

TYT

FİZİK

SORU BANKASI



Kullanım Kılavuzu için
Karekodu Okut



- YAYINEVİNE AİT KİTAPLAR
- ÖRNEK PDF'LER
- AKILLI TAHTA UYGULAMALARI
(PARDUS İLE UYUMLUDUR.)
- VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ
- MOBİL UYGULAMALAR
- LİSE DESTEK ÖĞRENCİ UYGULAMASI



Google play

App Store

YAYIN DENİZİ VİDEO ÇÖZÜM
UYGULAMASINI İNDİREREK,
www.yayindenizi.com.tr
ADRESİNİ ZİYARET EDEREK
VİDEO ÇÖZÜMLERE ULAŞABİLİRSİNİZ.

DijitalSet
DİJİTAL EĞİTİM SETİ
www.dijitalset.com


- **Sanal Sınıf Entegrasyonu**
ZOOM ile kurumların ders işlemlerini sağlar.
Ders tekrarlarını izleme imkânı verir.
- **Soru Havuzu**
- **Mobil Öğretmen ve Öğrenci Uygulamaları**
Ödevlendirme sistemi
İçeriklere erişim
Raporlama
- **İdari Hizmetler**
Sanal sınıf
SMS ile duyuru
Gelişim raporları
- **Erişilebilirlik**
Tarayıcı aracılığıyla erişim





Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.



 yd_yayindenizi

 yd_yayindenizi

 Yayın Denizi



Mobil uygulama
Yayın Denizi Eğitim



YAYIN DENİZİ EĞİTİM



www.yayindenizi.com.tr



yayindenizi@isler.com.tr



0549 839 68 49

16-0621-04-3000 Ö - 9000 B / 45
ISBN: 978-605-197-336-4

KİTAP İÇERİĞİ

- Testler konu başlıkları ve kazanımlar dikkate alınarak oluşturulmuştur.
- Her test kendi içerisinde öğrenme sırası dikkate alınarak hazırlanmıştır.
- Öğrencinin kitaptan tam verim sağlayabilmesi için rehberlik bölümü eklenmiştir.
- Öğrencilerimizin soruları çözerken nerede takıldıklarını tespit edebilmeleri için konuya ait her tip soru çeşidine yer verilmiştir.
- Algı ve yorum gücünü ölçen sorular vardır.
- Ünite tekrar testleri ile konuların bir bütün olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır.
- Tamamı video çözümlüdür.

BU KİTAP SANA NE KAZANDIRACAK?

- Her tip soru çeşidini görmenizi sağlayacaktır.
- Akıl ve mantık yürütmenizi kolaylaştıracaktır.
- Düşünme becerinizi geliştirecektir.
- Her seviyedeki öğrenciye hitap eden bu soru bankası, eksiklerinizi görmede size kaynak olacaktır.
- Bazı soruların farklı formatlarının üst üste sorulmasıyla konuları daha iyi öğrenmeniz, kavramanız ve pekiştirmeniz amaçlanmıştır.
- Seviyenizi belirlerken size yol gösterecektir.

SAYFA SAYISI

224

SORU SAYISI

823

TEST SAYISI

101

ÖN SÖZ

Sevgili öğrenciler ve saygı değer öğretmen arkadaşlar.

Ülkemizde üniversiteye giriş sınavları zaman içinde çeşitli isim değişikliklerine uğramıştır. Önceleri ÖSS-ÖYS olan sınav daha sonraları YGS- LYS olmuş en son TYT-AYT şeklinde halen uygulanmaktadır. Sınavın adı değişse de öğrenciler üniversitelere başarı sıralarına göre kabul edilmektedir. O nedenle sınava giren öğrenciler hep daha iyi sıralamalar elde etmeye çalışmaktadır. İşte tam bu noktada öğrencilerin bu hazırlık sürecinde kullandıkları yayınlar büyük bir önem arzetmektedir. Kullanılan kaynakların kesinlikle güncel olması, müfredat ve kazanım dışına çıkmaması, öğrencilere bildiklerini ölçtürebilen ve bunu yaparken eksik olduğu kısımları öğrenmesini sağlaması gerekmektedir.

Yayın Denizi Pro fizik zümresi olarak tüm birikim ve tecrübelerimizle hazırladığımız kitapları sizlerin beğenisine sunuyoruz. Geniş bir yazar kadrosu ile hazırladığımız tüm kaynaklar güncel müfredata uygun, Talim Terbiye Başkanlığının hazırladığı öğretim hedefleri gözetilerek hazırlanmıştır. Yazar kadromuz ülkemizin dört bir yanında bulunan güzide eğitim kurumlarında aktif öğretmenlik yapan, konusunda uzman, alanlarında yön verici niteliklere sahip hocalardan oluşmaktadır.

Hazırladığımız bu TYT soru bankamızda testler tam hücreleme yöntemine göre ayrılmış, güncel müfredata uygun, işlemleri sorular neredeyse yok denecek kadar az olan, günlük hayat sorularından oluşmuştur. Soruların tamamını üniversite sınavında sorulan ve sorulma ihtimali yüksek olan sorular paralelinde hazırladık. Kitabımız her seviye öğrencinin faydalanabileceği bir kaynaktır. Sınavda derece yapmak isteyen öğrenci için de kendini fizik dersinde geliştirmek isteyen öğrenci için de uygundur.

Bu kitabın hazırlanmasında kitap yazarları olan Zeynep USMAN, Hüseyin Dursun PALA, İlyas BAKIR hocalarıma gönülden teşekkür ederim. Tashih ve redaksiyon sürecinde görüş ve öneri ile kitapta emekleri olan Mithat AKBAŞ, Hüseyin İNCE, İsmail BAKMAZ, Hayrullah KARACA, Mehmet Akif KORKMAZ, Mustafa KARA, Erkan ÖZGEN, Ahmet BULUT, Suat CANDAN, Murat YILDIRIM hocalarıma çok teşekkür ederim. Ayrıca kitabın hazırlık aşamasında bize her türlü olanağı sağlayan sevgili koordinatörümüz Ayça DEMİRCAN hocama, yayın denizi dizgi birimine, kitabımızın türkçe okumasını yapan sevgili Yaşar TATLITÜRK ve Hatice CABİR hocalarıma sonsuz teşekkürler.

Unutmayın hayat başarısı her zaman sınav başarısından daha önemlidir. Yayın Denizi Pro ailesi olarak hepinize hayat boyu başarılar dileriz. Sağlıkla kalın.

Yayın Denizi Pro Daha Azıyla Yetinme!

Aras BULUT

Fizik Zümre Başkanı

Kitapla ilgili öneri, istek ve düşüncelerinizi aşağıdaki mail adreslerine iletebilirsiniz.

Aras BULUT

fikretbulut2@gmail.com

ÇALIŞMA PLANI YAPALIM

NEREDE?

ÇALIŞMA PLANI YAPARKEN BU SORULARI DİKKATE ALINIZ!

Hangi ders, hangi gün?

NE ZAMAN?

Konu öğrenme ve tekrar ne zaman?

Soru çözümü ve ödevler ne zaman?

NASIL?

Deneme sınavları ne zaman?

Aksayan çalışmalar hangi gün ve ne zaman çalışılmalı?

Ders dışı hangi etkinlikler ne zaman yapılmalı?

Tatil günü hangi gün?

Her şey ne kadar karışık görünse de;

- ✓ gerçekleştirilebilecek bir hedefin varsa,
- ✓ hedefe ulaşmayı amaç edindiysen,
- ✓ soru çözerek deneyim kazanıyorsan,
- ✓ konuları birbiri ile ilişkilendirebiliyorsan,
- ✓ sınav uygulayarak bilgilerini sık sık kontrol ediyorsan,
- ✓ kendine güveniyorsan

İşler iyi gidecek demektir.

İYİ NOT ALMAK, HER ŞEYİ YAZMAK DEMEK DEĞİLDİR!

İyi not almak; kendi cümlelerini kurmak, şekille veya yazıyla şifrelemek, baktığında kolayca anlayıp hatırlamak için materyal hazırlamak demektir.

Tutulan notlar; onlara geri dönmek, onları okumak, gözden geçirmek, oradaki fikirlerin üzerine düşünmekle bir anlam kazanır.

Merak;
öğrenme isteğini harekete geçirir,
odaklanmayı sağlar,
çabuk yorulmayı engeller.

EVDE ETKİN ÇALIŞMA

Evde olduğunuz zamanı çok iyi değerlendirmelisiniz. Çoğu zaman yoğun ve yorgun bir gün geçirerek eve geldiğiniz için iyi ve uygulanabilir bir programa ihtiyacınız var.

Evde yapılması gereken işler:

- Uyuma • dinlenme • beslenme • konuları tekrar etme • soru çözme • çözemediğin sorular için araştırma yapma
- ödev yapma • fazladan sınav uygulama • önceden öngörülemeyen durumlar

gibi pek çok başlık altında toplanabilir.

Dersler gün boyu peşinizi bırakmadı. Okul bitti ama evde derse devam çünkü hedefleriniz ve hayalleriniz var. Bunu asla unutmamalısınız.

- ✓ Eve gelince önce dinlenmelisiniz.
- ✓ Kendinize bir ders çalışma saati belirlemeli ve sürekli bunu düşünmelisiniz. Çünkü zihin neyi tekrar ederse kendini o yönde yönlendirir.
- ✓ Konu öğrenme, tekrar etme, soru çözme saatlerini birbiri arkasına yerleştirmelisiniz.
- ✓ Ders çalışırken mutlaka ara vermelisiniz. Ara vermek odaklanma gücünüzü artıracaktır.
- ✓ Her gün konu tekrarlarına zaman ayırmalısınız. Yeni bilgiyi günlük tekrar etmelisiniz. Tekrar etmek başarının anahtarıdır. Bilginin pekiştirilmesini ve uzun süreli hafızaya atılmasını sağlar. Tekrarlarınızı zihinden yapmayı öğrenmelisiniz. Bu size zaman kazandırmanın yanında kalıcı olarak öğrenmenize de katkı sağlayacaktır.
- ✓ Bilginin kalıcı olmasını sağlamak için ilişkilendirerek öğrenmeye çalışmalısınız. Ezberden kaçınmalısınız. Öğrenilen bilginin tam olarak kullanılması için beyin tarafından analizinin yapılması gerekir. Ezberci sistem bunu engeller.
- ✓ Not alma hızınızı kendinize göre belirlemelisiniz. Yavaş not alma beynin konsantre olmasını zorlaştırır, yazma hızı ile beynin çalışma hızı arasında boşluk meydana gelir. Zihin başka alanlara kayar ve konsantrasyon sorunu yaşarsınız.
- ✓ Her şeyden arındırılmış ortam, çalışma için iyi bir ortam değildir.
- ✓ Dikkatinizi belli alanlara değil, genele yaymalısınız. Dikkatinizi uyanık tutmayı unutmamalısınız.
- ✓ Sosyal hayattaki olumsuz etkenlere dikkat etmeli, mümkün olduğunca bunları ortadan kaldırmalısınız.
- ✓ Yaptığınız programa beyninizi ikna etmelisiniz.

Bilgi

+

Deneyim

+

Duygu ve Davranış

=

ÖĞRENME

Rehberlik Yönergesi

Şu soruları sorarak öncelikle kendini tanımalısın

Nerede Eksişim Var?

- ✓ Konuyu nasıl çalışacağımı bilmiyorum.
- ✓ Konuyu hiç bilmiyorum.
- ✓ Konu eksişim var.
- ✓ Yeterince soru çözmüyorum.
- ✓ Soru çözerken zorlanıyorum.
- ✓ Nelere takıldığımı bulamıyorum.
- ✓ Okuduğumu anlamıyorum.
- ✓ Yorum yapamıyorum.

UNUTMAYALIM!

Testlerde çözemediğiniz soruları toplu bir şekilde incerseniz nerede eksişiniz olduğunu bulursunuz.

Öğrenme Yöntemim Nedir?

- ✓ Yazarak
- ✓ Dinleyerek
- ✓ Anlatarak
- ✓ Görerek
- ✓ Soru Çözerek

**GELECEĞİN CAHİLİ
OKUMAYAN KİŞİ DEĞİL,
NASIL ÖĞRENECEĞİNİ
BİLMİYEN KİŞİ OLACAKTIR.
(Alvin Toffler)**

Kendimi Geliştirmek İçin Ne Yapmalıyım

KONUYU NASIL ÇALIŞACAĞIMI BİLMİYORUM

Öncelikle nasıl öğrendiğini belirlemeli ve ona uygun bir şekilde çalışmalıdır. Konuları sırasına göre çalışmalı, not tutmalıdır. Nasıl not tutulur iyi bilmelidir. Soru çözerken uygulama yapmalıdır. Örnek çözümlü soruları incelemelidir. Gerekirse daha alt sınıflarda aynı konu ile ilgili bilgileri incelemeli, sorularını çözmelidir. Eğer tek başına çalışmadığını fark edersen kendine bir çalışma arkadaşı bulmalıdır.

KONU EKŞİĞİM VAR.

Nerede eksişin olduğunu belirleyerek işe başlamalıdır. Bu nedenle çözdüğün testlerdeki takıldığın noktalara dikkat etmelidir. Konu özetti soru bankası almalıdır. Konu özetlerini not tutarak incelemelidir. Konu içinde örnek olarak verilen soruların çözümünü incelemelidir. Yapamadığın soruları öncelikle çözümünden anlamaya çalışmalıdır. Bu eksişin daha kolay fark etmeni sağlayacaktır. Konuyu zamana yayarak günlük kısa periyotlarla çalışmalıdır. Bu daha çok tekrar etmeni ve bilgiyi kalıcı hafızana atmanı sağlayacaktır.

YORUM YAPAMIYORUM, ANLAMADA ZORLANIYORUM.

Daha yavaş okumalıdır. Gözle okuma yerine dudaktan okuma yapmalıdır. Her şeyin altını çiziyorsa bundan vazgeçmelidir. Okuma hızıyla düşünme hızını eşitlemelidir. Paragraf soru bankaları sözel okuma ve algılama yeteneğini geliştirmede sana yardımcı olacaktır. Günlük kitap okuma alışkanlığı geliştirmelidir.

KONUYU HİÇ BİLMİYORUM.

Konu anlatımlı kitap veya ders videolarını izleyerek işe başlamalıdır. Öğrenme yöntemine uygun konu anlatımlı kitaplar seçmelidir. Görsel içeriği zengin, konuyu örneklerle destekleyerek anlatan kitaplar öğrenmeyi kolaylaştıracaktır.

YETERİNCE SORU ÇÖZMÜYORUM.

Şunu belirlemelidir: Çözmüyor musun, çözemiyor musun? Çözemiyorsa öncelikle kendine uygun seviyede bir soru bankası olarak işe başlamalıdır. Eksiklerini görmede sana yol gösterecektir. Unutma öğrenmenin kalıcı olması için yeterince ve farklı sorular çözmelidir. Bu nedenle eğer soru çözmüyorum diyorsa işin daha kolay sadece çözmeye başlamalıdır. Unutma zamanı doğru kullanabilmek için yeterince ve farklı sorular çözmelidir.

SORU ÇÖZERKEN ZORLANIYORUM. NEREDE TAKILDIĞIMI BULAMIYORUM.

Örnek çözümlü kitap alıp çözümlü soruların çözümlerini incelemelidir. Tüm örnek soruların çözümünü inceledikten sonra konu sonundaki soruları çözmeye başlamalıdır. Soru çözümlerinde nerelere takıldığını dikkat etmelidir. Eğer işlemleri tamamlayamıyorsa öncelikle işlem gücünü geliştirmelidir. Soruları çözmek zaman alıyorsa sabırlı olmalıdır. Farklı sorularla karşılaştıkça ve çözdüğün test sayısı arttıkça bu durumun değiştiğini görecektir. Yapamadığın sorular temel düzeyde ise konu anlatımına geri dönmeli veya dersi tekrar dinlemelidir.

Öğrenmeyi Kolaylaştıralım

BÖYLE MİSİN?

- Düzenli ortam
- Resimli dergi ve kitaplar
- Masa başında, bireysel çalışma
- Şema, grafik, harita kullanma
- Renkli kalem kullanma
- Gözlemleyerek kavrama
- Çizimleri takip etme
- Duyduğunu hatırlama

GÖRSEL

- Yazarken renkleri kullan.
- Okurken önemli yerlerin altını çiz.
- Ders dinlerken küçük kartlara not al.
- Karmaşık konuları çizime dönüştür.
- Konuyu planla ve organize et.
- Resimlerle çalış, konuları kolay kavra.
- Soru çözerken verilenleri şemala.

- Özenli, hoş, rahat konuşabilme
- Dinleyerek ve konuşarak öğrenme
- Müzik ve ses kayıtlarını dinlemeyi sevmeye
- Ritmik, orta hızda, tane tane konuşma
- Grup çalışmalarından zevk alma.
- Sözel ifadeleri takip etme

İŞİTSEL

- Çalışma arkadaşı bul veya grupta çalış.
- Yüksek sesle tekrar et.
- Yeni öğrendiğin bilgileri ritmik tarzda tekrarla.
(Komik, saçma ve çığınca olması öğrenmeyi kolaylaştırır.)
- Öğrendiklerini kendine anlat
- Öğrendiklerini kendi kelimelerle ifade et.

- Az ve öz konuşma
- Sürekli hareket etme isteği
- Öğeleri kullanmayı ve deney yapmayı sevmeye
- Yaşadığını, gördüğünü ve dokunduğunu hatırlama
- Rahat ve sakin konuşma
- Rahatına düşkün olma.

DOKUNSAL

- Ön sıralara otur, kısa notlar al.
- Konu tekrarlarında hareket hâlinde ol.
- Yüksek sesle oku.
- Çalışırken şema, tablo, harita yap.
- Kendi istediğin yerde ve formda çalış.
- Dersi hareketli birinden dinle.

SOL BEYİN

Vücudun sağ tarafındaki organlarını yönetir.

Analistik düşünme becerisine sahiptir.

Akademik ve bilimsel konularda başarılıdır.

Matematiksel verilerle ilgilenir.

Dili iyi kullanır.

Kelime, sayı ve sembollerle ilgilenir.

Mantıksaldır.

Sebepler-sonuç ilişkisini iyi kurar, sonuçlarla ilgilenir.

SAĞ BEYİN

Vücudun sol tarafındaki organları yönetir.

Görsel ve işitsel konularla ilgilenir.

Görme ve duyma yoluyla öğrenir.

Gerçek üstü hayaller kurar.

Mecaz anlamlarla ilgilenir.

Üretkendir.

Sanatsal faaliyetlere çok yatkındır.

Yapamam sendromu
Eleştirme
Yeniliğe karşı olma
Analiz etme
Algılama ve üretme
Sıralı işlem yapma
Alışkanlıklarla değerlendirme

Ses tonu ve duygular
Matematiğin merkezi
Gerçek sorun çözücü
Yenilikçi
Bütünsel kavrama
Değer yargısı eksik



BEYİNİZİ YERİNDEN ÇIKARIN VE ONA SALDIRIN KENDİNİ KORUYACAKTIR.

Mark Twain

İçindekiler

YÖ PRO
YAYIN DENİZİ

ÖN SÖZ REHBERLİK

1. ÜNİTE

FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

Fizik Bilimi ve Fiziğin Alt Dalları.....	11
Fizik Biliminin Diğer Disiplinlerle İlişkisi	13
Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması ve Bilim Çalışma Merkezleri.....	15

2. ÜNİTE

MADDE VE ÖZELLİKLERİ

Kütle - Hacim - Özkütle.....	21
Dayanıklılık.....	29
Adezyon - Kohezyon - Kılcalık ve Yüzey Gerilimi.....	31
Isı - Sıcaklık - İç Enerji.....	35
Termometreler.....	37
Isı Alışverişi ve Isıl Denge	39
Isıl Denge ve Hâl Değişimi	43
Hâl Değişimi Nem ve Hissedilen Sıcaklık.....	45
Isı İletimi ve Yalıtımı	47
Genleşme	49
Katı Basıncı	51
Sıvı Basıncı	55
Bileşik Kaplar ve U Borusu	61
Akışkanların Basıncı.....	63
Gaz Basıncı	65
Kaldırma Kuvveti	69

3. ÜNİTE

HAREKET VE KUVVET

Doğrusal Hareket – Hareket Kavramları.....	79
Sürat ve Hız	83
Düzensiz Doğrusal Hareket	85
İvmeli Hareket.....	87
Kuvvet – Kuvvet Çeşitleri.....	89
Kuvvet – Sürtünme Kuvveti	95
Kuvvet – Newton'un Hareket Yasaları.....	97
Ünite Tekrar Testi.....	99

4. ÜNİTE

İŞ, ENERJİ VE GÜÇ

İş ve Güç	103
İş, Enerji İlişkisi.....	107
Mekanik Enerji ve Enerji Dönüşümleri.....	109
Verim ve Enerji Kaynakları	113
Ünite Tekrar Testi.....	115

5. ÜNİTE

ELEKTRİK VE MANYETİZMA

Elektrostatik.....	119
Elektriksel Kuvvet	127
Elektrik Alanı.....	129
Elektrik Akımı.....	131
Dirençlerin Bağlanması	133
Ohm Yasası.....	135
Üreteçler	139
Elektriksel Güç ve Enerji.....	141
Lambalar.....	143
Mıknatıslar ve Manyetik Alan.....	147
Akımın Manyetik Etkileri	151
Ünite Tekrar Testi.....	153

6. ÜNİTE

DALGALAR

Dalgaların Temel Bileşenleri.....	157
Atmalar	161
Su Dalgaları.....	167
Ses ve Deprem Dalgaları	173
Ünite Tekrar Testi.....	177

7. ÜNİTE

OPTİK

Işık ve Aydınlanma	181
Gölge ve Yarıgölge	187
Düzlem Ayna	191
Küresel Aynalar	199
Kırılma	205
Renk ve Prizmalar	213
Mercekler.....	219

ÜNİTE

1

TEST BAŞLIKLARI

- Fizik Bilimi ve Fiziğin Alt Dalları
- Fizik Biliminin Diğer Disiplinlerle İlişkisi
- Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması ve Bilim Çalışma Merkezleri



ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1

FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ



! Fizik bilimine giriş ünitesinde fizik biliminin evrendeki önemi, fiziğin alt dalları ve diğer disiplinlerle ilişkisi ayrıca fizik biliminde diğer ünitelerde kullanılacak olan niceliklerin vektörel veya skaler olarak ayrılması öğrenilecektir. Bu ünite 2007 yılından itibaren soru sorulma yüzdesi yüksek bölümlerdendir.

! FBG

İnsanlığın dünyadaki yaşamını ve etrafında bulunan canlı veya cansız varlıkların davranışlarını sorgulamaya başladığı ilk çağlardan bu yana; işlerini kolaylaştıran, maddeyi kontrol etmesini sağlayan ve mühendis beyinlere ilham verip teknoloji yoluyla insanlığa çağ atlatan temel bilim dalı Fizik. Fizik; maddeyi, enerjiyi ve madde ve enerji etkileşimini inceler. Bunu yaparken bilimsel yöntemler kullanır ve kontrollü deneyler yoluyla yapılan araştırmalar insanlığa sunulurken matematiksel modeller kullanılır. Fiziğin dili Matematiktir ancak 'Matematik bilmeden Fizik öğrenilmez' önermesi doğru değildir. Çünkü doğayı anlamaya çalışırken önemli olan doğa olaylarını sebep sonuç ilişkisi içinde çözümleyebilmektir bunun için de ilgilendiğiniz olay ile ilgili araştırmalar yapmak, düşünmek, olayı anlamaya çalışmak ve kendinize göre çıkarımlar yaparak yaptığınız çıkarımları sorgulamak temel düzeyde yeterlidir. Zaten lise düzeyinde MEB ve ÖSYM nin de öğrencilerden istediği şey budur. Soru sormak, araştırmak ve kavramsal olarak konuya hakim olmak.

Fizik Bilimine Giriş Ünitesinde Fizik Biliminin ilgi alanları, fiziğin alt alanları ,fizik biliminin diğer disiplinlerle ilişkisi, fiziksel nicelikler ve bilim ve araştırma merkezleri konularına ait OSYM sınavlarına yönelik kavrama düzeyinde sorular var. Bu ünite için MEB'in kullandığı anahtar kelimeler: Fizik bilimi, temel-türetilmiş büyüklükler, vektörel-skaler büyüklükler, bilim araştırma merkezi Bu ünite tamamen kavramsal konular içerdiğinden hazırlanan testler bilgi ve okuduğunu anlamaya yönelik sorulardan oluşuyor. Soruları çözerken hem tekrar yapmış olacak hem de fizik biliminin uğraş alanları ile ilgili yeni şeyler öğreneceksiniz. TYT sınavlarında bu üniteden 2018 ve 2020 yıllarında birer tane soru geldi.Daha önce yapılan YGS sınavları da incelendiğinde gelen soruların bilgi düzeyinde sorular olduğunu söyleyebiliriz.Düzenli tekrarlar yapıldığında TYT sınavında gelebilecek soruları rahatlıkla cevaplayabilirsiniz.

Konu çalışırken kaynak olarak 9.Sınıf MEB Fizik kitabı ve Yayın Denizi TYT Fizik Cep Kitabı yeterli olacaktır. MEB kazanımlarını ve Son 10 yılın ÖSYM sınavlarını analiz ederek hazırladığımız testleri çözerek bu üniteden gelebilecek.

1. Fizik bilimi ile ilgili verilen;

- I. Matematiksel modellemeler kullanarak madde ile enerji arasındaki etkileşimi inceler.
- II. Fizik biliminde yapılan çalışmalar teknolojiye ve diğer bilim dallarının gelişimine katkı sunar.
- III. Evrenin oluşumu, gelişimi ve geleceği ile ilgili çalışmalar yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda verilenlerden hangisi fiziğin çalışma alanlarıyla en az ilgilidir?

- A) Atom altı parçacıkların davranışı
- B) Güneş sistemindeki gezegenlerin hareketi
- C) Gelişmiş ülkelerdeki nüfus artış hızının hesaplanması
- D) Nanoteknoloji ile elde edilen yalıtım malzemelerinin yapısı
- E) Güneş panellerinin yapısı

3. Fizik bilimi ile ilgili olarak yapılan,

- I. Doğada gerçekleşen olaylar bilimsel düşünce ile incelenir.
- II. Gözlem ve deneye dayalı uygulamalı bir bilimdir.
- III. Evrendeki mikro âlemden makro âleme kadar uzanan geniş bir çalışma alanına sahiptir.

açıklamalardan hangileri doğrudur?

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

4. Fizik biliminin hayatımıza katkı sunmadığı alan pek azdır. At arabalarından uçaklara, dumanla haberleşmeden akıllı telefonlara, küçük kayıklardan denizaltılarına kadar pek çok alanda fiziğin izlerini görebiliriz. Eskiden bölünemez anlamına gelen atom şu anda paramparça. Ay'ın hareketlerini incelemek günümüz teknolojisi ile artık çok daha kolay.

Yukarıda verilen bilgilere bakılarak fizik bilimi ile ilgili;

- I. Fizik bilimi insanlığın yaşamını kolaylaştırmıştır.
- II. Fizik bilimindeki gelişmeler ile doğüstü olayların sebepleri açıklığa kavuşturulmuştur.
- III. Fizik bilimi ile teknoloji iç içedir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

YAYIN DENİZİ

5. I. Elektrik yükünü, yüklü parçacıkların hareketi ile meydana gelen olayları, bu parçacıklar arasındaki etkileşimi inceler.
- II. Işığın doğasını, ışığın madde ile etkileşimini inceler. Kırılma, yansıma, gölge, renk ve görme olaylarını inceleyen fiziğin alt dalıdır
- III. Kristal yapıli maddelerin elektriksel, manyetik, optik ve esneklik özelliklerini açıklamaya çalışır.
- IV. Atomun çekirdeğinin yapısını, proton ve nötron etkileşimini inceler.

Yukarıda verilen tanımlarda bulunmayan fiziğin alt bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Atom fiziği
B) Optik
C) Elektromanyetizma
D) Katı hâl fiziği
E) Nükleer fizik

6. Fizik bilimi çok geniş bir çalışma alanına sahip olduğundan, alt dallara ayrılarak üzerinde çalışılan konu ile ilgili daha ayrıntılı inceleme olanağı elde edilir.

Aşağıdaki tabloda verilen I, II ve III numaralı bölümlerde fizik biliminin incelediği bazı konular verilmiştir.

I	II	III
Güneş'te füzyon reaksiyonları sonucu enerji açığa çıkması	Nanoteknoloji ile elde edilen malzemelerin elektriksel, manyetik, esneklik gibi özelliklerinin incelenmesi	Maddelerin veya sistemlerin kendi aralarında yaptıkları enerji alışverişi

Buna göre numaralanmış bölümlerde verilen konular fiziğin hangi alt dallarına aittir?

I	II	III
A) Atom fiziği	Termodinamik	Elektromanyetizma
B) Optik	Atom fiziği	Katı hâl fiziği
C) Nükleer fizik	Katı hâl fiziği	Termodinamik
D) Yüksek enerji ve plazma fiziği	Elektromanyetizma	Optik
E) Elektromanyetizma	Nükleer fizik	Yüksek enerji ve plazma fiziği

7. Bilimdeki her ilerleme bir ölçüde önceki çalışmalara ve teorilere dayanır.

Büyük Hadron Çarpıştırıcısı olarak bilinen devasa sistemin yapılmasının nedenlerinden biri 1964'te varlığı öngörülen Higgs parçacığdır. Bilim insanlarını bu parçacığa götüren sebep ise 1920'li yıllarda ortaya atılan modern atom teorisine ait çalışmalardır.

Modern atom teorisine ise elektronun keşfine, elektronun keşfi ise 1869'da katot ışınlarının keşfine dayanmaktadır. Tabii pilin icadı da katot ışınları için yapılan çalışmalara katkı sağlar. Bu zincir on yıllarca hatta yüzyıllarca geriye gidebilir.

Buna göre bilimle ilgili,

- Bilimsel araştırmalardaki gelişmeler yeni araştırma alanları yaratır.
- Bilim, bilim insanlarının öngörülerini ispatlamak için yaptıkları çalışmalar sayesinde gelişir.
- Pilin icadı, bugünün biliminin ve teknolojisinin temelini atan olaydır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8. Şekildeki infrared ısıtıcının fişi prize takılıp ısıtıcı çalıştırıldığında ısıtıcıdan geçen akım rezistansın sıcaklığını artırır ve ısınan rezistans etrafa ışık yayar. Yayılan bu ışık temas ettiği yüzey tarafından soğrulur ve yüzeyin sıcaklığı artar.



Buna göre elektrikli ısıtıcının çalışması ve etraftaki yüzeyleri ısıtması fiziğin hangi alt dalları ile ilgilidir?

- A) Yüksek enerji ve plazma fiziği
B) Mekanik ve katı hâl fiziği
C) Termodinamik ve optik
D) Elektromanyetizma ve termodinamik
E) Elektromanyetizma ve atom fiziği

9. I. Güneş'te füzyon reaksiyonları sonucunda enerji açığa çıkması
II. Atomun çekirdeğinde meydana gelen fisyon reaksiyonları sonucunda enerji açığa çıkması
III. Atomların kovalent bağ oluşturması

Yukarıdakilerden hangileri fiziğin alt bilim dalı olan nükleer fizik ile açıklanır?

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

1. Optik biliminin kurucusu olarak bilinen İslam bilgini İbn-ül Heysem, "Âlimlerin yazdıklarını inceleyen bir kişi eğer hakikati öğrenmek amacındaysa okuduklarına düşman olmalıdır." demiştir.

İbn-ül Heysem'in bakış açısıyla bir bilim insanı;

- kaynaklardan öğrendiği bilgileri mutlak doğru olarak kabul edip araştırmalarına dayanak gösteren,
- öğrendiklerini tartan, gerçeği bulmak için araştırma yapan,
- başka bilim adamlarının çalışmalarına değil sadece kendi çalışmalarına değer veren

özelliklerin hangilerine sahip olmalıdır?

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

2. Fizik bilimi ile ilgili yapılan çalışmaların sonucu diğer disiplinlere de yansır.

Buna göre,

- Einstein'in uzay ve zamanın mutlak olmadığı görüşü evrene yeni bakış açısı getirmiş ve evrensel kabul edilen bilgilerin değişebileceği görüşü felsefeye yansımıştır.
- Biyologlar DNA'nın yapısını incelemek için Atom Fiziği bilgilerini kullanır.
- Kimyagerler katı hâl fiziği ve nanoteknolojideki çalışmaların gelişimine katkı sağlar.

yargılarından hangilerinde fizik bilimi ile diğer disiplinler arasındaki ilişki doğru verilmiştir?

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

3. Fizik bilimi pek çok disiplinlerle ilişkilidir.

Buna göre,

- Sinirlerde bilgi iletimi. (Tıp)
- Evde kullanılan elektrikli aletlerin gücüne bağlı olarak aylık elektrik enerjisi tüketimi hesabının yapılması (Matematik)
- Kazılarda bulunan eserlerin tarihî değerinin olup olmadığının hesaplanması (Coğrafya)

verilen olaylarla ilgili fiziğin etkileşimde bulunduğu disiplin eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Aras Öğretmen Ali, Eymen ve Ayşegül adındaki üç öğrencisine farklı çalışma konuları vererek sunu hazırlamalarını istiyor.

Öğrencilere verilen konular aşağıdaki gibidir.

Ali: Radyoaktif maddeler bozunurken ortaya çıkan enerji başka enerji formlarına nasıl dönüştürülür?

Eymen: Güneş patlamaları sonucu açığa çıkan enerji maddenin hangi fiziksel hâlinde bulunur? Bu fiziksel hâle başka hangi örnekler verilebilir?

Ayşegül: Suyu 5 °C'de dondurmak için hangi şartların sağlanması gerekir?

Buna göre öğrencilere verilen konular fiziğin hangi alt alanı ile ilişkilidir?

	Ali	Eymen	Ayşegül
A)	Atom fiziği	Nükleer Fizik	Katı hâl Fiziği
B)	Nükleer Fizik	Yüksek enerji ve plazma fiziği	Termodinamik
C)	Katı hâl Fiziği	Katı hâl Fiziği	Termodinamik
D)	Atom Fiziği	Katı hâl Fiziği	Termodinamik
E)	Yüksek enerji ve plazma fiziği	Nükleer Fizik	Mekanik

5. Fizik biliminin katkı sağladığı alanlardan biri de Tıp'tır. Ses dalgalarının özellikleri hakkında araştırma yapan fizikçiler ve mühendisler dokuların tanınması ve tahrip olan dokuların belirlenmesi amacıyla ses dalgalarının kullanıldığı ultrason cihazının yapımına katkıda bulunmuştur. Ultrason cihazında yüksek frekanslı ve insan kulağının işitmeyeceği ses dalgaları kullanılarak görüntüleme yapılır.

Bu bilgilere dayanarak;

- Fizik bilimindeki gelişmeler sağlık alanında hastalıkların tanısını kolaylaştırmıştır.
- Ultrason cihazı; mekanik, nükleer fizik ve elektromanyetizma alt dallarının inceleme alanına girer.
- Ultrason cihazı fizikçiler ve mühendislerin birlikte çalışmasıyla üretilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

6. Tabloda fizik bilimine ait termodinamik yasalarının coğrafyada ve teknolojiye kullanım alanları ile ilgili örnekler verilmiştir.

Fizik Kanunları	Coğrafya	Teknoloji
Termodinamik Yasaları	Rüzgâr, yağmur, kar ve dolu gibi meteorolojik olayların açıklanmasında termodinamik yasaları kullanılır.	Bazı malzemelerin süper iletken hâle gelerek teknolojiye kullanılması için sıcaklıklarının kritik sıcaklık değerlerine indirilmesinde termodinamik yasalarından yardım alınır.
Kepler Yasaları	K	L

Buna göre tabloda verilen "Kepler Yasaları" ile ilgili K ve L kutularına aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi en uygun olur?

- | K | L |
|---|--|
| A) Gel-git olaylarının açıklanması | Bilgisayar, yazılım gibi mühendislik dallarının çalışmalarında |
| B) Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketinin iklimlere etkisi | Başarılı bir şekilde fırlatılan yapay uydular ile haberleşmenin sağlanması |
| C) Yer kabuğunun hareketinin incelenmesinde | Uzay ve uçak mühendisliği dallarının çalışmalarında |
| D) Deprem oluşumu ve yeryüzü şekillerinin incelenmesinde | Yerin manyetik alanının etkilerinin açıklanmasında kullanılan çalışmalarda |
| E) Arkeolojik kazılarda bulunan eserlerin tarihi değerlerinin olup olmadığının tespitinde | Pusulunun icadıyla birlikte gemilerle yapılan coğrafi keşiflerde |

7. Güneş pilleri güneşten aldığı ışık enerjisini yarı iletken malzeme sayesinde elektrik enerjisine dönüştürür ve bunu yaparken çevresine zarar vermez.



Buna göre güneş pillerinin tasarımı yapılırken fiziğin hangi alt alanlarının ortak çalışmalarından faydalanılır?

- A) Mekânik ve Elektromanyetizma
 B) Katı hâl fiziği ve Atom fiziği
 C) Katı hâl fiziği ve Elektromanyetizma
 D) Termodinamik ve Optik
 E) Mekanik ve Optik

8. Bisiklet ile gece yolculuğuna çıkan Mert diğer araçlar tarafından görülme istediğinde dinamonun anahtarını çeviriyor ve hareket hâlindeyken yolu şekilde gösterdiği gibi aydınlatıyor.



Buna göre bisikletin arka tekerine bağlı olan dinamo yardımıyla yolun aydınlatılması fiziğin hangi alt alanlarının ortak çalışmaları ile daha çok ilgilidir?

- A) Mekanik ve Elektromanyetizma
 B) Mekanik, Elektromanyetizma ve Optik
 C) Termodinamik ve Optik
 D) Elektromanyetizma ve Termodinamik
 E) Katı Hâl Fiziği ve Optik

1. Spor yapmak için erken uyanan Ali uyandıktan sonra tartının üstüne çıkıp kilosunu ölçüyor. Sonra yanına yarım litre su alıp dışarı çıkıyor. Önce 50 dakika düzenli bir yürüyüş yapıp, ardından hızını gittikçe artırarak 10 dk'lık koşu yapıyor. Sabah sporunu bitiren Ali eve dönerken akıllı saatine bakıyor.

Attığı adım sayısı = 6000

Aldığı yol = 5200 metre

Harcadığı enerji = 200 kalori

Maximum sürat = 10 km/h

Akıllı saatte yazan bilgilere göre;

- I. Ali, kendisine ait temel bir büyüklüğü ölçerek güne başlamıştır.
- II. Ali'nin yanına aldığı suyun miktarı türetilmiş bir büyüklük ifade edilmiştir.
- III. Akıllı telefonda gösterilen büyüklüklerin tamamı SI birim sistemine göre yazılmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda bazı büyüklükler ve ölçüm aletleri verilmiştir.

Kalorimetre kabı



Uzunluk



Şerit metre



Akım şiddeti



Ampermetre



Isı



Buna göre büyüklükler ve ölçüm aletlerinin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) B) C) D) E)

3. Türetilmiş büyüklüklerle ilgili olarak aşağıdaki tablo hazırlanıyor.

Türetilmiş Büyüklük	Sembolü	SI birimi
Kuvvet	F	I
Enerji	II	Joule
III	P	Watt

Buna göre tablonun I, II ve III ile gösterilen bölgelerine aşağıdakilerden hangileri yazılabilir?

	I	II	III
A)	Newton	E	Güç
B)	Newton	W	Joule
C)	kilogram	P	Güç
D)	kilogram	E	Watt
E)	Newton	W	Güç

4. Bilimsel araştırmaların doğasında süreklilik ve daha önce yapılan araştırmalardan haberdar olunması gereği vardır. Birçok bilimsel araştırma daha önce yapılmış araştırmalar üzerine geliştirilir. Bilimsel araştırmalar yapılırken bu çalışmalarda bilim etiğine uymak son derece önemlidir.

Buna göre bilimsel çalışmalarda etik ilkeler ile ilgili;

- I. Yararlanılan kaynakların belirli kurallara göre belirtilmesi esastır.
- II. Başka bir çalışmadan yapılan alıntılarının (intihal) bildirilmemesi suç sayılır.
- III. Bilimsel yayın ve çalışmalarda gerçek olmayan veriler ve sonuçlar bilimsel çalışmanın güvenilirliğini yok eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Fizikteki büyüklükler ölçülürken farklı birim sistemlerinden yararlanılmaktadır.

Buna göre;

- I. Sıranın boyu 120 cm'dir.
- II. Ayhan'ın vücut sıcaklığı 36,5 °C'dir.
- III. Lambadan geçen akımın şiddeti 0,75 A'dır.

ölçümlerinden hangileri uluslararası birim sisteminde (SI) kullanılan birimler ile ifade edilmiştir?

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

6. I. Isı transferi sıcak olan cisimden soğuk olan cisme doğrudur.
II. Akışkanlar basıncın büyük olduğu yerden basıncın küçük olduğu yere doğru akarlar.
III. Bir cismin ağırlığı cismin bulunduğu gezegenin merkezine doğrudur.

Yukarıda verilen altı çizili kavramlardan hangileri vektörel büyüklüktür?

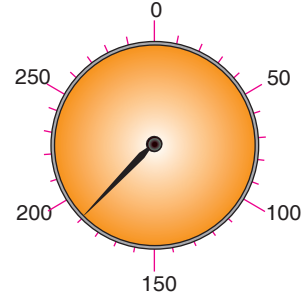
- A) I ve III B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

7. Bir gezegen Güneş etrafında dönerken kendi etrafında da döner. Gezegenin çizgisel hızı sürekli yön değiştirdiğinden gezegene Güneş'in merkezine doğru bir kuvvet etki eder. Bu kuvvet gezegeni Güneş'in yörüngesinde tutan kütle çekim kuvvetiyle eşit büyüklüktedir. Gezegen Güneş etrafında dönerken hem dönme hem de öteleme kinetik enerjisine sahiptir. Bu enerjilerin değeri sürekli olarak değişir. Bu enerjilerin değerini belirleyen hem Güneş'in hem de gezegenin kütlesidir. Tabi ki aralarındaki uzaklık da önemlidir. Birbirine çok yakın bir Güneş-gezegen sisteminde gezegenin sürati yeterince büyük değilse gezegen yanmaktan kurtulamaz ve güneşe yakıt olur.

Yukarıdaki paragrafta altı çizili niceliklerinden kaç tanesi skaler büyüklüktür?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. Fırında yemek pişirecek olan Nilgün hanım, kızı Betül'den fırının sıcaklığını 180 °C ye ayarlamasını istiyor. Betül fırının sıcaklık göstergesini şekildeki gibi ayarlıyor.



Göstergedeki çizgiler eşit aralıklı olduğuna göre, fırının sıcaklık ayarı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Doğru ayarlanmıştır.
B) Yanlış ayarlanmıştır, göstergenin 1 bölme geriye alınması gerekir.
C) Yanlış ayarlanmıştır, göstergenin 1 bölme ileriye alınması gerekir.
D) Yanlış ayarlanmıştır, göstergenin 2 bölme geriye alınması gerekir.
E) Yanlış ayarlanmıştır, göstergenin 2 bölme ileriye alınması gerekir.

9. Yıllık ödevlerini yapmak için araştırma yapmaya başlayan Ramazan ve Ferhat'a danışman hocalarının verdiği konular aşağıdaki gibidir.

Ramazan: "Bir nükleer enerji santralının sızıntı yapması durumunda meydana gelebilecek felaketlerin etkisini azaltmak için alınması gereken tedbirler"

Ferhat: "Bir savaş esnasında askeri iletişiminin kesilmesi için alınması gereken tedbirler"

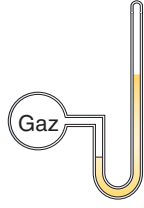
Ramazan ve Ferhat'ın bu konularla ilgili bilgi alabilmeleri için aşağıda verilen bilimsel kuruluşlardan hangisi ile görüşmeleri gerekir?

	Ramazan	Ferhat
A)	CERN	TAEK
B)	TAEK	ESA
C)	TÜBİTAK	ASELSAN
D)	TAEK	ASELSAN
E)	CERN	TÜBİTAK

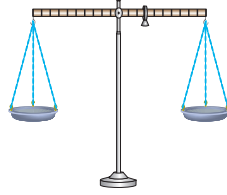
1. Şekilde bazı ölçü aletleri modellenmiştir.



Termometre
Şekil-I



Manometre
Şekil-II



Eşit kollu terazi
Şekil-III

Buna göre, hangi ölçü aletinin ölçtüğü fiziksel büyüklük skalerdir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III
2. Bir öğrenci okuduğu kitapta bazı niceliklerin altını çiziyor.

- I. Eymen'in ortalama sürati 80 km/h'ye çıkmıştı.
II. Telden geçen akımın yönünü değiştirmek için üretici devreye ters bağladı.
III. Masa lambasının kitaba doğru tutulması kitap üstündeki aydınlanmayı artırıyordu.

Buna göre altı çizili niceliklerin hangileri skaler büyüklüktür?

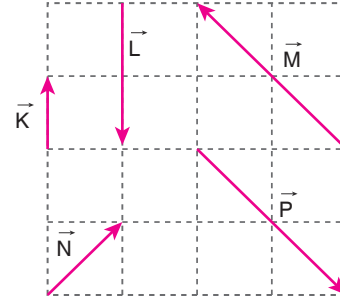
- A) Yalnız I B) II ve III C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III
3. Bilim araştırma merkezlerinden TÜBİTAK, ESA, NASA, CERN, ASELSAN gibi kurumlar fizik bilimine çok önemli katkılarda bulunmuşlardır.

Buna göre;

- I. Atom altı parçacık ailesinin keşfi,
II. Hubble uzay teleskopunun Satürn gezegeninin fotoğrafını çekmesi,
III. Planck sabitinin yeni bir yöntemle bulunması
- olaylarından hangileri bu kuruluşların fizik bilimine sağladığı katkılardandır?

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

4. Eşit kare bölmelere ayrılmış düzlemde, düzleme paralel olan \vec{K} , \vec{L} , \vec{M} , \vec{N} ve \vec{P} vektörleri şekildedeki gibidir.



Buna göre;

- I. $\vec{M} = -\vec{P}$
II. $\vec{L} = 2\vec{K}$
III. $|\vec{M}| = 2|\vec{N}|$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

5. M.Ö 3000 yılında Mezopotamya'da, Babil'de insanlar terazinin icat edilmesini sağlayan önemli ilerlemeler kaydetmişlerdir. Babillilerin, terazinin iki kesesine mal koyarak ölçme yerine bir keseye standartlaşmış taş, diğer keseye de ölçülecek malları koyarak ölçme yaptıkları yazılır. Fakat ticaretin gelişmesiyle farklı bölgelerde farklı ölçme teknikleri görülmüş ve bu farklılıklar toplumlar arasında karmaşa ve güvensizlik ortamı oluşturmuştur. Bilimin gelişmesiyle birlikte ölçü birimleri, ölçü aletleri standartlaşmış ve bu karmaşa asgari düzeye inmiştir.

Bu parçaya göre;

- I. Uluslararası alanda kabul gören daha düzenli ve bilimsel ölçme teknikleri arama ihtiyaçları duyulmuştur.
II. Günümüzde ölçme işlemindeki hata payı aynı şekilde devam etmektedir.
III. Ölçü birimlerinin belli bir standarta oturtulması bilim insanlarının çalışmaları sayesinde olmuştur.

çıkarmalarından hangileri yapılabilir?

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

6. Uluslararası Ölçü Büro'sundan Terry Quinn birimlerin fiziksel sabitlere bağlı olmasının önemini şöyle açıklıyor; "Eğer birimlerimiz temel fizik sabitlerine dayandırılırsa kararlı ve değişmez olurlar; böylece her zaman ve her yerde evrensel olarak kullanılabilirler. Örneğin metre, ışığın boşluktaki sürati ile tanımlanırken; saniye ise sez-yum atomunun salınımı için geçen süre ile tanımlanmıştır. Dolayısıyla bu iki birim kararlı ve değişmezdir. Oysa kilogram, yüzde 90 platin ve yüzde 10 iridyum karışımından yapılmış bir kilogramlık kütle olarak tanımlanıyor. Yani keyfi olarak seçilen ve bir kilogram olduğu kabul edilen bir cisimle karşılaştırılarak."

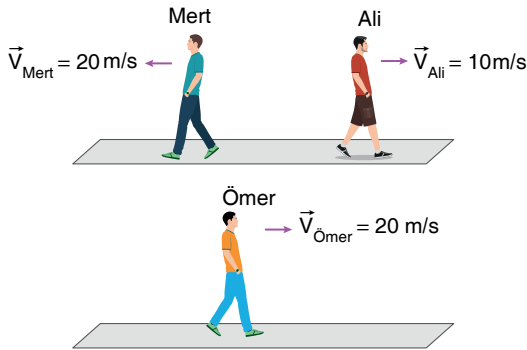
Buna göre yukarıda verilen bilgilere bakılarak;

- I. Birimlerin fizik sabitlerine dayandırılması ölçme hatalarını en aza indirir.
- II. Kütle ölçümündeki duyarlılık, uzunluk ölçümündeki duyarlılıktan daha hasastır.
- III. Sezyum atomunun salınımı için geçen süre evrenin her yerinde aynıdır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

7. Birbirine paralel yollarda hareket eden; Mert, Ali ve Ömer'in hız vektörlerinin yönü ve büyüklüğü şekildeki gibidir.



Buna göre;

- I. Mert ile Ömer'in hareket doğrultuları farklıdır.
- II. Mert'in hızı Ali'nin hızının iki katıdır.
- III. Ali'nin hızı Ömer'in hızının yarısı kadardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Öğrencilerini fizik laboratuvarına götüren Mert Öğretmen laboratuvarında kullanılan bazı aletlerin hangi niceliği ölçtüğü ile ilgili bir sunum yapıyor ve tahtaya bu aletleri numaralandırarak yazıyor.

- I. mezura,
- II. voltmetre,
- III. galvanometre,
- IV. kalorimetre,

Buna göre tahtada numaralandırılmış olarak verilen aletlerin hangileri türetilmiş büyüklük ölçümünde kullanılır?

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

9. Marketten 1 litre (I) süt, 3 kg (II) kırmızı elma alan Ayşe 1 tane de çikolata alıyor. Çikolatanın etiketindeki enerji değerinin 80 kcal (III) olduğunu görüyor. Market çıkışında çikolatasını yiyen Ayşe, evine ulaşana kadar 40 dk (IV) yürüyor. Eve girdiğinde salonun çok soğuk olduğunu hissediyor ve kombinin sıcaklığını 55 °C (V)'ye getiriyor.

Yukarıdaki paragrafta altı çizilen numaralandırılmış birimlerden hangileri türetilmiş niceliklere aittir?

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

10. I. NASA; uzay çalışmalarının yürütüldüğü bilim araştırma merkezidir.
II. ESA; Avrupa ülkelerinde astronot eğitimi sağlayan, insanlı uzay uçuş çalışmalarının yürütüldüğü bilim araştırma merkezidir.
III. ASELSAN; Türk Silahlı Kuvvetlerinin uydu haberleşmesine yönelik ihtiyaçları için araştırma yapan bilim merkezidir.

Yukarıda verilen bilimsel kuruluşlardan hangilerinin ifade edilen bilgiler o kuruluşun çalışma alanlarındandır?

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

ÜNİTE 2

TEST BAŞLIKLARI

- Kütle - Hacim - Özkütle
- Dayanıklılık - Adezyon - Kohezyon - Kılcallık - Yüzey Gerilimi
- Isı - Sıcaklık - İç Enerji
- Termometreler
- Isı Alışverişi ve Isıl Denge
- Isı Denge ve Hâl Değişimi
- Hâl Değişimi Nem ve Hissedilen Sıcaklık
- Isı İletimi ve Yalıtımı
- Genleşme
- Katı Basıncı
- Sıvı Basıncı
- Bileşik Kaplar ve U Borusu
- Akışkanların Basıncı
- Gaz Basıncı
- Kaldırma Kuvveti



ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2

MADDE VE ÖZELLİKLERİ

DİKKAT

Maddelerin fiziksel yapısı, davranışları, birbiri ile olan etkileşimlerinin incelendiği bu ünite de birçok kavramla karşılaşacak ve bazı kavramların matematiksel modellerini göreceksiniz.

Bu ünite için MEB in kullandığı anahtar kelimeler:

9.SINIF 2.ÜNİTE: Kütle, hacim, özkütle, dayanıklılık, adezyon, kohezyon, yüzey gerilimi, kılcılık

9.SINIF 5.ÜNİTE: Isı, sıcaklık, iç enerji, öz ısı, ısı stıması, hâl değişimi, ısı denge, enerji iletim hızı, genleşme, büzölme, ısı yalıtımı, hissedilen sıcaklık, küresel ısınma

10.SINIF 2.ÜNİTE: Katı basıncı, akışkan basıncı, basınç kuvveti, Pascal Prensibi, Bernoulli İlkesi, Archimedes Prensibi, kaldırma kuvveti

2011-2017 yılları arasında yapılan YGS sınavlarında bu üniteden ortalama 4 tane soru sorulur ve sorular seçici soru olarak yorumlanırdı. Öğrencilerin hem matematiksel modellemelere hâkim olması istenir hem de iyi yorum yapması beklenirdi. Ancak TYT sınavlarında bu üniteden 2018 yılında 2 tane, 2019 yılında 2 tane ve 2020 yılında yine 2 tane soru soruldu. Sorulan sorular basit işlem soruları veya kolay yorum soruları olarak değerlendirildi.

Son üç yılda MEB Fizik müfredatındaki değişiklikler öğrencilerin işlem yeteneğini test etmek veya öğrencinin ileri analiz becerilerini ortaya çıkarmaktan çok kavramsal fizik bilgisine hâkim olmaya ve günlük hayatta karşılaşabilecek basit olayları yorumlamaya yönlendirdiği için ÖSYM nin TYT fizik sınavları için seçtiği sorular düzenli tekrar yapan ve her konu ile ilgili temel soruları çözebilen öğrencileri zorlamıyor.

Bu ünite de karşılaşacağınız sorular hem tekrar yapmanızı sağlayacak hem de MEB kazanımlarına hâkim olmanızı sağlayacaktır. Matematiksel modellerle verilen kavramlar çok olduğu için bazı soruları çok zor olmamak kaydıyla işlem yaparak çözebileceksiniz. Yaptığınız işlemler matematiksel modellemeleri daha iyi anlamınızı sağlayacak ve yorum gücünüzü arttıracaktır. Her yıl en az 2 tane soru gelen bir ünite olduğu için düzenli tekrar yapılması ve temel soru tiplerine hâkim olunması TYT sınavında karşılaşacağınız soruları rahatlıkla çözenizi sağlayacaktır.