

KPSS
2024
ÖABT



FİZİK

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ
SORU
BANKASI

 APEGEM AKADEMİ



Komisyon

**ÖABT FİZİK
TAMAMI ÇÖZÜMLÜ SORU BANKASI**

ISBN 978-625-6890-21-3

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten uluslararası akademik bir yayınevidir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan WorldCat ve ayrıca Türkiye'de kurulan Turcademy.com tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

10. Baskı: Ekim 2023, Ankara

Proje-Yayın Yönetmeni: Nilay Balin
Dizgi-Grafik Tasarım: Arzu Orhan Kaya
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler/Ankara
Tel: (0312) 341 36 67

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 47865

İletişim

Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad.
No: 141/33, Yenimahalle/Ankara
Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Değerli Okuyucularımız,

Bu kitap, Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) Fizik Öğretmenliği Alan Bilgisi Testi kapsamındaki soruları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve teknikleri edinmeniz ve soruları kolaylıkla çözebilmeniz amacıyla farklı soru çeşitleri ile kendinizi geliştirmeniz sürecinde siz değerli okuyucularımıza kılavuzluk etmek için hazırlanmıştır.

Kitabın hazırlık aşamasında, sınav kapsamındaki temel alanlarda kapsamlı alanyazın taraması yapılmış, bu kitabın gerek ÖABT'de gerekse gelecekteki meslek hayatınızda ihtiyacınızı maksimum derecede karşılayacak şekilde ve ÖABT'de çıkan ve çıkacak sorularla paralel sorular içerecek nitelikte olması hedeflenmiştir.

Detaylı, güncel ve anlaşılır bir dilde yazılan çözümlü anlatımları ve açıklamaları ile kitaptaki tüm bu özgün sorular, ÖABT'de çıkacak sorularla konu ve tarz itibarıyla birebir örtüşmektedir. Ayrıca kitabımızda, testlerin karışık değil de konu başlıklarıyla ayrı ayrı verilmiş olması, hangi konuda eksikliğinizi olduğunu görmeyi ve konu anlatımlı kitabımıza başvurarak bu eksiklerinizi tamamlamanızı sağlayacak ve size yol gösterecektir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma sürecinde hazırlanmış olan bu kitaba ilişkin görüş ve önerilerinizi pegem@pegem.net adresine e-posta yoluyla ya da 0538 594 92 40 numarasına WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır.

Geleceğimizi güvenle emanet ettiğimiz siz değerli öğretmenlerimizin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerinde katkıda bulunabilmek ümidiyle...

Başarılar...



Kitabın baskı tarihinden sonra gerçekleşen değişikliklere aşağıda yer alan kodu okutarak ulaşabilirsiniz.



<https://depo.pegem.net/2024oabt-fizik-sb-guncelleme.pdf>



İÇİNDEKİLER

ALAN BİLGİSİ

Fiziğin Doğası.....	3
Vektör - Kuvvet.....	6
Kuvvet - Denge.....	10
Tork.....	14
Madde ve Özellikleri.....	22
Ağırlık Merkezi.....	28
Basit Makineler.....	34
Sıvıların Kaldırma Kuvveti.....	41
Isı - Sıcaklık.....	47
Basınç.....	50
Genleşme.....	56
Doğrusal Hareket.....	59
Dinamik.....	66
Yeryüzünde Hareket.....	73
Düzgün Dairesel Hareket.....	81
Basit Harmonik Hareket.....	84
Kütle Çekimi ve Kepler Kanunu.....	87
İş - Güç - Enerji.....	90
İtme - Momentum.....	96-
Dalgalara Giriş.....	103
Yay Dalgaları.....	106
Su Dalgaları.....	109
Su Dalgalarında Girişim.....	112
Işık Teorileri.....	115
Elektromanyetizma.....	124
Elektromanyetik İndüksiyon.....	130
Mıknatıs ve Transformatörler.....	136
Gölge ve Düzlem Ayna.....	139
Küresel Aynalar.....	146
Kırılma.....	150
Mercekler.....	154
Aydınlanma.....	158-
Alternatif Akım.....	162

Elektrostatik	165
Elektriksel Kuvvet	172
Elektrik Alan ve Elektrik Potansiyel	176
Yüklü Paralel Levhalar	180
Kondansatörler	183
Elektrik Akımı	191
Lambalı Devreler	200
Emk - Zıt Emk - Güç	204
Atom Fiziği	208
Atomlardan Kuarklara	214
Elektromanyetik Dalgalar	217
Fotoelektrik ve Compton Olayları	220
Modern Fizik	226
Ses Dalgaları	229
Yıldızlardan Yıldızsızlara	232
Tarama	238
Cevap Anahtarı	256

ALAN EĞİTİMİ

Test 1 - Test 32	263
Deneme - 1	361
Deneme - 2	365
Cevap Anahtarı	369

ALAN BİLGİSİ



TEST

1. Aşağıdakilerden hangisi fiziğin alt dallarından biri değildir?

- A) Optik
- B) Termodinamik
- C) Nükleer fizik
- D) Elektrik
- E) Astroloji

2. Aşağıdakilerden hangisi temel büyüklüklerden biri değildir?

- A) Kütle
- B) Uzunluk
- C) Sıcaklık
- D) İvme
- E) Zaman

3.

- I. Basınç
- II. Kuvvet
- III. Kütle
- IV. Ağırlık
- V. Tork

Yukarıdaki niceliklerden hangileri vektördür?

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

4.

- I. Suyun sıcaklığını termometre ile ölçmek
- II. Kumpas ile kâğıdın kalınlığını ölçmek
- III. Bulutlara bakarak yağmur yağacağını tahmin etmek

Yukarıda verilenlerden hangileri nicel gözlemdir?

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

5. Aşağıdaki nicelik ve ölçüm aracı eşleştirmelerinden hangisi yanlış verilmiştir?

Nicelik	Ölçüm aracı
A) Basınç	Barometre
B) Sıcaklık	Termometre
C) Kütle	Dinamometre
D) Uzunluk	Kumpas
E) Isı	Kalorimetre kabı

6.

- I. Bilimsel teoriler asla yasa olmaz.
- II. Bir problemin geçici çözümüne hipotez denir.
- III. Teoriler, bilimsel yasalar kullanılarak oluşturulan geniş kapsamlı varsayımlardır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıdaki ölçümler hatalı sonuçlar vermiştir.

- I. Termometrenin haznesinden tutarak havanın sıcaklığını ölçmek
- II. Masanın boyunu gergin tutulmayan mezura ile ölçmek
- III. Buzdolabının yüksekliğini kumpas ile ölçmek

Buna göre, yukarıdaki hatalı ölçümlerden hangileri ölçüm yapan kişiden kaynaklanmıştır?

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

8.

1. Termometrenin haznesini tutarak sıcaklık ölçmek
2. Yüksek bir duvarın boyunu kumpas ile ölçmeye çalışmak
3. Mezurayı gergin tutmayarak ölçüm yapmak
4. Deniz kenarında suyun kaynama sıcaklığını farklı zamanlarda farklı ölçmek

Yukarıdaki olaylarda ölçümler hatalı çıkmıştır.

Buna göre,

- I. 1. ve 3. ölçümlerdeki hata, ölçme yapan kişiden kaynaklanmıştır.
- II. 2. ölçümdeki hata, ölçme yönteminden kaynaklanmıştır.
- III. 4. ölçümdeki hata, ölçme yapılan ortamdan kaynaklanmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.

Fiziğin alt dalı	Olay
I. Mekanik	Gel-git olayı
II. Manyetizma	Pusulanın kuzeyi göstermesi
III. Optik	Gökkuşağının oluşması

Yukarıda verilen fiziğin alt dalları ile ilgili olay eşleştirmelerinden hangileri doğru verilmiştir?

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

10.

- I. Astronomi birimi (AB)
- II. Işık yılı
- III. Parsek (pc)

Yukarıdakilerden hangileri uzaklığı ifade etmek için kullanılan birimlerdir?

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

11. Aşağıdaki niceliklerden hangisi skaler ve türetilmiş bir büyüklüktür?

- A) Sürat
- B) Yer değiştirme
- C) Işık şiddeti
- D) Momentum
- E) Madde miktarı

12.

- I. Kilogram, uluslararası ağırlık ve ölçümler bürosunda bulunan platin-iridyum silindiri alaşımının kütlesi olarak tanımlanmıştır.
- II. Saniye, sezyum-133 atomunun yaklaşık $9,2 \cdot 10^9$ defa titreşim yapması için geçen zamandır.
- III. Periyot, bir tam titreşim oluşması için gerekli zaman aralığıdır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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