bardağındaki  
suyun özkütlesinden büyüktür.  
III. Su bardağındaki suyun kaynama sıcaklığı çay bar-  
dağındaki suyunki ile aynıdır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

1. VİDEO

4. I. Özkütle  
II. Kütle  
III. Uzunluk

**Yukarıda verilen özelliklerden hangileri maddelerin  
ayrıt edici özelliklerindedir?**

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

1. VİDEO

5. I. Temel büyüklüktür.  
II. Vektörel büyüklüktür.  
III. Maddenin ortak özelliklerindedir.

**Yukarıda kütle ile ilgili verilen bilgilerden hangileri  
doğrudur?**

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

2. VİDEO

6. I. Terazi ile ölçülür.  
II. Türetilmiş bir büyüklüktür.  
III. Birim kg dır.

**Yukarıda verilen özelliklerden hangileri ağırlık kav-  
ramına aittir?**

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

2. VİDEO

7. Bir pazarcıya ait kasaların içindeki elmaların etiketlerin-  
de şekildeki gibi bir ifade yazmaktadır.



**Buna göre;**

- I. Elma satışında kullanılan birim elmaların kütlelerini  
ifade etmektedir.  
II. Elmaların kütlesi eşit kollu terazi ile ölçülmektedir.  
III. 2000 g elmanın fiyatı 5 TL dir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

2. VİDEO

8.



Şekildeki eşit kollu terazide X cisminin kütlesi 2 kg olarak ölçülmüştür.

**Dünya'da çekim ivmesi 10 N/kg olarak kabul edildiğinde;**

- I. Cismin Dünya'daki ağırlığı 20 N dur.
- II. Cismin Ay'daki kütlesi 2 kg dan küçüktür.
- III. Cismin Ay'daki ağırlığı 20 N dan küçüktür.

**yargılarından hangileri doğru olur?**

(Ay'ın çekim ivmesi Dünya'dakinden küçüktür.)

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

2. VİDEO

9.

- I. 10 kg = 10 000 desigram
- II. 1 ton = 100 000 dekagram
- III. 1000 miligram = 1 gram

**Yukarıda verilen birim çevirme işlemlerinden hangileri doğrudur?**

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

2. VİDEO

10.

- I. Tüm maddelerin hacmi vardır.
- II. Hacmin SI birim sistemindeki birimi litredir.
- III. Hacim türetilmiş bir büyüklüktür.

**Yukarıda hacimle ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

3. VİDEO

11.

- I. 1 litre = 1000 m<sup>3</sup>
- II. 100 cm<sup>3</sup> = 0,1 dm<sup>3</sup>
- III. 10 m<sup>3</sup> = 10000000 cm<sup>3</sup>

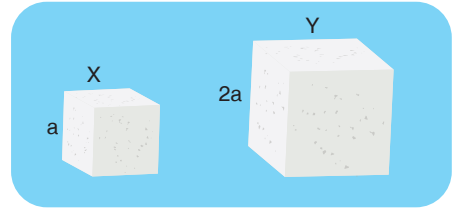
**Yukarıda verilen birim çevirme işlemlerinden hangileri doğrudur?**

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

3. VİDEO

12.

Farklı firmaların ürettiği küp şekerlerin büyüklükleri farklı olabilmektedir.



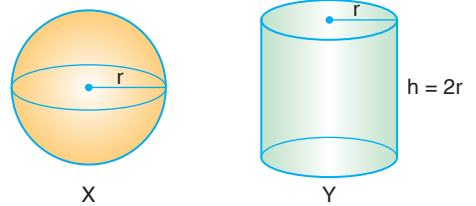
Şekil I de bir kenarı a olan X marka küp şeker, Şekil II de ise bir kenarı 2a olan Y marka küp şeker verilmiştir.

**X marka küp şekerin hacmi V<sub>X</sub>, Y marka küp şekerinin hacmi V<sub>Y</sub> ise,  $\frac{V_X}{V_Y}$  oranı kaçtır?**

- A) 8
- B) 4
- C) 2
- D)  $\frac{1}{4}$
- E)  $\frac{1}{8}$

4. VİDEO

13.



Boyutları şekilde verilen X küresinin hacmi V<sub>X</sub>, Y silindirin hacmi ise V<sub>Y</sub> dir.

**Buna göre,  $\frac{V_X}{V_Y}$  oranı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $\frac{2}{3}$
- C) 1
- D)  $\frac{3}{2}$
- E) 2

4. VİDEO