

YouTube Hocadan Ders

TYT

Fizik

Temel ve Orta Düzey

Soru Bankası

Super Öğreten Sistem

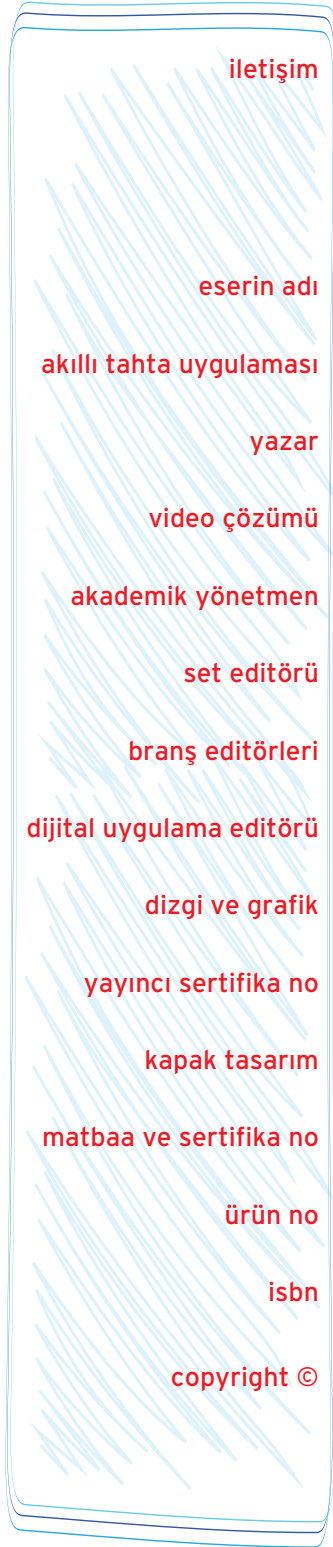
- › ÖSYM'nin Yeni Tarzı
- › Yeni Öğretim Programı
- › Full Video Çözümü
- › Farklı Soru Tipleri

Ergun Bulşu



Siber Öğrenci Koçu





iletişim

 Yayınları

☎ 212 275 00 35 / 🌐 www.kafadengiyayinlari.com

📍 Gülbahar Mah. Cemal Sururi Sk. No:15/E Halim Meriç İş Merkezi
Kat: 9 Mecidiyeköy - İstanbul

eserin adı

⇒ Süper Öğreten TYT Fizik Soru Bankası

akıllı tahta uygulaması

⇒ akillitahta.eksenyayinlari.com / Öğretmenlerimiz ücretsiz olarak indirebilir.

yazar

⇒ Ergun Bulşu

video çözümü

⇒ Melik Eken - Selen Tuba Özdemir

akademik yönetmen

⇒ Ali Rıza Bayzan

set editörü

⇒ Münire Betül Ayyıldız

branş editörleri

⇒ Lütfü Erdoğan - Atakan Göçmenoğlu - Tamer Yalçın - Umut Murat

dijital uygulama editörü

⇒ Ömer Faruk Erdem

dizgi ve grafik

⇒ Kafa Dengi

yayıncı sertifika no

⇒ 16518

kapak tasarım

⇒ Mandalin Ajans

matbaa ve sertifika no

⇒ Aykut Matbaacılık / ☎ 212 428 52 74 / Sertifika no: 12619

ürün no

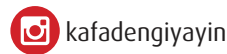
⇒ KC00-SS.01MHK19

isbn

⇒ 978-605-3809-79-1

copyright ©

⇒ 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre, her türlü hakkı Eksen Yayıncılık Eğitim ve Malz. San. Tic. AŞ'ye aittir. Eksen Yayıncılık'ın yayın izni olmaksızın kitabın akademik tarzının, metin veya sorularının aynen ya da değiştirilerek kısmen ya da tamamen herhangi bir teknikle kopyalanması, depolanması, çoğaltılması, basılması, yayımlanması, youtube ya da başka bir mecrada video çözümünün yapılması halinde yasal mevzuat uygulanır.



ÜNİVERSİTE YOLUNDA BAŞARILI OLMAK İSTİYORSAN MUTLAKA OKU!

Sevgili Üniversiteli Adayı,

ÖNCE DÜZEYİNİZE UYGUN KİTAPLARI SEÇİN!

Bilirsiniz en iyi kitap sizin düzeyinize uygun kitaptır. Alt yapınızın iyi olduğu dersler vardır, zayıf olduğu dersler vardır. Bunun için size farklı düzeyde iki ayrı soru bankası seti sunuyoruz:

- **% 100 Başarı Seti:** Alt yapınızın iyi olduğu derslerde bu setin soru bankalarını kullanmanızı öneririz.
- **Süper Öğreten Set:** Alt yapınızın zayıf olduğu derslerde ise bu setin soru bankalarını kullanmanızı öneririz.

% 100 Başarı Seti, adı üzerinde size üniversite sınavında kolay, orta, zor tüm soruları yaptırmayı amaçlar. Bu set sizi zirveye taşır.

Süper Öğreten Set ise, kolay ve orta düzey soruları yaptırmayı amaçlar. Üniversite sınavındaki soruların yaklaşık 3'te 2'si kolay ve orta düzey sorulardan oluşur. Peki, sadece bu soruları yapsanız yüzdelik dilimde nereye kadar yükselebilirsiniz biliyor musunuz: İlk % 3-4'lük dilime kadar yükselebilirsiniz. Bu yüzdelik dilimle iyi üniversitelerin çoğuna girme şansı yakalarsınız.

Eğer Matematik'te alt yapım hiç yok diyorsan "TYT Hiç Matematik" soru bankamızı öneririz. Yok benim alt yapım çok iyi amacım zirveye oynamak diyorsanız o zaman size "TYT Challenger Matematik" soru bankamızı öneririz.

YOUTUBER HOCALARDAN DERS

Kafa Dengi TV'de youtuber hocalarınız sizin için tüm konuları tek tek anlatıyor, bu dersleri kaçırmayın: [youtube.com/kafadengitv](https://www.youtube.com/kafadengitv). Önce dersleri izleyin ardından soru bankasından test çözün. Daha sonra da çözemediğiniz, takıldığınız ya da pratik çözümünü merak ettiğiniz soruların video çözümlerini izleyin.

TÜRKİYE'NİN İLK VE TEK SİBER ÖĞRENCİ KOÇU

Çeyrek yüzyıllık birikimimizle sizin için tasarladığımız "Siber Öğrenci Koçu" üniversite yolunda size sırdaş olacak ve danışman olarak yol gösterecektir. Soru bankalarınızla birlikte kullanacağınız Siber Koçunuz:

- sizin de katkınızla sizi yakından takip edecek,
- size mikro ölçüğe kadar inen karneler verecek,
- akademik check-up yapacak,
- temel sorunlarınızı teşhis edip size özel çözümler üretecek.

Kullanılmakta olan ölçme değerlendirme sistemleri öğrencinin boş ve yanlışlarının nedenlerini saptamıyor. Halbuki teşhis koymadan tedavi olmaz ki! Siber Koçunuz en çok hangi nedenlerle yanlış yaptığınızı ve boş bıraktığınızı istatistik olarak tutuyor sonra da bunlar için size çözüm yollarını gösteriyor.

Türkiye'nin en iyileri arasında yer alan bir kadro hazırladı kitaplarınızı, artık sıra sizde! Siz de bu kitapları hakkıyla çalışarak Türkiye'nin en iyileri arasına girebilirsiniz.

NİÇİN SÜPER ÖĞRETEN SİSTEM?

Sevgili dostum, elindeki kitap Süper Öğreten Sistem'in bir parçasıdır. Süper Öğreten Sistemle, insan beyni için avantajlı birçok öğrenme yolunu bir araya getirdik. Amacımız öğrenme olayını senin için daha hızlı, daha kolay ve daha verimli hâle getirmek. Süper Öğreten Sistem sana neler sunuyor, bir bakalım:

1. Süper öğreten kitapların yazarlarını özel dersin üstatları arasından seçtik. Onlar artık YouTuber hocaların olarak KafaDengi TV'de özel derslerini sana konu konu anlatıyor, üstelik özel derslerdeki soru çözüm taktiklerini de seninle paylaşıyor.
2. Kafa Dengi TV'de 1. konuyu izledikten bir teneffüs yapıyorsun hemen ardından soru bankanı eline alıyorsun. Bakıyorsun ki Kafa Dengi TV'de anlatılan derslerle soru bankasındaki konular aynı başlıkları taşıyor. Bu sayede beynindeki taptaze bilgilerle daha rahat çözeceksin soruları. Beynin en avantajlı öğrenme yollarından birisi budur. Böylece eskisinden çok daha hızlı ve kolay bir yolla üstelik daha verimli biçimde öğreneceksin.
3. Çözemediğin ya da yanlış çözdüğün sorular için yazarlarımız her an yanında. Çünkü soru bankalarındaki tüm soruların video çözümünü yaptılar.
4. Şimdi gelelim Siber Öğrenci Koçu'na. Soru bankalarından soru çözerken kullanacağın Siber Koç sana mikro ölçeğe kadar inen karneler veriyor, akademik check-up yapıyor, daha çok hangi nedenlerle yanlış yaptığın ve boş geçtiğini saptayıp bunlarla ilgili olarak sana çözüm yolları sunuyor. Bu çözüm yolları beynine daha verimli öğrenme yollarını gösterecektir. Siber Koçun soru bankasındaki soruların kolay, orta, zor oluşuna bağlı olarak başarı düzeyini ayrı ayrı analiz ediyor. Siber Koçun bir de soru bankasındaki üniversite sınavında çıkma olasılığı olan sorular açısından başarı düzeyini analiz ediyor. Bu analizlere dayalı olarak seni yönlendiriyor.
5. Siber Koç'un yanı sıra Kafa Dengi TV'de her hafta Öğrenci Koçumuz sana moral ve motivasyon aşıyor, çalışma planı yapıyor, problemlerinin çözümü konusunda sana yol gösteriyor.
6. Tamamı video çözümlü olan deneme setlerimiz de seni sınava tam hazır hâle getirecektir.

Bal arısı peteklerini altıgen yapar, hem enerji tasarrufu hem sağlık açısından bir avantajdır bu. Süper Öğreten Sistem de altıgendir.

Beynimiz için avantajlı öğrenme teknikleri hakkında Siber Öğrenci Koçu ve Kafa Dengi TV'de sana çokça bilgi vereceğiz.

Geçmişini değiştiremezsin, geleceğin ise şimdi ne yaptığına bağlı. Biz senin çok iyi bir geleceğinin olmasını istiyoruz. Bunun için bir yanda kitaplarla ve denemelerle öbür yanda Siber Öğrenci Koçu ve Kafa Dengi TV ile biz hep senin yanındayız. Haydi şimdi sıra sende, geleceğin için umutla çalışmaya başla. Moral ve motivasyonunda kırılma olursa Kafa Dengi TV'ye gel Öğrenci Koçumuz ve YouTuber hocalarımız sana moral ve motivasyon aşılayacaktır.

Umut ve coşku her zaman kalbine eşlik etsin.

Ali Rıza Bayzan
Akademik Yönetmen



KİTABIN YAZARINDAN SİZE MEKTUP

Sevgili Arkadaşım,

Bu kitap Süper Öğreten Sistem'in bir parçasıdır. Bu sistemle Fizik Dersi'nin konularını özel derslerimizde yaptığımız gibi en küçük parçalarına kadar ayırdık. Bu parçaları daha kolay ve daha hızlı bir şekilde öğrenmeni hedefledik.

Bu kitapta sorulan soruların hedeflediği kavramları öğrendiğinde ise başarı düzeyinin yükseldiğini fark edeceksin.

Bu kitaptaki Öğretici ve Geliştiren Testlerle konuları önce öğrenip sonra pekiştirmeni hedefledik.

Öğrendiğin ve pekiştirdiğin konuyu üniversite sınavlarında çıkmış sorulara benzettiğimiz Empatik Testlerle ölçebilmeni sağladık.

Bu kitaptaki tüm konuları Kafa Dengi TV'de ders olarak anlatacağız.

Kitaptaki tüm soruları özel ders mantığı ile özel teknik ve pratik yöntemler kullanarak çözdük.

Siber Koç ve KafaDengi TV'deki öğrenci koçunuzla;

- daha iyi öğrenmeni,
- öğrendiğini pekiştirmeni,
- eksik konularını belirlemeyi,
- eksik konularla ilgili yapılacakları programlamayı,
- sana daha iyi öğrenmen için yollar sunmayı

sağlayacağız.

Artık sıra sende, sen elinden geleni yap, biz bu süreçte seni Kafa Dengi TV'den desteklemeye devam edeceğiz.

Ergun Bulşu

İçindekiler

Bölüm 1: Fizik Bilimine Giriş

YouTube Ders No	Siber Koç No	Konu Adı	Sayfa No
1. Ders	1.1.	Fiziğin Tanımı, Fiziğin Alt Dalları, Fiziğin Diğer Bilimlerle İlişkisi.....	10
2. Ders	1.2.	Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması Temel ve Türetilmiş Büyüklükler.....	15
3. Ders	1.3.	Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması, Skaler Büyüklükler, Vektörel Büyüklükler ve Vektörler.....	20
	1.	Empatik Testler.....	25

Bölüm 2: Madde ve Özellikleri

4. Ders	2.1.	Kütle, Hacim Ölçülmesi	30
5. Ders	2.2.	Özkütle ve Dayanıklılık.....	33
6. Ders	2.3.	Adezyon, Kohezyon, Yüzey Gerilimi, Kılcallık	36
	2.	Empatik Testler.....	42

Bölüm 3: Hareket ve Kuvvet

7. Ders	3.1.	Konum, Yol, Yer Değiştirme, Sürat ve Hız.....	46
8. Ders	3.2.	Ortalama Hız, Ortalama Sürat, İvme	51
9. Ders	3.3.	Düzgün Doğrusal Hareket.....	56
	3.	Empatik Testler.....	61
10. Ders	3.4.	Kuvvet Kavramı, Çeşitleri, Temel Kuvvetler, Bileşke Kuvvet.....	64
11. Ders	3.5.	Newton Hareket Yasaları.....	69
12. Ders	3.6.	Sürtünme Kuvvetleri	74
	3.	Empatik Testler.....	78

Bölüm 4: Enerji

13. Ders	4.1.	İş - Güç	82
14. Ders	4.2.	Enerji	85
15. Ders	4.3.	Mekanik Enerji ve Korunumu	91
	4.	Empatik Testler.....	97

Bölüm 5: Isı ve Sıcaklık

16. Ders	5.1.	Sıcaklık, Isı, Isı Sığası	102
17. Ders	5.2.	Isı Alış Verişi, Hâl Değişirme.....	105
18. Ders	5.3.	Isının Yayılma Yolları ve Genleşme	111
	5.	Empatik Testler.....	117

Bölüm 6: Elektrostatik

19. Ders	6.1.	Elektrik Yükleri ve Elektriklenme	122
20. Ders	6.2.	Elektroskop - Elektriklenme	125
21. Ders	6.3.	Elektriksel Kuvvet - Alan	128
	6.	Empatik Testler.....	131

Bölüm 7: Elektrik ve Manyetizma

22. Ders	7.1.	Elektrik Akımı - Direnç	134
23. Ders	7.2.	Üreteçler ve Lambalar	139
24. Ders	7.3.	Elektrik Akımı ve Manyetizma	143
	7.	Empatik Testler.....	148

Bölüm 8: Basınç ve Kaldırma Kuvveti

25. Ders	8.1.	Basıncın Tanımı, Katı Basıncı.....	152
26. Ders	8.2.	Sıvı Basıncı.....	157
27. Ders	8.3.	Akışkan ve Açık Hava Basıncı.....	162
28. Ders	8.4.	Sıvıların Kaldırma Kuvveti (I).....	167
29. Ders	8.5.	Sıvıların Kaldırma Kuvveti (II).....	172
	8.	Empatik Testler.....	176

Bölüm 9: Dalgalar

30. Ders	9.1.	Dalganın Tanımı, Türleri ve Periyodik Dalgalar.....	182
31. Ders	9.2.	Yay - Su Dalgaları.....	186
32. Ders	9.3.	Su - Ses ve Deprem Dalgaları.....	191
	9.	Empatik Testler.....	194

Bölüm 10: Optik

33. Ders	10.1.	Gölge, Yarı Gölge, Aydınlanma.....	198
34. Ders	10.2.	Düzlem Aynalar.....	202
35. Ders	10.3.	Küresel Aynalar.....	205
36. Ders	10.4.	Kırılma.....	209
37. Ders	10.5.	Mercekler, Renk, Sistemler.....	212
	10.	Empatik Testler.....	217

BÖLÜM 1: FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ





1. Ders

1.1. Fiziğin Tanımı, Fiziğin Alt Dalları, Fiziğin Diğer Bilimlerle İlişkisi

Öğretici Test - 1



1. Fizik bilimiyle ilgili olarak,

- Kimya, biyoloji ve matematik gibi diğer disiplinlerle etkileşim hâlinindedir.
- Uçak, uydu, telefon gibi teknolojik araçlar uygulama alanına girer.
- Sadece gözlem yaparak doğa olaylarının anlaşılmasını mümkün hâle getirir.

yukarıda verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

2. Fizik bilimi ile ilgili olarak yapılan

- Psikoloji, sosyoloji ile iç içedir.
- Akıl yürüterek deney, gözlem yaparak madde ve enerji arasındaki ilişkiyi inceler.
- Dünya'nın manyetik alanı ile ilgili olaylarla ilgilenir.

yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

3. Fizik biliminin önemini ve teknolojik gelişmelere olan etkisini öğrencilerine anlatmaya çalışan bir fizik öğretmeni aşağıda verilen olaylardan hangisini örnek veremez?

- Mars'a planlanan yolculukları
- Genetik üzerine araştırmalar yapan bilim insanlarının çalışmalarını
- CERN'de yapılan parçacık çarpıştırma deneylerini
- Nükleer enerjinin elde edilmesini
- Çelik köprülerin ve barajların yapı inşaatını

4. Formüla 1 yarışları öncesinde otomobiller yanal hareketler yaparak sürtünme kuvvetinin etkisiyle lastiklerini yarışa hazır hale getirirken lastik sıcaklığının arttığı gözlenir.

Bu olaydaki sıcaklık etkisi fiziğin hangi alt alanının inceleme konusudur?

- Elektromanyetizma
- Atom fiziği
- Optik
- Termodinamik
- Katıhal Fiziği

5. I. Hidroelektrik santrallerde elektrik üretiminin gerçekleşmesi
II. Çamaşır yıkama makinesinin çalışması için gereken enerjinin üretilmesi
III. Fiber optik kabloların üretilmesi

Yukarıda belirtilenlerden hangileri fizik biliminin alt alanı olan elektromanyetizmanın uğraş alanına girer?

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

6. I. Uzayda gözlemlenen olayların içeriğini açıklamak
II. Doğada gerçekleşen olayların nedenlerini ve sonuçlarını tespit etmek
III. Olayların sosyolojik etkilerini araştırmak

Yukarıdakilerden hangileri fizik biliminin temel amaçları arasında yer almaktadır?

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



1. Ders

1.1. Fiziğin Tanımı, Fiziğin Alt Dalları, Fiziğin Diğer Bilimlerle İlişkisi

Öğretici Test - 2



1. Fizik bilimiyle ilgili olarak bazı araştırmalar yapan Elif bu süreçte bir takım sonuçlara ulaşıyor.

Elif'in araştırmalarına göre,

- I. Fizik bilimi rasyonel ve tutarlı bir bilimdir.
- II. Tahminlere dayalıdır ve sadece gözlem yapar.
- III. Ölçmeye dayalıdır, deneylere ve sonuçlarına önem verir.

Önermelerinden hangilerine ulaşamaz?

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

2. I. Madde ve enerji etkileşimini inceler.
II. Matematik bilimiyle iç içedir.
III. Hücrenin yapısını inceler.

Yukarıda verilen bilgilerden hangileri fizik biliminin doğrudan uğraş alanları içerisinde yer alır?

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

3. Eda, Ay'ın ve Güneş'in doğuş ve batış saatini, Venüs'ün gözlenebilmesi için gerekli koşulları önceden tespit edebilmektedir.

Bu durum doğa olaylarının hangi özelliğinden kaynaklanmaktadır?

- A) Evrenin enerjisinin olması
B) Tahmin edilebilir olması
C) Bir düzen içerisinde gerçekleşmesi
D) Durağan olması
E) Gözlemlenebilir olması

4. ---- kristal yapıdaki üç boyutlu katı hâldeki maddelerin mikroskopik ve makroskopik özelliklerini araştırır. Maddelerin elektriksel, manyetik, optik ve termal özelliklerini inceler.

Yukarıda verilen bilgilere göre, boş bırakılan yere fiziğin hangi alt dalı gelmelidir?

- A) Atom fiziği
B) Yüksek enerji ve plazma fiziği
C) Katıhal fiziği
D) Optik
E) Mekanik

5. I. Yüksek enerji ve plazma fiziği
II. Astrofizik
III. Atom fiziği
IV. Jeofizik

Yukarıdaki bilim dallarından hangileri fizik biliminin alt alanlarından değildir?

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

6. **Aşağıdakilerden hangisi fiziğin uğraş alanına girmez?**

- A) Galaksilerin nasıl var olduğuna kanıt aramak
B) Teknolojik gelişmelere alt yapı oluşturmak
C) İnsanın doğayı anlamasına yardımcı olmak
D) Güneş'in, Ay'ın ve diğer gök cisimlerinin hareketini incelemek
E) Evrenin niçin var olduğuna cevap aramak



1. Ders

1.1. Fiziğin Tanımı, Fiziğin Alt Dalları, Fiziğin Diğer Bilimlerle İlişkisi

Öğretici Test - 3



1. Fizik biliminin önemini, evrendeki yerini teknolojik gelişmelere olan katkısını öğretmeyi amaçlayan bir Fizik öğretmeni aşağıdaki olaylardan hangisi örnek veremez?

- A) Galileo'nun yaptığı gözlemler ve deneylerini
- B) Avrupa Nükleer Araştırma Merkezinin yaptığı çalışmaları
- C) Evrenin oluşumunu çözmek için Büyük Patlama deneyinde çalışan fizikçilerin araştırmalarını
- D) Moleküler boyuttaki kuvvetleri inceleyen bilim insanlarının yaptıkları çalışmaları
- E) Elementlerin, vitaminlerin proteinlerin yapısını inceleyen bilim insanlarının çalışmaları

2. I. İklimlerin oluşumu yağmur, kar, rüzgâr gibi meteorolojik olayların açıklanmasında
II. Cisimlerin kütle, hacim ve özkütlesinin ölçülmesinde
III. Mars, Venüs gibi gezegenlerin Dünya'ya olan konumlarının ve hareketlerinin önceden belirlenmesinde

Olaylarından hangileri fizik biliminin diğer bilimlerle olan etkileşmesi sonucunda gerçekleşir?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi fizik biliminin incelediği bir konu değildir?

- A) Cisimlerin sıcaklıklarının ölçülmesi
- B) Işığın aynadan yansımaları
- C) Virüslerin çoğalması
- D) Maddelerin kristal yapısının teknolojiye uygulanması
- E) Dalgaların taşıdığı enerjinin hesaplanması

4. Aşağıda verilen olaylardan hangisi fiziğin alt dallarından birinin inceleme konusu olamaz?

- A) Hidroelektrik santrallerden elektrik enerjisi elde edilmesi
- B) Uyduların hareketlerinin gözlenmesi
- C) Teleskop, mikroskop ve dürbün gibi araçların geliştirilmesi
- D) Hücrenin bölünerek çoğalması
- E) Yüksek yapılar ve köprüler yapılırken vinç, asansör kullanılması

5. I. Beynimizin sinirlerimize komuta etmesi ve sinirlerle bilgi iletmesi
II. Buzdolabının çalışma prensipleri
III. Cep bilgisayarlarının üretilmesi ve yüksek kapasiteli belleklerin imal edilmesi

Yukarıdaki olaylardan hangileri fiziğin biyoloji ile ilişkisi sayesinde açıklanabilir?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi fiziğin alt alanı olan yüksek enerji ve plazma fiziğinin ilgi alanına girer?

- A) Bileşiklerin oluşumu
- B) Dünya'nın uyduları kendisine çekmesi
- C) Mikroskopun yapısı
- D) Protonların yüksek hızlara ulaştırılarak başka protonlarla çarpıştırıp yeni atom altı parçacıklar elde edilmesi
- E) Jeneratörle elektrik üretilmesi



1. Ders

1.1. Fiziğin Tanımı, Fiziğin Alt Dalları, Fiziğin Diğer Bilimlerle İlişkisi

Geliştiren Test - 1



1. Fizik bilimi aşağıda verilen olaylardan hangisiyle ilgilenmez?

- A) Kablosuz iletişim ve internet sağlayıcılarının çalışma ilkeleri
- B) Mars gezegenine yollanan uzay araçlarının tasarlanması
- C) Bulaşıcı hastalıkların tanı ve tedavi edilmesi
- D) Güneş enerjisinden yararlanmak için gereken araçların çalışma prensipleri
- E) Basınca dayanıklı giysi ve araçların tasarlanması

2. Bilimsel yöntemler kullanılarak elde edilen fizik bilgileri,

- I. Rasyonel düşünceye uygun olmalıdır.
- II. Deneylerle kanıtlanabilir olmalıdır.
- III. Matematiksel olarak modellenabilir olmalıdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi fiziğin alt alanı değildir?

- A) Nükleer fizik
- B) Genetik
- C) Optik
- D) Mekanik
- E) Katihâl fiziği

4. I. Fiber optik kablo
II. Hızlı trenler
III. Uzaya fırlatılan roketler

Yukarıda verilenlerden hangileri fizik biliminin bir alt alanı olan optiğin uğraş alanına girer?

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

5. Müzikte kullanılan üflemeli ya da telli çalgılarda sesin elde edilmesi ve iletilmesi gibi konular fizik biliminin ilgi alanına girer.

Ses madde moleküllerinin titreşimi sonucu oluşan bir enerji türü olduğuna göre, ses fiziğin alt dallarından hangisinin çalışma alanına girer?

- A) Katihâl
- B) Mekanik
- C) Optik
- D) Elektromanyetizma
- E) Atom fiziği

6. Aşağıda verilen tabloda fiziğin alt dalı ve bu alt dala ait inceleme konusu verilmiştir.

	Fizik dalı	İnceleme konusu
I.	Optik	Fiber optik kablo
II.	Mekanik	Çelik köprü ve binalar
III.	Elektromanyetizma	Termometre
IV.	Katihâl	Akıllı kumaş
V.	Termodinamik	Dünya'nın manyetik kutupları

Buna göre, hangi satırlardaki eşleştirme yer değiştirirse tablodaki yanlışlık düzeltilmiş olur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) III ve V
- D) III ve IV
- E) IV ve V



1. Ders

1.1. Fiziğin Tanımı, Fiziğin Alt Dalları, Fiziğin Diğer Bilimlerle İlişkisi

Geliştiren Test - 2



1. Fizik, gözleme ve deneye dayanan ve bunların sonuçlarını matematiği de kullanarak modelleyen temel bir bilimdir. Fizikte elde edilen prensipler mühendislik ve tıp gibi diğer bilimlerinde uygulama alanlarına girer. Fizik bilimi makro evrenden mikro evrene kadar geniş bir aralığı şekillendiren olayları araştırır.

Yukarıdaki paragraf bilimsel bir makaleden alınmıştır.

Bu paragrafa göre aşağıda verilen bilgilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Fizik bilgileri matematik kullanılarak modellenir.
B) Tıp biliminde kullanılan cihazların çalışma prensiplerinde fizik bilgileri kullanılır.
C) Fizik bilimi diğer disiplinlerle etkileşim hâlinindedir.
D) Fizik gözleme ve deneye dayalı bir bilim dalıdır.
E) Fizik yalnızca atom altı parçacıkların etkilerini inceleyen bir bilim dalıdır.

2. Fizik bilimi ile ilgili olarak yapılan;

- I. Temel bilim dalları olan biyoloji, kimya, matematikle iç içedir.
II. Oluşturulan yasaların ve teorilerin kanıtlanmasında matematiği kullanır.
III. Fizik bilimine ilişkin bilgiler zamanla değişebilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

3. Okullarımızın, evlerimizin ve işyerlerimizin pencerelerine çift cam konulduğunda camlar arasında kalan hava ısı yalıtımı sağlar ve binalarımızda ısı kayıplarının önüne geçilmiş olur.

Buna göre, bu olayın açıklanmasında kullanılan ilkeler fiziğin hangi alt alanına ait olabilir?

- A) Elektromanyetizma
B) Mekanik
C) Yüksek enerji ve plazma fiziği
D) Termodinamik
E) Atom fiziği

4. I. Yağmurdan sonra gök kuşağının oluşması
II. Süs havuzlarının tabanının daha yakın gözlenmesi
III. Gözlüklerde mercek kullanılması

Yukarıda verilen olaylar fiziğin hangi alt alanının inceleme konusudur?

- A) Mekanik
B) Atom fiziği
C) Optik
D) Termodinamik
E) Nükleer fizik

5. Newton'un yazdığı fizik biliminin temel eserlerinden olan kitabının ismi "Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri"dir. Bu esere hem felsefe hem de fizik bilimi açısından bakılabilir. Felsefe ve fizik etkileşmesini anlatan başka bir örnek ise Einstein'ın görelilik ilkesidir.

Yukarıda anlatılanlara göre,

- I. Felsefe ve fizik rasyonel düşünerek evreni açıklamaya çalışmaktadır.
II. Fizik doğa olaylarını, felsefe ise doğa üstü olayları açıklamaya çalışmaktadır.
III. Felsefe, fizik biliminin alt dallarındandır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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



2. Ders

1.2. Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması Temel ve Türetilmiş Büyüklükler

Öğretici Test - 1



1. "Fiziksel bilgiler, standart birimleri olan cinsinden ifade edilmelidir." cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdaki kavramlardan hangisi gelmelidir?

- A) Temel Büyüklükler
B) Türetilmiş Büyüklükler
C) Vektörel Büyüklükler
D) Skaler Büyüklükler
E) Hipotezler

2. Temel büyüklüklerle ilgili olarak elde edilen tablo aşağıdaki gibidir.

Temel Büyüklükler	Ölçme aracı	SI Birimi	Sembolü
Uzunluk	Şerit metre	II	m
Kütle	Eşit kollu terazi	kilogram	kg
Zaman	Kronometre	saniye	s
Sıcaklık	I	kelvin	K
Akım şiddeti	Ampermetre	amper	A
Işık şiddeti	Fotometre	Kandela	Cd
Madde miktarı	-	mol	III

Buna göre, tabloda boş bırakılan I, II ve III nolu bölmelere aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

- | I | II | III |
|----------------|-----------|-----|
| A) Kalorimetre | Metre | Kg |
| B) Termometre | İnç | Mol |
| C) Kalorimetre | Milimetre | Mol |
| D) Termometre | Metre | Mol |
| E) Termometre | Metre | Kg |

3. I. Kuvvet ve ağırlık gibi büyüklükler dinamometreyle ölçülür.
II. Kütle, eşit kollu teraziyle ölçülür.
III. Akım, ampermetreyle ölçülür.

Yukarıda verilen önermelerden hangileri doğrudur?

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

4. Fizik öğretmeni Elif hanım öğrencilerine fiziksel bir büyüklüğü tanıtırken özelliklerini anlattıktan sonra bu büyüklüğün kalorimetre kabıyla hesaplanabileceğini söyleyerek SI'daki birimini tahtaya yazıyor.

Buna göre anlatılan bu büyüklük ve (SI) birimi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	Büyüklük	(SI) Birimi
A)	Sıcaklık	Celsius
B)	Isı	Kelvin
C)	Isı	Kalori
D)	Isı	Joule
E)	Sıcaklık	Fahrenheit

5. Aşağıda verilen ölçüm araçlarından hangisi türetilmiş bir büyüklüğü ölçer?

- A) Ampermetre
B) Termometre
C) Kronometre
D) Manometre
E) Eşit kollu terazi

6. I. Metre
II. Newton
III. Joule
IV. Saniye
V. Amper

Yukarıdakilerden hangileri temel büyüklüklerden birinin birimidir?

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



2. Ders

1.2. Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması Temel ve Türetilmiş Büyüklükler

Öğretici Test - 2

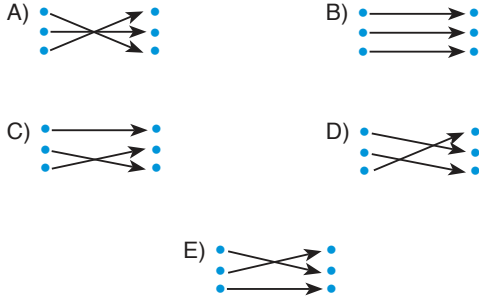


1. Aşağıdaki ölçü aletlerinden hangisi türetilmiş bir büyüklüğü ölçer?

- A) Dinamometre
- B) Termometre
- C) Eşit kollu terazi
- D) Ampermetre
- E) Fotometre

- 2.
- Hız
 - Uzunluk
 - Işık şiddeti
 - Metre
 - Metre / saniye
 - Kandela

Yukarıda verilen fiziksel büyüklükler oklar yardımıyla SI'daki birimleriyle eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?



3.

	Ölçüm Aracı	Ölçülen Nicelik
I.	Termometre	Isı
II.	Eşit kollu terazi	Kütle
III.	Ampermetre	Akım şiddeti

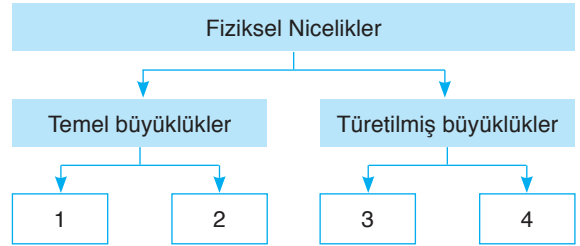
Yukarıda verilen ölçüm aracı ve ölçülen nicelik eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıda verilen ölçüm aletlerinden hangisi türetilmiş bir büyüklüğü ölçer?

- A) Terazi
- B) Kronometre
- C) Termometre
- D) Ampermetre
- E) Barometre

5.



Yukarıda verilen etkinlikte boş bırakılan 1, 2, 3 ve 4 kutucuklarına aşağıdaki kavramlardan hangileri yazılırsa etkinlik doğru yapılmış olur?

	1	2	3	4
A)	Enerji	Kütle	Sıcaklık	Güç
B)	Işık Şiddeti	Uzunluk	Kuvvet	Basınç
C)	Güç	Işık Şiddeti	Kütle	Hız
D)	Elektrik yükü	Uzunluk	Zaman	Kuvvet
E)	Madde miktarı	Zaman	Uzunluk	Sıcaklık



2. Ders

1.2. Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması Temel ve Türetilmiş Büyüklükler

Öğretici Test - 3



1. I. Dünya'nın merkezinde sıfırdır.
II. Dinamometreyle ölçülür.
III. Uluslararası birim sisteminde (SI) birimi kilogramdır.

Yukarıda verilen bilgilerden hangileri kütleyle aittir?

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

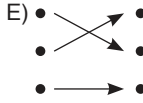
3. • Ağırlık • Kelvin
• Elektrik yükü • Newton
• Sıcaklık • Coulomb

Yukarıda verilen fiziksel büyüklükler ile karşılıklarına SI'daki birimleri verilmiştir.

Bunlar birbiriyle eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A)  B) 

- C)  D) 

- E) 

2. Aşağıdaki tabloda bazı türetilmiş büyüklükler ve uluslararası birim sistemindeki birimleri verilmiştir.

Türetilmiş Büyüklük	(SI) birimi
Enerji	I
II	kgm/s^2
Elektrik Akımı	III

Buna göre, tabloda boş bırakılan I, II ve III nolu bölmelere aşağıda verilen kavramlardan hangileri getirilmelidir?

- | | I | II | III |
|----|----------------|--------|---------|
| A) | Joule | Kuvvet | Amper |
| B) | m/s | Hız | Amper |
| C) | m/s^2 | İvme | Volt |
| D) | N/kg | Kütle | Coulomb |
| E) | Joule | Sürat | Coulomb |

KıfıDengi

4. Bir basketbol salonunda oynanan maçta sporcular 10 dakikadan oluşan periyotlarla maçı tamamladıklarında yaklaşık 3 km koşarak topla oynama süreleri ortalama 120 saniye olarak ölçülüyor. Salonun sıcaklığının yaklaşık 20°C dolaylarında olması boy ortalaması 1,92 metre olan sporcuların sağlığı için önemli bir faktördür.

Yukarıdaki paragrafta kullanılan fiziksel büyüklüklerden hangilerinin birimi uluslararası birim sistemi (SI) ne uygun olarak verilmiştir?

- A) Maçın oynanma süresi
B) Sporcuların koşma uzunlukları
C) Sporcuların topla buluşma süresi
D) Salonun sıcaklığı
E) Sporcuların boyları ve topla oynama süreleri



2. Ders

1.2. Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması Temel ve Türetilmiş Büyüklükler

Geliştiren Test - 1



- I. Alınan yol
II. Hacim
III. Yerçekimi ivmesi
IV. Yer değiştirme

Yukarıda verilen fiziksel büyüklüklerden hangilerinin birimleri aynıdır?

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

- Fizikteki büyüklükler ölçülürken farklı birim sistemlerinden yararlanılmaktadır.

Buna göre,

- Odanın sıcaklığı 14°C dir.
- Efe'nin boyu 1,75 m dir.
- Elif'in kütlesi 44 kg dir.

Ölçümlerinden hangileri Uluslararası Birim sistemi (SI) kullanılarak ifade edilmiştir?

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

- Doğu - batı doğrultusunda hareket eden araçlardan X batıya doğru 20 km/h, Y ise doğuya doğru 50 km/h hızla hareket etmektedir. Hava sıcaklığının 18°C olduğu bir günde araçlar 5 saat boyunca yol aldıktan sonra mola veriyor.

Bu metinde kullanılan fiziksel büyüklükler ve birimleriyle ilgili olarak

- Araçların hızı vektörel büyüklüktür.
- Sıcaklık ve zaman birimleri Uluslararası Birim sistemine (SI) uygundur.
- Hız türetilmiş büyüklüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- Hava sıcaklığının 30°C olarak ölçüldüğü bir günde bir araç 20 m/s hızla doğuya doğru ilerlerken 1 dakikada hızını 40 m/s değerine çıkarırken 300 m yol almıştır.

Yukarıda verilen metinde kullanılan fiziksel büyüklüklerden hangilerinin birimi Uluslararası Birim sistemindeki (SI) gibidir?

- A) Sıcaklık
B) Zaman
C) Hız ve alınan yol
D) Hız ve sıcaklık
E) Sıcaklık ve zaman



2. Ders

1.2. Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması Temel ve Türetilmiş Büyüklükler

Geliştiren Test - 2



1. Aşağıdakilerden hangisi Uluslararası Birim sisteminde (SI) yer almaz?

- A) Kilogram
- B) Kelvin
- C) Amper
- D) Metre
- E) Karat

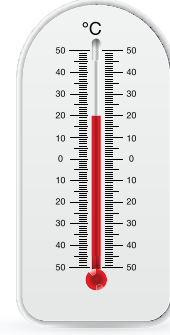
2. Aşağıdaki fiziksel büyüklüklerden hangisinin birimi temel büyüklüklerden değildir?

- A) Uzunluk
- B) Zaman
- C) Işık şiddeti
- D) Madde miktarı
- E) Güç

3. Aşağıdaki türetilmiş büyüklüklerden hangisi yalnız bir temel büyüklükten türemiştir?

- A) Alan
- B) Güç
- C) Sürat
- D) Kuvvet
- E) Elektrik yükü

4.



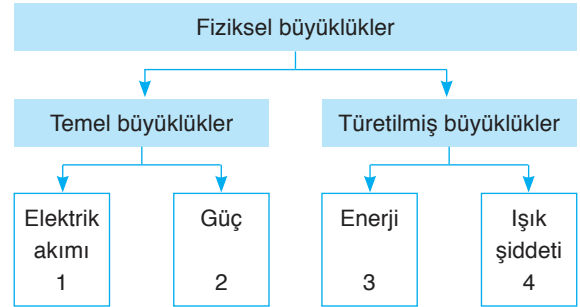
Yukarıdaki termometreyle bir odanın sıcaklığı ölçülüyor.

Buna göre, odanın sıcaklığı nedir?

- A) 13°C
- B) 17,5°C
- C) 15K
- D) 20°C
- E) 18K

Kafa Dengi

5.



Yukarıda verilen etkinlikte hangi iki kutudaki bilgiler yer değiştirirse hata düzelmiş olur?

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



3. Ders

1.3. Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması, Skaler Büyüklükler, Vektörel Büyüklükler ve Vektörler

Öğretici Test - 1



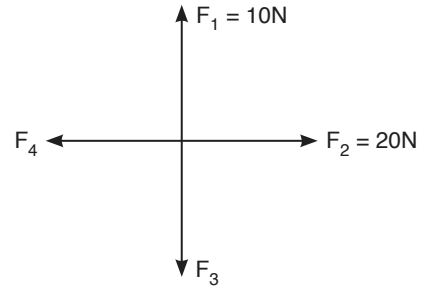
1. I. Rüzgâr doğudan batıya 40 km/h hızla esiyor.
II. Cismin yere uyguladığı basınç 27 pascal.
III. Bir saat 3600 saniye
- Cümlelerinde verilen niceliklerden hangileri skalerdir?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I ve III

2. I. Yer değiştirme
II. Sürat
III. Basınç kuvveti
IV. İvme
- Yukarıda verilen büyüklüklerden hangileri skalerdir?**
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) III ve IV E) II ve IV

3. Aşağıda verilen büyüklüklerden hangisi vektördür?
- A) Basınç
B) Özkütle
C) Güç
D) Yer değiştirme
E) Sürat

4. Yapılan fiziksel ölçümler (SI) birimleriyle ifade edildiğinde aşağıda söylenenlerden hangileri yanlıştır?
- A) Denizdeki bir gemiye etki eden kaldırma kuvveti 5 ton büyüklüğündedir.
B) Odanın sıcaklığı 300 K dir.
C) Cismin ivmesi 4 m/s^2 dir.
D) Kürenin hacmi 2 m^3 tür.
E) Futbol sahasının uzunluğu 45 m dir.

5. Aynı noktaya etki eden \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetlerinin vektörel toplamı sıfırdır.



$F_1 = 10 \text{ N}$, $F_2 = 20 \text{ N}$ büyüklüğünde olduğuna göre, F_3 ve F_4 kuvvetleri kaç N büyüklüktedir?

	F_3	F_4
A)	10	10
B)	10	20
C)	20	10
D)	20	20
E)	30	30