



HİBRİT  
KİTAP

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI AKADEMİ GİRİŞ SINAVI

Yapay Zekâ Destekli

**MEB • AGS**

KONU ANLATIMLI

**TÜRK MİLLÎ EĞİTİM SİSTEMİ**

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ

**MEVZUAT**

ANAYASA

1739 SAYILI MİLLÎ EĞİTİM TEMEL KANUNU

222 SAYILI İLKÖĞRETİM VE EĞİTİM KANUNU

7528 SAYILI ÖĞRETMENLİK MESLEĞİ KANUNU



e-Kitaba ve video derslere  
erişebilmek için  
QR kodu okutunuz.



Fiziksel Kitap

HİBRİT  
KİTAP

e-Kitap

Video Ders Hediye

**ARTIFORCE, TÜBİTAK-TEYDEB** Destek Programından yararlanılarak geliştirilmiştir (Proje No: 7230451).  
Ürün/hizmet ile ilgili tüm sorumluluk Pegem Akademi Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Hizmetleri Tic. AŞ'ye aittir.

**PEGEM AKADEMİ**



## Komisyon

### MEB-AGS TÜRK MİLLÎ EĞİTİM SİSTEMİNİN YAPISI VE MEVZUAT

ISBN 978-625-6140-72-1

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'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 yayineimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almasını diliyoruz.

**I. Baskı:** 2024, Ankara

Proje-Yayın: Pegem  
Dizgi-Grafik Tasarım: Gülnur Öcalan  
Kapak Tasarımı: Pegem

#### İletişim

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

**Baskı:** Başak Matbaacılık AŞ  
Çınar Mah. Çankırı Bulvarı No:108 Akyurt/ANKARA

Yayıncı Sertifika No: 51818  
Matbaa Sertifika No: 51529

### Değerli Okuyucularımız,

MEB-AGS Türk Millî Eğitim Sistemi - Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ve Mevzuat kapsamındaki konulara çalışmak ve soruları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve teknikleri edinme ve geliştirme sürecinde siz değerli okuyucularımıza kılavuz olarak hazırlanmıştır.

Kitabın hazırlanış sürecinde, sınav kapsamındaki temel alanlarda kapsamlı alanyazın taraması yapılmış, bu kitabın gerek MEB-AGS gerekse gelecekteki meslek hayatınızda ihtiyacınızı maksimum derecede karşılayacak bir başucu kitabı niteliğinde olması hedeflenmiştir.

Detaylı, güncel ve anlaşılır bir dilde yazılan konu anlatımları, her ünite içeriği ÖSYM formatına uygun, çözümlü test sorularıyla pekiştirilmiştir. Ayrıca konu anlatımlarında verilen bilgi ve çözüm tekniklerine ek olarak uyarı kutucuklarıyla önemli konulara dikkat çekilmiştir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma sürecinde hazırlanmış olan bu kitapla ilgili görüş ve önerilerinizi [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net) adresine e-posta yoluyla ya da **0538 594 92 40** numaralı telefona WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır.

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

Pegem Akademi

### TÜM KİTAPLAR YANINDA; CEPTE, TABLETTE VE MASANDA Hibrit kitaplarda kullanıcılar;



- 1 Kitabın dijital formatına erişim sağlayabilir.
- 2 Kitabın bölümleri altında video derslere erişim sağlayabilir.
- 3 Konu sonu testlerini çözebilir.



Detaylı anlatım için QR kodu okutunuz.

Pegem Kampüs web sitesi üzerinden aktivasyon kodunuzu aktif edebilmek ve içeriklere erişebilmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:



Mevcut tarayıcınızın adres çubuğuna **arti.pegemkampus.com** yazarak web sitemiz üzerinden üyeliğinizi gerçekleştirebilirsiniz.



Üyelik bilgileriniz ile giriş yaptıktan sonra sol menüde yer alan **"Aktivasyonlarım"** sekmesine girerek kodunuzu aktif edebilirsiniz.



Aktivasyon işleminizi tamamladıktan sonra menüde aktif hâle gelen **"Ölçme İstasyonu"** sekmesine tıklayarak içeriklere ulaşabilirsiniz.

*Aktivasyon kodu kitabınızın ilk sayfasında yer almaktadır.  
Aktivasyon kodu ile aktif ettiğiniz hibrit kitaba erişim 31.08.2025 tarihine kadar geçerlidir.*

**Video dersler 02.01.2025 tarihinde yayında olacaktır.**



Pegem Kampüs İletişim Hattı  
**0312 418 51 55**



### I. BÖLÜM – TÜRK MİLLÎ EĞİTİM SİSTEMİNİN YAPISI

Türk Millî Eğitim Sisteminin Yapısı.....	1
Türkiye’de Eğitimle İlgili Yasal Belirleyiciler .....	1
Türk Millî Eğitiminin Amaçları .....	2
Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri .....	2
Türk Eğitim Sisteminin Yapısı .....	4
Eğitimde Reform ve Yenilik Girişimleri .....	16

### TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile Geliştirilen 2024 Eğitim Programının Genel Özellikleri.....	24
Bütüncül Eğitim .....	25
Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli’nin Program Bileşenleri- nin Kavramsallaştırma ve Sınıflama Örgüsü .....	26
Modelde Öğrenme ve Öğretme Yaşantıları .....	27
Üst Düzey Düşünme Becerileri .....	30
Öğrenme Çıktıları .....	40
Sosyal – Duygusal Öğrenme Becerileri .....	42
Erdem – Değer – Eylem Çerçevesi .....	45
Sistem Düşüncesi ve Okuryazarlık Becerileri .....	50
Bağlam Temelli Öğrenme .....	56
Proje Temelli Öğrenme .....	57
Sorgulamaya Dayalı Öğrenme .....	57
İş Birlikli Öğrenme .....	57
Okul Temelli Planlama .....	63
Çözümlü Test .....	66

### 2. BÖLÜM – MEVZUAT

1982 Anayasası Temel Hükümler .....	79
Çözümlü Test .....	83
Temel Hak ve Ödevler .....	91
Çözümlü Test .....	98
Yasama .....	112
Çözümlü Test .....	122
Yürütme .....	135
Çözümlü Test .....	139
Yargı .....	155
Çözümlü Test .....	162

### TEMEL EĞİTİM KANUNLARI

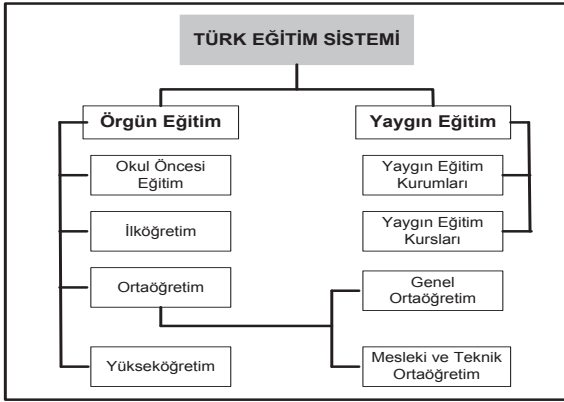
1739 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu .....	175
Çözümlü Test .....	186
222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu .....	195
Çözümlü Test .....	204
7528 Sayılı Öğretmenlik Mesleği Kanunu .....	214
Çözümlü Test .....	229
Kaynakça .....	252

**Türkiye’de Eğitimle İlgili Yasal Belirleyiciler**

Türk eğitim sisteminin oluşturulmasında ulusal düzeyde başlıca belirleyiciler; ilgili yasalar, kalkınma planları, Millî Eğitim Şuraları ve hükümet programlarıdır.

Türk Eğitim sistemiyle ilgili başlıca yasalar arasında şunlar yer alır:

- ⇒ 430 sayılı *Tevhid-i Tedrisat Kanunu* (1924),
- ⇒ 789 sayılı *Maarif Teşkilatına Dair Kanun* (1926),
- ⇒ 222 sayılı *İlköğretim ve Eğitim Kanunu* (1961),
- ⇒ 1739 sayılı *Millî Eğitim Temel Kanunu* (1973),
- ⇒ 3308 sayılı *Mesleki Eğitim Kanunu* (1986),
- ⇒ 2547 sayılı *Yükseköğretim Kanunu* (1981).

**Anayasalarda Eğitim**

T.C. Anayasası’na (1982) göre eğitim; adalet, güvenlik ve sağlık gibi devletin temel işlevlerinden birisi olup devletin denetimi ve gözetimi altında yapılmaktadır. MEB merkez teşkilâtı, taşra ve yurt dışı teşkilâtları, eğitim hizmetlerinin sunumunda önemli görevler üstlenmektedir.

Anayasa, devletin kuruluşu ile vatandaşların temel hak ve özgürlüklerini düzenleyen temel yasadır. Türkiye’nin geçmişinde bugünkü anlamda ilk anayasa *Kanun-i Esasi*’dir (1876). Bu yasa, daha sonra yürürlükten kaldırılarak 1909’da bazı değişikliklerle yeniden yürürlüğe girmiştir. Bundan sonra da 1921’de ve 1924’te yasada bazı değişiklikler yapılmıştır.

Bu yasalarda ilköğretimin zorunluluğu ilkesi yer almaktadır.

1961 yılında hazırlanan Anayasada, ilk, orta ve yükseköğretimle ilgili bazı maddeler vardır. Türkiye’de, 1960’dan sonra planlı kalkınma dönemine girilmiştir.

1961 Anayasası’na göre planlama, devletin bir görevi olarak tanımlanmıştır,

T.C. Anayasası’nda (1982) eğitimle ilgili hususlar daha ayrıntılı olarak yer almıştır.

Kitabımız içerisinde mevzuat kısmı 2. bölüm içinde ayrıntılı olarak yer almaktadır. Bu bölümde Türk Millî Eğitim Sistemi’nin genel yapısına yer verilmiştir. Mevzuat ile ilgili bilgiler için 2. bölüme bakınız...

**T.C. Anayasası’na Göre Eğitim**

Anayasa’da eğitimle ilgili hususlar, genel olarak “Eğitim ve Öğrenim Hakkı ve Ödevi” başlığı altında 42. maddede yer almakla birlikte, anayasanın diğer maddelerinde açıklanan bazı konular da eğitimle ilgilidir. Bu maddeler şunlardır:

- ⇒ *Din ve Ahlak Eğitimi* (madde 24),
- ⇒ *Düşünce ve Kanaatleri Açıklama ve Yayma Hürriyeti* (madde 26),
- ⇒ *Bilim ve Sanat Hürriyeti* (madde 27),
- ⇒ *Ananın ve Çocuğun Korunması ve Aile Planlaması Öğretimi* (madde 41),
- ⇒ *Gençliğin Korunması* (madde 58),
- ⇒ *Yabancı Ülkelerde Çalışan Vatandaşların Çocuklarının Eğitimi* (madde 62).
- ⇒ Anayasanın 24. ve 42. maddelerinde eğitimle ilgili yer alan hükümler yer almaktadır:
- ⇒ Herkes, vicdan, dini inanç ve kanaat hürriyetine sahiptir. 14. madde hükümlerine aykırı olmamak şartıyla ibadet, dini ayin ve törenler serbesttir. Kimse, ibadete, dini ayin ve törenlere katılmaya, dini inanç ve kanaatlerini açıklamaya zorlanamaz; dini inanç ve kanaatlerinden dolayı kınanamaz ve suçlanamaz. Din ve ahlak eğitim ve öğretimi, devletin gözetim ve denetimi altında yapılır. Din kültürü ve ahlak öğretimi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında okutulan zorunlu dersler arasında yer alır. Bunun dışındaki din eğitim ve öğretimi, ancak kişilerin kendi isteğine, küçüklerin de kanuni temsilcisinin talebini bağlıdır (madde 24).
- ⇒ Kimse eğitim-öğrenim hakkından yoksun bırakılmaz. Öğrenim hakkının kapsamı kanunla tespit edilir ve düzenlenir.
- ⇒ Eğitim ve öğretim, Atatürk ilkeleri ve inkılapları doğrultusunda, çağdaş bilim ve eğitim esaslarına göre, devletin gözetim ve denetimi altında yapılır. Bu esaslara aykırı eğitim ve öğretim yerleri açılmaz.
- ⇒ Eğitim ve öğretim hürriyeti, anayasaya sadakat borcunu ortadan kaldırmaz.
- ⇒ İlköğretim, kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur ve devlet okullarında parasızdır. Özel ilk ve orta dereceli okulların bağlı olduğu esaslar, devlet okulları ile erişilmek istenen seviyeye uygun olarak kanunla düzenlenir.



- ⇒ Devlet, maddi imkânlardan yoksun başarılı öğrencilerin öğrenimlerini sürdürebilmeleri amacı ile burslar ve başka yollarla gerekli yardımı yapar. Durumları sebebiyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılabilecek tedbirleri alır.
- ⇒ Eğitim ve öğretim kurumlarında sadece eğitim, öğretim, araştırma ve inceleme ile ilgili faaliyetler yürütülür. Bu faaliyetler her ne suretle olursa olsun engellenemez.
- ⇒ Türkçeden başka hiçbir dil, eğitim ve öğretim kurumlarında Türk vatandaşlarına ana dilleri olarak okutulamaz ve öğretilmez. Eğitim ve öğretim kurumlarında okutulacak yabancı diller ile yabancı dille eğitim ve öğretim yapan okulların tabi olacağı esaslar kanunla düzenlenir. Milletlerarası anlaşma hükümleri saklıdır (madde 42).

### Millî Eğitim Temel Kanunu

Anayasanın dışında Türk eğitim sisteminin diğer önemli belirleyicileri, doğrudan eğitimle ilgili kanunlardır. Bunlardan biri, *Tevhid-i Tedrisat* (Öğretimin Birleştirilmesi) Kanunu (1924) olup bu kanun, altı maddeden oluşur. Bu kanunla bir taraftan Maarif Vekâleti'ne, diğer taraftan Şerhiyye ve Evkaf Vekâleti'ne ya da özel vakıflara bağlı olarak faaliyet gösteren eğitim-öğretim kurumlarının tamamı, Maarif Vekâleti'ne bağlanır.

Eğitim sistemini düzenleyen diğer bir kanun ise *Millî Eğitim Temel Kanunu* (1973) olup söz konusu kanun; mevcut Türkiye Millî Eğitim Sisteminin düzenlenmesinde esas olan amaçlar, ilkeler, eğitim sisteminin genel yapısı, öğretmenlik mesleği, okul bina ve tesisleri, eğitim araç ve gereçleri, Devletin eğitim ve öğretim alanındaki görev ve sorumluluğu ile ilgili temel hükümleri kapsar. Aşağıda bu kanunda Millî Eğitimle ilgili yer alan temel amaçlar ile temel ilkeler verilmiştir.

### Türk Millî Eğitiminin Amaçları

**Genel Amaçlar:** Türk Millî Eğitiminin genel amacı, Türk milletinin bütün fertlerini;

- ⇒ Atatürk inkılâp ve ilkelerine ve Anayasada ifadesini bulunan Atatürk milliyetçiliğine bağlı, Türk Milletinin millî, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan; insan haklarına ve Anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyeti'ne karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış hâline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek;

- ⇒ Beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek;
- ⇒ İlgî, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılabilecek ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak;
- ⇒ Böylece bir yandan Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunu artırmak; öte yandan millî birlik ve bütünlük içinde iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk Milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmaktır (madde 2).

**Özel Amaçlar:** Türk Millî Eğitim ve öğretim sistemi, yukarıdaki genel amaçları gerçekleştirecek şekilde düzenlenir; çeşitli derece ve türdeki eğitim kurumlarının özel amaçları, genel amaçlara ve aşağıda sıralanan temel ilkeler uygun olarak tespit edilir. Okul kademelerinin amaçları, okulların amaçları, derslerin amaçları Millî Eğitimin temel amaçları ışığında hazırlanmakta, ilgili öğretim kademesiyle ilgili program ve yönetmeliklerde yer almaktadır.

### Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri

- Genellik ve Eşitlik:** Eğitim kurumları dil, ırk, cinsiyet ve din ayırımı gözetilmeksizin herkese açıktır.
- Ferdin ve Toplumun İhtiyaçları:** Millî Eğitim hizmeti, Türk vatandaşlarının istek ve kabiliyetleri ile Türk toplumunun ihtiyaçlarına göre düzenlenir.
- Yöneltilme:** Fertler, eğitimleri süresince, ilgi, istidat ve kabiliyetleri ölçüsünde ve doğrultusunda çeşitli programlara veya okullara yöneltilerek yerleştirilirler.
- Eğitim Hakkı:** İlköğretim görmek her Türk vatandaşının hakkıdır.
- Fırsat ve İmkân Eşitliği:** Eğitimde kadın, erkek herkese fırsat ve imkan eşitliği sağlanır.
- Süreklilik:** Fertlerin genel ve mesleki eğitimlerinin hayat boyunca devam etmesi esastır.



7. **Atatürk İnkılâp ve İlkeleri ve Atatürk Milliyetçiliği:** Eğitim sistemimizin her derece ve türü ile ilgili ders programlarının hazırlanıp uygulanmasında ve her türlü eğitim faaliyetlerinde Atatürk inkılâp ve ilkeleri ve Anayasada ifadesini bulmuş olan Atatürk milliyetçiliği temel olarak alınır. Millî ahlak ve millî kültürün bozulup yozlaşmadan kendimize has şekli ve evrensel kültür içinde korunup geliştirilmesine ve öğretilmesine önem verilir.
8. **Demokrasi Eğitimi:** Güçlü ve istikrarlı, hür ve demokratik bir toplum düzeninin gerçekleşmesi ve devamı için yurttaşların sahip olmaları gereken demokrasi bilincinin, yurt yönetimine ait bilgi, anlayış ve davranışlarla sorumluluk duygusunun ve manevi değerlere saygının, her türlü eğitim çalışmalarında öğrencilere kazandırılıp geliştirilmesine çalışılır; ancak, eğitim kurumlarında Anayasada ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine aykırı siyasi ve ideolojik telkinler yapılmasına ve bu nitelikteki günlük siyasi olay ve tartışmalara karışılmasına hiçbir şekilde meydan verilmez.
9. **Laiklik:** Din kültürü ve ahlak öğretimi ilkököl ve ortaokullar ile lise ve dengi okullarda okutulan zorunlu dersler arasında yer alır.
10. **Bilimsellik:** Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir.
11. **Planlılık:** Millî Eğitimin gelişmesi, iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınma hedeflerine uygun olarak eğitim-insan gücü-istihdam ilişkileri dikkate alınmak suretiyle, sanayileşme ve tarımda modernleşmede gerekli teknolojik gelişmeyi sağlayacak mesleki ve teknik eğitime ağırlık verecek biçimde planlanır ve gerçekleştirilir.
12. **Karma Eğitim:** Okullarda kız ve erkek karma eğitim yapılması esastır. Ancak eğitimin türüne, imkân ve zorluklara göre bazı okullar yalnızca kız veya yalnızca erkek öğrencilere ayrılabilir.
13. **Eğitim Kampüsleri ve Okul ile Ailenin İş Birliği:** Aynı alan içinde birden fazla örgün ve/veya yaygın eğitim kurumunun bir arada bulunması hâlinde eğitim kampüsü kurulabilir ve bunların ortak ihtiyaçlarını karşılamak üzere eğitim kampüsü yönetimi oluşturulabilir.
14. **Her Yerde Eğitim:** Millî Eğitimin amaçları yalnız resmi ve özel eğitim kurumlarında değil, aynı zamanda evde, çevrede, işyerlerinde, her yerde ve her fırsatta gerçekleştirilmeye çalışılır.

### Okul Öncesi Eğitim

Okul öncesi eğitim kurumu, okul öncesi eğitim çağı çocuklarına eğitim veren anaokulu, ana sınıfı ile uygulama sınıfını ifade eder. Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliğine göre, okul öncesi eğitim kurumları **anaokulu**, **ana sınıfı** ve **uygulama sınıfı** olarak gruplandırılmaktadır. **Anaokulu:** 36-66 aylık çocukların eğitimi amacıyla açılan okulu, **Ana sınıfı:** 48-66 aylık çocukların eğitimi amacıyla örgün ve yaygın eğitim kurumları bünyesinde açılan sınıfı, **Uygulama sınıfı:** Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında çocuk gelişimi ve eğitimi alanında 36-66 aylık çocukların eğitiminin yapıldığı uygulama birimini ifade eder (Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, Madde 4) .

Anaokulu ve uygulama sınıflarına, kayıtların yapıldığı yılın eylül ayı sonu itibarıyla 36 ayını tamamlayan ve 66 ayını doldurmamış çocukların kaydı yapılır. Ana sınıflarına, kayıtların yapıldığı yılın eylül ayı sonu itibarıyla 48 ayını dolduran ve 66 ayını doldurmamış çocuklar kaydedilir.

**Kuruluş:** Okul öncesi eğitim kurumları, bağımsız anaokulları olarak kurulabileceği gibi, gerekli görülen yerlerde ilköğretim okuluna bağlı anasınıfları hâlinde veya ilgili diğer öğretim kurumlarına bağlı uygulama sınıfları olarak da açılabilir (1739 S.K., 1973; Md.21) .

**Amaç ve Görevler:** Okul öncesi eğitiminin amaç ve görevleri, Millî Eğitimin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak,

Çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak,

Onları ilköğretime hazırlamak,

Şartları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetişme ortamı yaratmak,

Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamaktır.



### İlköğretim

Mecburi ilköğretim çağı 6-13 yaş grubundaki çocukları kapsar. Bu çağ çocuğun 5 yaşını bitirdiği yılın eylül ayı sonunda başlar, 13 yaşını bitirip 14 yaşına girdiği yılın öğretim yılı sonunda biter (1739 S.K., 1973; Md.22).

**Kuruluş:** İlköğretim kurumlarının ilkokul ve ortaokul olarak bağımsız okullar hâlinde kurulması esastır. Ancak imkân ve şartlara göre ortaokullar, ilkokullarla veya liselerle birlikte de kurulabilir (Md. 24).

### Amaç ve görevler

İlköğretimin amaç ve görevleri, Millî Eğitimin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak (1739 S.K., 1973; Md.23);

Her Türk çocuğuna iyi bir vatandaş olmak için gerekli temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkları kazandırmak; onu millî ahlak anlayışına uygun olarak yetiştirmek;

Her Türk çocuğunu ilgi, istidat ve kabiliyetleri yönünden yetiştirerek hayata ve üst öğrenime hazırlamaktır.

İlköğretimin son ders yılının ikinci yarısında öğrencilere, ortaöğretimde devam edilebilecek okul ve programların hangi mesleklerin yolunu açabileceği ve bu mesleklerin kendilerine sağlayacağı yaşam standardı konusunda tanıtıcı bilgiler vermek üzere rehberlik servislerince gerekli çalışmalar yapılır.

### Ortaöğretim

Ortaöğretim; ilköğretime dayalı dört yıllık zorunlu örgün veya yaygın öğrenim veren genel, mesleki ve teknik öğretim kurumları ile mesleki eğitim merkezlerinin tümünü kapsar. Bu okul ve kurumları bitirenlere, bitirdikleri programın özelliğine göre diploma verilir. Ancak mesleki eğitim merkezi öğrencilerinin diploma alabilmeleri için Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen fark derslerini tamamlaması zorunludur (1739 S.K., 1973; Md.26).

**Kuruluş:** Ortaöğretim, çeşitli programlar uygulayan liseler ile mesleki eğitim merkezlerinden meydana gelir. Nüfusu az ve dağınık olan ve Millî Eğitim Bakanlığınca gerekli görülen yerlerde, ortaöğretimin, genel, mesleki ve teknik öğretim programlarını bir yönetim altında uygulayan çok programlı liseler kurulabilir. Ortaöğretim kurumlarının öğrenim süresi, uygulanan programın özelliğine göre, Millî Eğitim Bakanlığınca tespit edilir (1739 S.K., 1973; Md.29).

**Amaç ve görevler:** Ortaöğretimin amaç ve görevleri, Millî Eğitimin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak (1739 S.K., 1973; Md.29);

Bütün öğrencilere ortaöğretim seviyesinde asgari ortak bir genel kültür vermek suretiyle onlara kişi ve toplum sorunlarını tanımak, çözüm yolları aramak ve yurdun iktisadi sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunmak bilincini ve gücünü kazandırmak,

Öğrencileri, çeşitli program ve okullarla ilgi, istidat ve kabiliyetleri ölçüsünde ve doğrultusunda yükseköğretime veya hem mesleğe hem de yükseköğretime veya hayata ve iş alanlarına hazırlamaktır.

Bu görevler yerine getirilirken öğrencilerin istekleri ve kabiliyetleri ile toplum ihtiyaçları arasında denge sağlanır.

### Yükseköğretimle İlgili Yasalar ve Yönetmelikler

*Anayasa ve Millî Eğitim Temel Kanunu* ışığında Türkiye’de yükseköğretime düzenleyen çeşitli yasa ve yönetmelikler vardır. Türkiye’de yükseköğretimle ilgili yürürlükteki temel yasalardan biri, 2547 sayılı *Yükseköğretim Kanunu (1981)* olup bu kanun, *amaçlar, kapsam, tanımlar, genel hükümler, üst kuruluşlar, yükseköğretim kurumları, öğretim elemanları, çalışma ve denetim, öğretim ve öğrenciler, memurlar ve diğer görevliler, disiplin ve ceza işleri, mali hükümler ve çeşitli hükümler* başlıklı bölümlerden oluşur.

### Yükseköğretim Kanunu

Bu kanunun amacı; yükseköğretimle ilgili amaç ve ilkeleleri belirlemek ve bütün yükseköğretim kurumlarının ve üst kuruluşlarının teşkilatlanma, işleyiş, görev, yetki ve sorumlulukları ile eğitim-öğretim, araştırma, yayım, öğretim elemanları, öğrenciler ve diğer personelle ilgili esasları düzenlemektir.

### Türk Eğitim Sisteminin Yapısı

İlk düzenlemeler, Osmanlı Devleti döneminde yapılmıştır. Cumhuriyetten sonra Bakanlığın adında zaman içinde aşağıdaki gibi bazı değişimler olmuştur: *Maarif Vekaleti (1923-1935), Kültür Bakanlığı (1935-1941), Maarif Vekilliği (1941-1946), Millî Eğitim Bakanlığı (1946-1950), Maarif Vekaleti (1950-1960), Millî Eğitim Bakanlığı (1960-1983), Millî Eğitim, Gençlik ve Spor Bakanlığı (1983-1989), Millî Eğitim Bakanlığı (1989- )*





Cumhuriyetten sonra eğitim sisteminde 789 sayılı *Maarif Teşkilatına Dair Kanun (1926)* ile bir düzenleme yapılmıştır. Bu yasayla MEB taşra teşkilatı kurulmuş, Bakanlık yapısı içinde başta *Talim ve Terbiye Dairesi (Kurulu)* olmak üzere bazı birimler eklenmiştir. Daha sonra 2287 sayılı *Maarif Vekâleti Merkez Teşkilatı ve Vazifeleri Kanun (1933)* ile bakanlık merkez teşkilatında yeni bir düzenleme yapılmış, bazı birimler eklenmiştir. Bunlardan sonra da zaman içinde eğitim sisteminin yapısında bazı değişiklikler olmuş; 3797 sayılı *Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun'a (1992)* göre yeniden düzenleme yapılmıştır. MEB'in en son yapısı, 1 Numaralı *Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'ne (2018)* göre oluşturulmuştur.

### MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞININ GÖREVLERİ

Türk eğitim sistemi, kamu yönetiminde benimsenen modele göre, genel olarak merkeziyetçi olarak örgütlenmiş ve merkeziyetçi bir biçimde yönetilir. OECD ülkelerinde yapılan bir araştırmada Türk Millî Eğitim Sistemi, söz konusu ülkeler içinde en merkeziyetçi olarak örgütlenmiş eğitim sistemlerinin başında gelmektedir. Türkiye'de diğer bazı bakanlıklara bağlı olanlar dışında bütün eğitim-öğretim kurumları MEB'e bağlıdır. Yükseköğretim kurumları ise özel yasalara tabidir. MEB'in görevleri, yukarıda adı geçen *Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi* ile (2018) belirlenmiştir.

MEB'in temel görevi, Bakanlığa bağlı her kademe ve türdeki eğitim-öğretim kurumlarının çalışanlarına ve öğrencilerine ilişkin hizmetleri planlamak, uygulamak, denetlemek ve değerlendirmektir. Buna göre Millî Eğitim Bakanlığının görevleri şunlardır:

- ⇒ Okul öncesi, ilk ve orta öğretim çağındaki öğrencileri bedeni, zihni, ahlaki, manevi, sosyal ve kültürel nitelikler yönünden geliştiren ve insan haklarına dayalı toplum yapısının ve küresel düzeyde rekabet gücüne sahip ekonomik sistemin gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatarak geleceğe hazırlayan eğitim ve öğretim programlarını tasarlamak, uygulamak, güncellemek; öğretmen ve öğrencilerin eğitim ve öğretim hizmetlerini bu çerçevede yürütmek ve denetlemek,
- ⇒ Eğitim ve öğretimin her kademesi için ulusal politika ve stratejilerin belirlenmesi amacıyla gerekli çalışmaları yapmak, uygulamak, uygulanmasını izlemek ve denetlemek, ortaya çıkan yeni hizmet modellerine göre güncelleyerek geliştirmek,

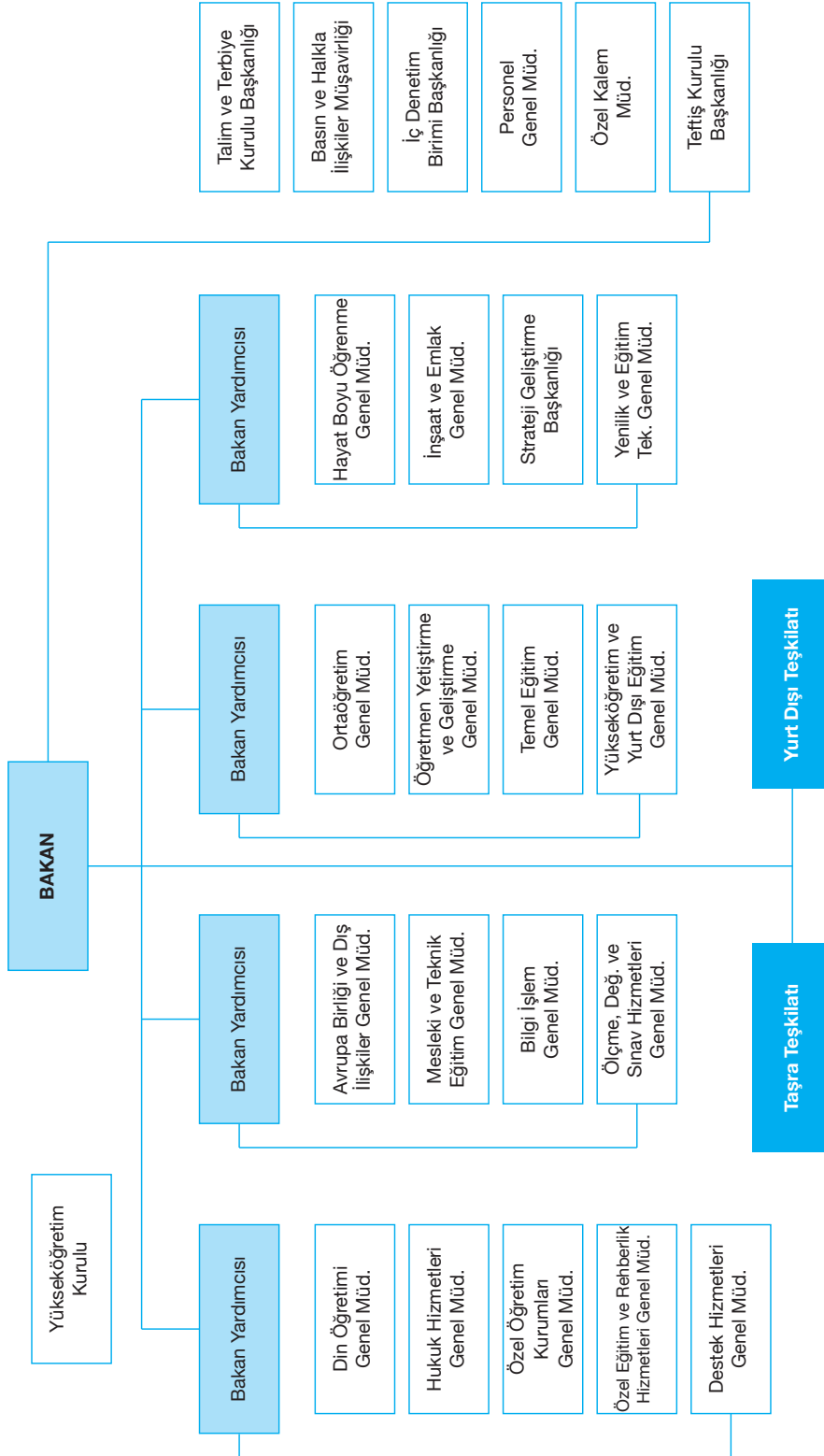
- ⇒ Eğitim sistemini yeniliklere açık, dinamik, ekonomik ve toplumsal gelişimin gerekleriyle uyumlu biçimde güncel teknik ve modeller ışığında tasarlamak ve geliştirmek,
- ⇒ Eğitime erişimi kolaylaştıran, her vatandaşın eğitim fırsat ve imkânlarından eşit derecede yararlanabilmesini teminat altına alan politika ve stratejilerin geliştirilmesi amacıyla çalışmalar yapmak, belirlenen politikaları uygulamak, uygulanmasını izlemek ve koordine etmek,
- ⇒ Kız öğrencilerin, engellilerin ve toplumun özel ilgi bekleyen diğer kesimlerinin eğitime katılımını yaygınlaştıracak politika ve stratejilerin geliştirilmesi amacıyla gerekli çalışmaları yapmak, belirlenen politikaları uygulamak ve uygulanmasını koordine etmek,
- ⇒ Özel yetenek sahibi kişilerin bu niteliklerini koruyucu ve geliştirici özel eğitim ve öğretim programlarını tasarlamak, uygulamak ve uygulanmasını koordine etmek,
- ⇒ Yükseköğretim kurumları dışındaki eğitim ve öğretim kurumlarını açmak, açılmasına izin vermek ve denetlemek,
- ⇒ Yurt dışında çalışan veya ikamet eden Türk vatandaşlarının eğitim ve öğretim alanındaki ihtiyaç ve sorunlarına yönelik çalışmaları ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği içinde yürütmek,
- ⇒ Yükseköğretim dışında kalan ve diğer kurum ve kuruluşlarca açılan örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumlarının denklik derecelerini belirlemek, program ve düzenlemelerini hazırlamak,
- ⇒ Yükseköğretimin Millî Eğitim politikası bütünlüğü içinde yürütülmesini sağlamak için, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu (1981) ile Bakanlığa verilmiş olan görev ve sorumlulukları yerine getirmek,
- ⇒ Kanunlarla ve Cumhurbaşkanlığı kararnameleriyle verilen diğer görevleri yapmak,

### NOT

MEB'in mevcut örgüt ve yönetim yapısı, yukarıda adı geçen *Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi* ile (2018) tanımlanmıştır. Buna göre MEB, merkez, taşra ve yurt dışı teşkilatının her kademesindeki yöneticiler, üst kademe yöneticilerine karşı görevlerini mevzuatta, plan, program ve emirlere uygun olarak düzenlemek ve yürütmekten sorumludur.



## MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI MERKEZ TEŞKİLATI



2025

HİBRİT  
KİTAP

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI AKADEMİ GİRİŞ SINAVI

# MEB-AGS ÖABT

## FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ BİYOLOJİ

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ  
SORU BANKASI



e-Soru bankasına  
erişebilmek için  
QR kodu okutunuz.



Fiziksel Kitap

HİBRİT  
KİTAP

e-Soru Bankası

**ARTIFORCE, TÜBİTAK-TEYDEB** Destek Programından yararlanılarak geliştirilmiştir (Proje No: 7230451).  
Ürün/hizmet ile ilgili tüm sorumluluk Pegem Akademi Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Hizmetleri Tic. AŞ'ye aittir.

**PEGEM AKADEMİ**



Komisyon

## MEB-AGS-ÖABT FEN BİLİMLERİ TAMAMI ÇÖZÜMLÜ SORU BANKASI (BİYOLOJİ)

ISBN 978-625-6287-80-8

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 yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

I. Baskı: 2024, Ankara

Pegem Akademi: Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad. No: 141/33, Yenimahalle/Ankara

Yayınevi: 0312 430 67 50 / Dağıtım: 0312 434 54 24 / WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net / E-ileti: pegem@pegem.net

Proje-Yayın: Pegem  
Dizgi-Grafik Tasarım: İlnur Öztürk  
Kapak Tasarımı: Pegem

Baskı: Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti.  
İvedik Org. San. 1420. Cad. No: 58/1  
Yenimahalle/ANKARA

Yayıncı Sertifika No: 51818  
Matbaa Sertifika No: 47479

### TÜM KİTAPLAR YANINDA; CEPTE, TABLETTE VE MASANDA Hibrit kitaplarda kullanıcılar;



- 1 Kitabın dijital formatına erişim sağlayabilir.
- 2 Testleri çözebilir.
- 3 Çözümleri görüntüleyebilir.



Detaylı anlatım için  
QR kodu okutunuz.

Pegem Kampus web sitesi üzerinden aktivasyon kodunuzu aktif edebilmek ve içeriklere erişebilmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:



Mevcut tarayıcınızın adres çubuğuna **arti.pegemkampus.com** yazarak web sitemiz üzerinden üyeliğinizi gerçekleştirebilirsiniz.



Üyelik bilgileriniz ile giriş yaptıktan sonra sol menüde yer alan "Aktivasyonlarım" sekmesine girerek kodunuzu aktif edebilirsiniz.



Aktivasyon işleminizi tamamladıktan sonra menüde aktif hâle gelen "Ölçme İstasyonu" sekmesine tıklayarak içeriklere ulaşabilirsiniz.

Aktivasyon kodu kitabınızın ilk sayfasında yer almaktadır.  
Aktivasyon kodu ile aktif ettiğiniz hibrit kitaba erişim 31.08.2025 tarihine kadar geçerlidir.



Pegem Kampus İletişim Hattı  
0312 418 51 55

## ÖN SÖZ

Değerli Okuyucularımız,

Bu kitap, MEB-AGS-ÖABT Fen Bilimleri Öğretmenliği Biyoloji Alan Bilgisi Testi kapsamındaki soruları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve teknikleri edinmeniz ve soruları kolaylıkla çözebilmeniz amacıyla farklı soru çeşitleri ile kendinizi geliştir-  
meniz sürecinde siz değerli okuyucularımıza kılavuzluk etmek için hazırlanmıştır.

Kitabın hazırlık aşamasında, sınav kapsamındaki temel alanlarda kapsamlı alan-  
yazın taraması yapılmış, bu kitabın gerek MEB-AGS-ÖABT gerekse gelecekteki  
meslek hayatınızda ihtiyacınızı maksimum derecede karşılayacak şekilde ve  
MEB-AGS-ÖABT çıkan ve çıkacak sorularla paralel sorular içerecek nitelikte  
olması hedeflenmiştir. Detaylı, güncel ve anlaşılır bir dilde yazılan çözümlü an-  
latımları ve açıklamaları ile kitaptaki tüm bu özgün sorular MEB-AGS-ÖABT  
çıkacak sorularla konu ve tarz itibarıyla bire bir örtüşmektedir. Ayrıca kitabı-  
mızda, testlerin karışık değil de konu başlıklarıyla ayrı ayrı verilmiş olması, hangi  
konuda eksikliğiniz olduğunu görmenizi ve konu anlatımlı kitabımıza başvurarak bu  
eksikliklerinizi tamamlamanızı sağlayacak ve size yol gösterecektir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma sürecinde hazırlanmış olan bu kitapla ilgili görüş  
ve önerilerinizi [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net) adresini kullanarak ya da 0538 594 92 40 nu-  
maralı telefona WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır.

Geleceğimizi güvenle emanet ettiğimiz siz değerli öğretmenlerimizin hizmet önce-  
si ve hizmet içi eğitimlerinde katkıda bulunabilmek ümidiyle...

Başarılar...



Kitabın içeriği, MEB'in yapacağı program değişikliği veya buna bağlı ola-  
rak ÖSYM'nin sınav içeriğinde yapacağı değişiklik durumunda, kitabın  
dijital hâlinde (aktivasyon geçerlilik süresince) güncellenerek siz değerli  
adaylara sunulur.

## İÇİNDEKİLER

## ALAN BİLGİSİ

Canlıların Ortak Özellikleri.....	3
Organik ve İnorganik Bileşikler.....	9
Enzimler .....	26
Nükleik Asitler, Genetik Şifre ve Protein Sentezi.....	37
Hücre Zarının Yapısı ve Zarda Geçen Olaylar .....	53
Hücre Organelleri.....	67
Hücre Bölünmesi.....	80
Canlıların Sınıflandırılması.....	93
Canlılar Alemi.....	101
Ekoloji.....	123
Fotosentez .....	140
Hücre Solunumu.....	151
Bitkisel Dokular.....	168
Bitkilerde Taşıma Sistemi.....	177
Bitkilerde Beslenme, Büyüme ve Hareket .....	186
Bitkilerde Üreme ve Gelişme.....	198
Canlılarda Üreme ve Gelişme .....	209
Kalıtım.....	225
Popülasyon Genetiği.....	250
Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği .....	256
Canlıların Oluşumu ve Evrim.....	264
Canlılarda Davranış.....	281
Hayvansal Dokular .....	285
Sinir Sistemi.....	293
Duyu Organları .....	302
Hormonlar ve Endokrin Sistem .....	310
Destek ve Hareket Sistemi.....	322
Sindirim Sistemi.....	333
Dolaşım Sistemi, Virüsler ve Bağışıklık Sistemi .....	342
Solunum Sistemi .....	358
Boşaltım Sistemi.....	366
Cevap Anahtarı.....	376

ALAN BİLGİSİ

## TEST

1. Aşağıdakilerden hangisi bütün canlılarda ortak olarak gerçekleşir?

- A)  $n \cdot \text{Glikoz} \rightarrow \text{Glikojen} + (n - 1) \text{H}_2\text{O}$
- B)  $\text{Besin} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ATP}$
- C)  $\text{Protein} + (n - 1) \text{mol H}_2\text{O} \rightarrow (n) \text{Amino asit}$
- D)  $n \cdot \text{Glikoz} \rightarrow \text{Nişasta} + (n - 1) \text{H}_2\text{O}$
- E)  $\text{Glikoz} + \text{Fruktoz} \rightarrow \text{Sükroz} + \text{H}_2\text{O}$

2.

- I. Aerob solunum
- II. Eşeyli üreme
- III. Aktif hareket
- IV. Adaptasyon
- V. Ototrof beslenme

Yukarıda verilenlerden hangisi bütün canlılarda ortaktır?

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

3.

- I. Homeostazi: Kararlı bir iç dengenin oluşmasıdır.
- II. Sindirim: Metabolik ATP'yi üretmedir.
- III. Üreme: Neslin devamını sağlamadır.
- IV. Büyüme: Alınan besinlerin yapıya katılmasıdır.
- V. Beslenme: Yaşamsal faaliyetlerin devam etmesidir.

Yukarıda verilen açıklamalardan hangisi doğru değildir?

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

4. Canlılar sabit bir iç dengenin korunması için homeostazi yaparlar.

Buna göre;

- I. Solunum,
- II. Dolaşım,
- III. Boşaltım,
- IV. Üreme,
- V. ATP üretimi

Verilenlerden hangisi homeostazinin korunmasında en az etkilidir?

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

5. Büyüme ile ilgili olarak;

- I. Tek hücreli canlılar sitoplazma hacminin artışına bağlı büyüme sağlar,
- II. Hayvanlarda büyümeyi sağlayan hücreler zamanla bölünme özelliğini yitirir.
- III. Bütün canlılar hücre sayısını artırarak büyür.
- IV. Bitkiler sınırsız, hayvanlar sınırlı büyür.
- V. Canlılar aldıkları besinleri yapısına katarak büyür.

Verilenlerden hangisi doğru olamaz?

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

6. Canlıların tamamında;

- I. Mutasyona uğrayarak kalıtsal yapıyı değiştirme,
- II. Ribozomun büyük ve küçük alt biriminin birleşip ayrılması,
- III. Nükleotit bulundurma,
- IV. Enzim kullanabilme,
- V. ETS enzimlerine sahip olma

Yukarıdaki özelliklerden hangisi bulunmaz?

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



## 7. Aşağıda verilenlerden;

- I. Dionea bitkisinin sineği yakalaması
- II. Paramesyumun sillerle yer değiştirmesi
- III. Öglenanın ışığa doğru yönelmesi
- IV. Amibin yalancı ayakla besine hareketi
- V. Balığın suda yüzmesi

hangisi durum değiştirme (pasif) hareketidir?

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

## 8.

- I. Hücresel solunum
- II. Eşeyli üreme
- III. Adaptasyon
- IV. Boşaltım

Yukarıda verilen olaylardan hangileri organizmanın yaşamını devam ettirebilmesi için zorunlu değildir?

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

## 9. Hücresel yapı ile ilgili olarak;

- I. Bütün hücrelerde çekirdek zarı, yönetici molekül, ve enzim kullanımı ortaktır.
- II. Bütün hücreler enzim sentezler.
- III. Prokaryot hücrelerde ribozomdan başka organel bulunmaz.
- IV. Bitki hücrelerinin çeperleri selülozdur.

ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

## 10. Aşağıdakilerden hangisi katabolizma örneğidir?

- A) Amino asit + O<sub>2</sub> → CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + NH<sub>2</sub> + Enerji
- B) 6CO<sub>2</sub> + 6H<sub>2</sub>O → Besin + O<sub>2</sub>
- C) 6CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>S → Besin + S + H<sub>2</sub>O
- D) n · Amino asit → Protein + (n-1) H<sub>2</sub>O
- E) n · Glikoz + Azot → Kitin + (n-1) H<sub>2</sub>O

## 11.

- I. Monomerlerden polimer madde oluşması
- II. İnorganik maddelerden basit organik madde üretme
- III. Basit organik maddelerden ATP üretme
- IV. Basit organik maddelerden kompleks organik madde üretme
- V. Kompleks organik maddelerden basit organik madde üretme

Yukarıda verilen açıklamalardan hangisi bütün canlılarda ortak değildir?

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

## 12.

- I. Fotosentez
- II. Kemosentez
- III. Solunum
- IV. Fotofosforilasyon
- V. Dehidrasyon

Yukarıda verilenlerden hangisi disimilasyon tepkimesidir?

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

13. Aşağıdakilerden hangisi homeostazi değildir?

- A) Mayoz bölünme ile gamet üretimi
- B) Fazla suyu ve tuzu terlemeyle dışarı atma
- C) Zehirli amonyağın karaciğerde üreye dönüşmesi
- D) Kanda bulunan ürenin süzülerek dışarı atılması
- E) Kalın bağırsaktan safranin dışarı atılması

## 14. Aşağıda verilen hücresel yapılardan;

- I. Kapsül
- II. Hücre duvarı
- III. Sitozol
- IV. Mezozom
- V. Plastid

hangisi bütün hücrelerde bulunur?

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

## 15. Hücresel solunumun temel amacı;

- I. Metabolik ATP'yi üretmek
- II. Basit organik moleküllerin yapısında bulunan bağ enerjisini açığa çıkarmak
- III. Canlıda kütleli artışı sağlamak

yukarıda verilenlerden hangileridir?

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

## 16.

- a. Molekül
- b. Atom
- c. Doku
- d. Organizma
- e. Hücre
- f. Organel

Çok hücrelilerde gerçekleşen organizasyon sıralaması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) b - a - f - e - c - d  
B) b - f - a - e - c - d  
C) b - a - f - c - e - d  
D) b - a - f - d - e - c  
E) b - d - c - e - a - f

17. Aşağıdakilerden hangisinde büyüme; hücre bölünmesi ve hücre kütleli artışı şeklinde olmaz?

- A) Öglene
- B) Sürüngen
- C) Mantar
- D) Eğrelti otu
- E) Kara yosunu

## 18. Ototrof ve heterotrof beslenme ile ilgili aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

- A) Kemofosforilasyon
- B) Fotofosforilasyon
- C) Su ve mineral maddeyi dışarıdan alma
- D) İnorganik maddelerden organik besin üretme
- E) Güneş ışığından ATP üretme

## 19. Amip, bakteri ve paramesyumda;

- I. Diploit (2n) kromozom sayısına sahip olma,
- II. Hücre zarından zar çökmesiyle madde alışverişini gerçekleştirme,
- III. DNA ve RNA bulundurma

ifadelerinden hangileri ortak değildir?

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

20. Aşağıdakilerden hangisi gelişmiş bütün bitkilerde bulunmaz?

- A) Kloroplast
- B) Merkezi koful
- C) Epidermis
- D) Hücre çeperi
- E) Koful

**21. Canlıların ortak özellikleri ile ilgili;**

- I. Canlıların kendine özgü şekli ve özgün yapıları türlerin birbirinden ayrılmasını sağlar.
- II. Tüm genler aynı birimlerden fakat değişik dizilimlerden oluşmuştur.
- III. Her gen kendine özgü bir proteinin sentezinden sorumludur.
- IV. Her hücre seçici geçirgen bir özellikte zar ile çevrilmiştir.
- V. Uyarının alınması ve gerekli tepkinin gösterilmesi, canlının doğada en uygun ortamda elverişli yaşamasını sağlar.

**verilen açıklamalardan kaç tanesi doğrudur?**

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

**22.**

- I. Canlılarda çeşitli vücut ve hücre kısımları birlikte çalışarak organizasyonu sağlar.
- II. Tek hücreliler yalancı ayak, sil ve kamçı; bitkiler yönelim ve ırganım hareketi ile hareket ederler.
- III. Bütün çevresel değişimlere rağmen organizmada kararlı bir iç ortamın sağlanması homeostazi ile olur.
- IV. Bir canlının kalıtsal materyalinin gelecek kuşaklara aktarılması üreme ile olur.

**Yukarıda verilen açıklamalardan hangileri doğrudur?**

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

**23.**

- I. Laktik asit fermantasyonu
- II. Büyüme ve gelişme
- III. Hidroliz
- IV. Hücresel solunum

**Yukarıda verilenlerden hangileri disimilasyondur?**

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

**24. Büyüme ile ilgili olarak;**

- I. Canlının çevresindeki inorganik maddelerin protoplazma yapısına çevrilmesi olayıdır.
- II. Canlılarda genetik yapıya bağlı olarak türün kendine özgü şekline ve büyüklüğüne ulaşmaya kadar devam eder.
- III. Tek hücrelilerde büyüme çoğalma ile sonuçlanır.

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

- 25.** Bir araştırmacı "Klorofilsiz tüm canlılar glikozu glikojen olarak depo ederler." ifadesiyle bir hipotez kurmuştur.

**Bu araştırmacı, kurduğu hipotezi ispatlamak amacıyla aşağıdaki canlılardan hangisini incelediğinde hipotezini değiştirmesi gerekmektedir?**

- A) Mantarlar  
B) Saprofit bakteriler  
C) Öglena  
D) Karayosunu  
E) Eğrelti otu

**26.**

- I. Glikoliz evresi
- II. Mayalanma
- III. Substrat düzeyinde fosforilasyon
- IV. Enzim sentezi

**Yukarıda verilenlerden hangileri bütün canlılarda ortak değildir?**

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

## İÇİNDEKİLER

ALAN BİLGİSİ	
Fiziğin Doğası.....	3
Vektör - Kuvvet.....	6
Kuvvet - Denge.....	10
Tork.....	13
Madde ve Özellikleri.....	19
Ağırlık Merkezi.....	25
Basit Makineler.....	31
Sıvıların Kaldırma Kuvveti.....	37
Isı - Sıcaklık.....	43
Basınç.....	46
Genleşme.....	52
Doğrusal Hareket.....	55
Dinamik.....	62
Yeryüzünde Hareket.....	68
Düzgün Dairesel Hareket.....	75
Basit Harmonik Hareket.....	78
Kütle Çekimi ve Kepler Kanunları.....	81
İş - Güç - Enerji.....	84
İtme - Momentum.....	90
Dalgalara Giriş.....	97
Yay Dalgaları.....	99
Su Dalgaları.....	102
Su Dalgalarında Girişim.....	105
Işık Teorileri.....	108
Elektromanyetizma.....	113
Elektromanyetik İndüksiyon.....	119
Mıknatıs ve Transformatörler.....	124
Gölge ve Düzlem Ayna.....	127
Küresel Aynalar.....	133
Kırılma.....	136
Mercekler.....	139
Aydınlanma.....	142
Alternatif Akım.....	146
Elektrostatik.....	147
Elektriksel Kuvvet.....	153
Elektrik Alan - Elektrik Potansiyel.....	157
Yükü Paralel Levhalar.....	160
Kondansatörler.....	163
Elektrik Akımı.....	165
Lambalı Devreler.....	174
Emk - Zıt Emk - Güç.....	177
Atom Fiziği.....	179
Atomlardan Kuarklara.....	184
Elektromanyetik Dalgalar.....	187
Fotoelektrik ve Compton Olayları.....	189
Modern Fizik.....	195
Ses Dalgaları.....	197
Cevap Anahtarı.....	200

## TEST

## 1. Fizik bilimi ile ilgili

- I. Fizik bilgileri mutlak doğrudur.
- II. Madde ve enerji arasındaki etkileşimi inceler.
- III. Sadece gözlem ve deneysel verilerden faydalanılır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

## 2. Fizikteki nicelikler temel ve türetilmiş olarak sınıflandırılabilir.

	Nicelik	Sınıflandırma	Birim
I.	Basınç	Türetilmiş	Newton/m
II.	Hız	Türetilmiş	m/s
III.	Zaman	Temel	Saniye
IV.	Sıcaklık	Temel	Celcius

**Buna göre, tablodaki niceliklerden hangilerinin sınıflandırılması ve biriminin her ikisi de doğru olarak verilmiştir?**

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

## 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	Pusulunun 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

## ÇÖZÜMLER

1. Fizik bilimi sınanabilir, sorgulanabilir, yanlışlanabilir özelliğe sahiptir. Gözlem ve deney yanında akıl yürütme gibi yöntemlerle de gelişebilir.

**Cevap B**

2. (Basınç)  $P = \frac{G}{S} = \frac{\text{Newton}}{\text{m}^2} \rightarrow$  Türetilmiş

(Hız)  $V = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow$  Türetilmiş

(Zaman)  $t \rightarrow$  Saniye  $\rightarrow$  Temel

(Sıcaklık)  $\rightarrow$  Kelvin  $\rightarrow$  Temel

**Cevap B**

3. Basınç sanılanın aksine skalerdir. Kuvvet, ağırlık ve tork ise vektörelidir.

**Cevap D**

4. Nicel gözlem, ölçüm aletleri kullanılarak yapılan gözlemdir. Nitel gözlem ise duyular kullanılarak yapılan gözlemdir.

**Cevap D**

5. Kütle, terazi ile ölçülür. Dinamometre ise ağırlık ölçen alettir.

**Cevap C**

6. Yasa (kanun) herkes tarafından doğruluğu kabul edilen varsayımlar olup teorileri oluştururken ve geliştirirken yasalar kullanılır. Bu yüzden asla teoriler, yasa (kanun) olmaz. Hipotez ise bilimsel yöntemde problem için önerilen geçici çözüm yoludur.

**Cevap E**

7.

- I. Termometrenin haznesinden tutulursa vücut sıcaklığından dolayı termometre yanlış değer gösterir. Bu hata, ölçüm yapan kişiden kaynaklanır.
- II. Mezurayı gergin tutmadan ölçüm yapmak yine kişiden kaynaklanan bir hata doğurur.
- III. Buzdolabının boyunu kumpas ile ölçmek, ölçme yönteminden kaynaklanan hatadır.

**Cevap B**

8. Verilen tüm yargılar doğrudur.

**Cevap E**

9. Gel-git olayı, Dünya ile Ay arasındaki çekim kuvvetinin değişimi ile gerçekleşen olaydır ve çekim kuvveti mekanik konusu ile açıklanır.

Pusulanın sapması manyetizma ile; ışığın kırılarak renklerine ayrılması sonucu oluşan gökkuşağı da optik ile açıklanır.

**Cevap E**

10.

- I. Astronomi birimi, Dünya ile Güneş arasındaki uzaklığı anlatır.
- II. Işık yılı, ışığın bir yılda aldığı yolu yani uzaklığı anlatır.
- III. Parsek, astronomide kullanılan uzaklık birimidir.

**Cevap E**

11. Madde miktarı ve ışık şiddeti temel büyüklüktür. Momentum ve yer değiştirme, türetilmiş ama vektörel niceliklerdir.

Sürat ise skaler ve türetilmiş bir büyüklüktür.

**Cevap A**

12. Kütle, saniye ve periyot tanımlamalarının hepsi doğru verilmiştir.

**Cevap E**

TEST

1.

- I. Arabadan dışarı atılan cismin asfalta düşmesi
- II. Geminin suda yüzmesi
- III. Yüklü cisimlerin birbirini çekmesi

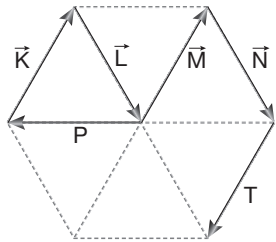
Yukarıda verilen durumlardan hangilerinin gerçekleşmesini sağlayan kuvvet temas gerektirir?

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

2. Üç boyutlu Kartezyen koordinat düzleminde koordinatları  $K(4, 5, 3)$  cm olan K vektörünün büyüklüğü kaç cm'dir?

- A) 5
- B)  $5\sqrt{2}$
- C)  $5\sqrt{4}$
- D) 12
- E) 3

3.



Düzgün altıgen üzerine yerleştirilen K, L, M, N, P ve T vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre bu vektörlerin bileşkesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

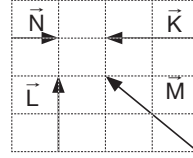
- A) L
- B) M
- C) 2P
- D) -P
- E) -L

4. Aynı düzlemdeki üç vektörün büyüklükleri 3, 7 ve 9 birimdir.

Buna göre, bu üç vektörün bileşkesinin en küçük değeri kaç birimdir?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

5.



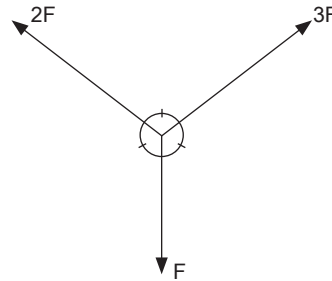
Eşit kare bölmeli düzleme yerleştirilen  $\vec{K}$ ,  $\vec{L}$ ,  $\vec{M}$  ve  $\vec{N}$  vektörleri için verilen;

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

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.



Aynı düzlemdeki kuvvetlerin bileşkesi nedir?

- A) F
- B)  $\sqrt{2}F$
- C)  $\sqrt{3}F$
- D) 2F
- E)  $2\sqrt{3}F$



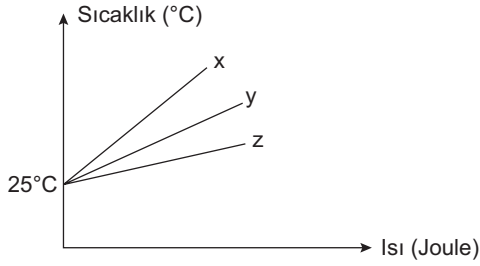
## İÇİNDEKİLER

## ALAN BİLGİSİ

Temel Kavramlar.....	3
Atomların Elektron Yapısı - Moleküller ve İyonlar .....	9
Periyodik Çizelge.....	29
Kimyasal Türler Arası Etkileşimler .....	46
Gazlar, Katılar ve Sıvılar.....	55
Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri.....	77
Termokimya.....	87
Kimyasal Kinetik.....	98
Kimyasal Denge.....	112
Asitler ve Bazlar.....	126
Çözünürlük Dengesi.....	143
Redoks Tepkimeleri ve Elektrokimya.....	152
Organik Kimyaya Giriş.....	170
Organik Bileşik Sınıfları.....	180
Organik Reaksiyon Mekanizmaları ve Spektroskopisi.....	194
Tarama Soruları.....	198
Cevap Anahtarı.....	206

TEST I

1.



Eşit kütleli x, y ve z maddelerinin özdeş ısıtıcılarla eşit sürede ısıtılmasına ait ısı-sıcaklık grafiği yukarıda verilmiştir.

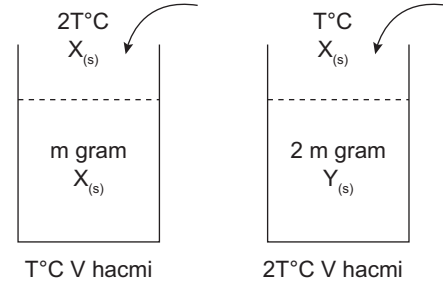
x, y ve z maddelerinin öz ısıları arasındaki sıralama aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $x > y > z$
- B)  $x > z > y$
- C)  $y > x > z$
- D)  $z > y > x$
- E)  $z > x > y$

2. Aşağıdakilerin hangisi maddenin kapasite özelliği değildir?

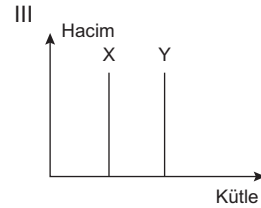
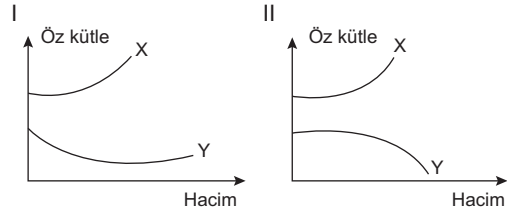
- A) Eylemsizlik
- B) Kütle
- C) Yoğunluk
- D) Hacim
- E) Tanecikli yapı

3.



Yukarıda verilen kaplar üzerine aynı sıvılardan sıcaklıkları farklı olacak şekilde eklenmektedir.

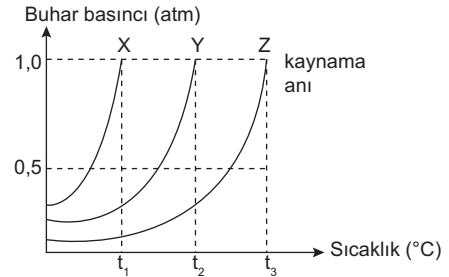
**Eklenen sular V hacminde olduğuna göre;**



grafiklerinden hangileri doğru olur?

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

4.



Yukarıda saf X, Y ve Z sıvılarının buhar basınçlarının sıcaklıkla değişimi verilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Aynı ortamda uçuculuğu en fazla olan X'tir.
- B) Aynı ortamda kaynama noktaları  $Z > Y > X$ 'tir.
- C) Aynı ortamda kaynama anında buhar basınçları  $X = Y = Z$ 'dir.
- D) X'in dış basıncı azaltılarak  $t_2$ °C'de kaynaması sağlanabilir.
- E) X alkol, Y saf su olabilir.

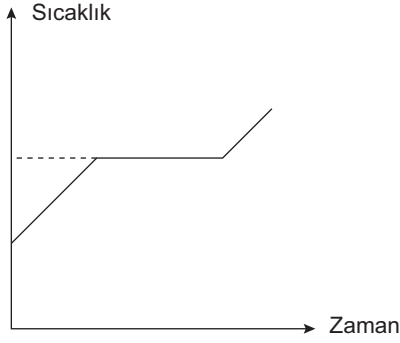
5. +4°C'deki su örneği 0°C'ye kadar soğutulursa;

- I. Kinetik enerji,
- II. Moleküller arası uzaklık,
- III. Yoğunluk

niceliklerinden hangilerinde azalma gözlenir?

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

6.



X sıvısına ait sıcaklık – zaman grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre;

- I. X bir elementtir.
- II. X bir bileşiktir.
- III. X tek tür tanecik içerir.

ifadelerinden hangileri **kesinlikle** doğrudur?

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

7. Ayrımsal damıtma yöntemiyle ayırma işleminde bileşenlerin,

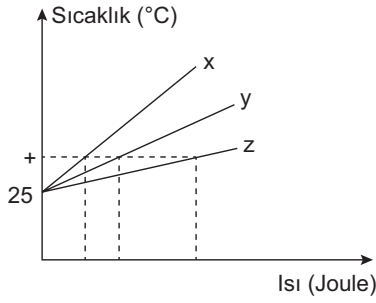
- I. Yoğunluk,
- II. Kaynama noktası,
- III. Çözünürlük

niceliklerinden hangilerinin farklı olmasından yararlanır?

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

## ÇÖZÜMLER

1.



$Q = m \cdot c \cdot \Delta t$  bağıntısına göre maddelerin kütleleri eşit olduğuna göre + sıcaklığına kadar aldıkları ısı miktarlarından öz ısıları karşılaştırılabilir. Öz ısı ile  $c$  doğru orantılı olduğuna göre

$$Q_z > Q_y > Q_x \text{ ise } c_z > c_y > c_x \text{ 'tir.}$$

**Cevap D**

2. Yoğunluk ayırt edici özelliklerden olup şiddet özelliğidir.

**Cevap C**

3.  $X_{(s)}$  bulunduğu kaba daha sıcak bir sıvı eklenmesi ile hacim artışı kütle artışından fazla olacaktır. Özkütle azalacaktır.

$Y_{(s)}$  bulunduğu kaba daha soğuk sıvı eklendiği için hacim küçülmesi meydana gelir ve özkütle artar. (I. grafik yanlış)

$$\text{Öz hacim} = \frac{1}{d} \text{ ise ikinci grafik doğrudur.}$$

Eklene sıvılar aynı sıcaklıkta olsaydı kütle ve hacim birlikte paralel artış gösterirdi ancak sıcaklıkları farklı olduğu için X'in hacim artışı kütle artışından fazla, Y'nin ise hacim artışı kütle artışından daha azdır. (III. grafik yanlış)

**Cevap A**

4. Uçuculuk kaynama noktası ile ters orantılıdır. Verilen üç sıvının 1 atm basınç altında kaynama sıcaklığı en küçük olan X'tir. Uçuculuğu en fazla, moleküller arası çekim kuvveti en küçük olan X'tir.

Kaynama şartı sıvı buhar basıncının dış basınca eşit olduğu andır. Bu nedenle aynı ortamda kaynama sırasında buhar basınçları birbirine eşittir.

Dış basıncın azaltılması kaynama noktasını düşüreceği için X daha düşük sıcaklıkta kaynar.

**Cevap D**

5. +4°C'de yoğunluk en fazladır. Sıcaklık 0°C'ye düşerse yoğunluk azalır.

Moleküller arası uzaklık artar.

Kinetik enerji azalır.

**Cevap D**

6. Sıcaklık–zaman grafiğinde sıcaklığın sabit kaldığı zaman aralığında madde hâl değiştirmektedir ve bu grafik saf bir maddeye aittir.

Saf maddeler elementler ve bileşiklerdir. Soruda kesin doğru ifadesi yer aldığı için verilen grafik element ya da bileşiğe ait olabilir. Ancak elementler de bileşikler de tek tür tanecik içeren saf maddelerdir.

**Cevap C**

7. Ayrımsal damıtma sıvıların kaynama noktası farkından yararlanarak ayırma yöntemidir.

**Cevap B**

## TEST 2

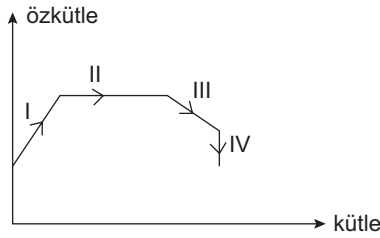
1.

- I. Yağlı boyanın kuruması
- II. Odun parçasının talaş hâline getirilmesi
- III. Havadaki  $\text{SO}_3$  gazının asit yağmuru oluşturması
- IV. Bakır telin elektrik akımını iletmesi

**Yukarıda verilen olayların hangilerinde kimyasal değişim meydana gelir?**

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

2.



X maddesine ait kütle – özkütle grafiği yukarıda verilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) I'de sıcaklık azalmıştır.
- B) II'de sıcaklık sabittir.
- C) III'te sıcaklık artmıştır.
- D) IV'te maddenin kinetik enerjisi sabittir.
- E) II'de potansiyel enerji sabittir.

3.

- I. Sabit basınç ve sıcaklıkta madde miktarı ile doğru orantılı olarak değişir.
- II. Maddenin kapasite özelliğidir.

**Yukarıda bazı nitelikleri verilen özellik aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Özkütle
- B) Kaynama noktası
- C) Kütle
- D) Genleşme katsayısı
- E) Erime ısısı

4.  $\text{XO}_{(g)}$  ve  $\text{X}_{2(g)}$  maddeleriyle ilgili,

- I. Homojen olma,
- II. Arı madde olma,
- III. Moleküler yapıya olma

**niceliklerinden hangileri ortaktır?**

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

5. Polar ve saf X, Y ve Z maddelerinin 1 atmosfer basınçta erime ve kaynama noktaları şu şekildedir:

Madde	Erime Noktası	Kaynama Noktası
X	-15	45
Y	30	120
Z	-5	110

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A)  $-10^\circ\text{C}$ 'de X ve Y süzülerek ayrılabilir.
- B) X, Y ve Z katı hâllerinden  $20^\circ\text{C}$  ısıtılırsa Y hâl değiştirmez.
- C) Ayrımsal damıtma ile Y – Z karışımı ayrılmaz.
- D)  $140^\circ\text{C}$  sıcaklıkta buhar basıncı en yüksek olan X'tir.
- E) Y'nin sıvı olduğu sıcaklık aralığında Z'nin sıvı veya gaz fazı bulunabilir.

6. Aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangilerinde bileşenlerin tanecik boyutu farkından yararlanır?

- A) Ayrımsal damıtma
- B) Kristallendirme
- C) Diyaliz
- D) Ekstraksiyon
- E) Dekantasyon

## İÇİNDEKİLER

## ALAN BİLGİSİ

YER BİLİMİ (JEOLOJİ).....	2
JEOLJİNİN TANIMI VE KONUSU.....	8
ASTRONOMİ.....	14
ÇEVRE BİLİMİ.....	28
EKOLOJİ.....	34
ÇEVRE BİLİMİ VE TARİHİ.....	46
ÇEVRE EĞİTİMİ.....	49
İNSAN VE ÇEVRE.....	52
ÇEVRE İLE İLGİLİ MEVZUAT VE KURULUŞLAR.....	60
CEVAP ANAHTARI.....	64

## TEST I

1.

- I. Mekanik çözülmenin oluşması
- II. Mevsimlik sıcaklık farklarının oluşması
- III. Matematik iklim kuşaklarının oluşması
- IV. Meltem rüzgârlarının oluşması
- V. Gündüz süresinin yıl boyu değişmesi

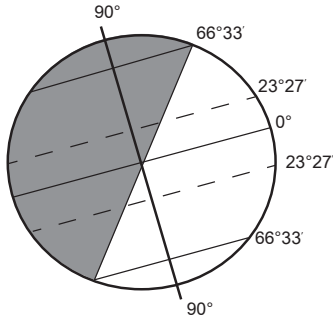
**Yukarıdakilerden hangileri yerkürenin günlük hareketinin sonuçlarındandır?**

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

2. 21 Haziran tarihinde aşağıdaki ülkelerden hangisine giden bir kişi, gündüz süresinin Türkiye'den uzun olduğunu görür?

- A) İspanya                      B) Mısır                      C) Arjantin  
D) Norveç                      E) Brezilya

3.



**Dünya Güneş'in karşısında yukarıdaki konumda iken aşağıda verilen ülkelerin hangisinde gündüz süresi en uzundur?**

- A) Finlandiya                      B) Şili                      C) Portekiz  
D) Meksika                      E) İngiltere

4. Aşağıdaki ülkelerin hangi ikisinde çizgisel hız birbirine en yakındır?

- A) İsveç - Meksika  
B) İngiltere - Irak  
C) Yunanistan - İspanya  
D) Almanya - Portekiz  
E) Rusya - Mısır

5. Aşağıdakilerden hangisi bir kentin Güney Yarımküre'de olduğunun kanıtıdır?

- A) 23 Eylül'de gölge boyu uzunluğunun sıfır olması  
B) 21 Haziran'da en yüksek sıcaklığın gözlenmesi  
C) 21 Aralık'ta en uzun gündüzün yaşanması  
D) 21 Mart'ta ilkbahar mevsimin görülmesi  
E) Yıl içinde güneş ışınlarını dik alması

6. Aşağıda verilenlerden hangisi Ekvator'a olan uzaklıktan etkilenmez?

- A) Yerel saat farkı  
B) Çizgisel hız  
C) Gece – gündüz süre farkı  
D) Kalıcı kar sınırı  
E) Yer çekimi gücü

7. A bölgesindeki bir dağın güney yamacının, kuzey yamacından daha sıcak olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Eksen eğikliği  
B) Yörüngenin şekli  
C) Yıllık hareket  
D) Eksen hareketi  
E) Dünya'nın şekli

8. Sial tabakasının kalınlığı aşağıda verilenlerin hangisinde en fazladır?

- A) Okyanus tabanları  
B) Ova tabanları  
C) Yüksek dağ dorukları  
D) Deniz seviyeleri  
E) Kırık hatlar

9. Aşağıda verilenlerden hangisi izostazi üzerinde etki **yapmaz**?

- A) İklim değişimleri
- B) Volkanik faaliyetler
- C) Konveksiyonel akımlar
- D) Akarsularda biriktirme
- E) Orojenik hareketler

10. Magmanın yerin derinliklerinde kalması ve yavaş soğumasıyla oluşan kayaç türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Metamorfik
- B) Dış püskürük
- C) Organik tortul
- D) Mekanik tortul
- E) İç püskürük

11. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal tortul kayaç grubunda yer alır?

- A) Kalker
- B) Granit
- C) Kömür
- D) Konglomera
- E) Andezit

12.

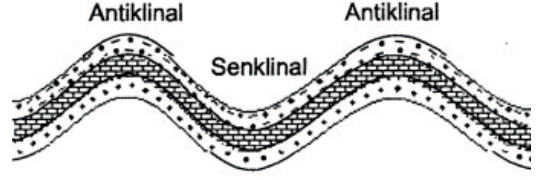


Yukarıdaki Türkiye haritasında jeotermal enerji kaynaklarının dağılışı gösterilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi bu dağılışa paralellik gösterir?

- A) Soğuk yeraltı sularının dağılışı
- B) Yağış dağılışı
- C) Taş kömürünün dağılışı
- D) Karstik arazi dağılışı
- E) Fay hatlarının dağılışı

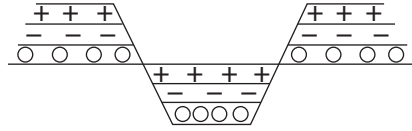
13.



Yukarıda kesiti verilen yer şekli ülkemizin **en çok** hangi bölgelerinde görülür?

- A) İç Anadolu – Doğu Anadolu
- B) Ege – Marmara
- C) Ege – Akdeniz
- D) Akdeniz – Karadeniz
- E) Marmara – Güneydoğu Anadolu

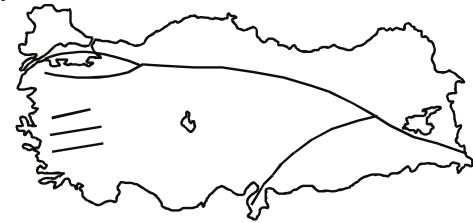
14.



Yukarıda oluşumu verilen yeryüzü şekli aşağıdaki alanların hangisinde **daha yaygındır**?

- A) Kıyı Ege
- B) Gaziantep - Şanlıurfa çevresi
- C) Orta Karadeniz
- D) Ergene Havzası
- E) Urfa çevresi

15.



Yukarıdaki Türkiye haritasında gösterilen fay hatlarına göre, aşağıdaki illerin hangisinde tektonik deprem görülme olasılığı **daha azdır**?

- A) Bolu
- B) İzmir
- C) Elazığ
- D) Sakarya
- E) Mardin



## ÇÖZÜMLER

1. Mekanik (fiziksel) çözülme günlük sıcaklık farkından meltem rüzgârları ise gün içinde kara – deniz ve dağ - vadinin farklı ısınmasından dolayı oluşur. Matematik iklim kuşaklarının oluşumu ve gündüz süresinin yıl içinde değişmesi eksen eğikliği sonuçlarındandır.

**Cevap B**

2. 21 Haziran tarihinde Kuzey Yarımküre yaz mevsimi yaşanır ve kuzeye gidildikçe gündüz süresi uzar. Türkiye'den daha uzun gündüz yaşayan ülke ise Türkiye'nin de kuzeyinde yer alan Norveç'tir.

**Cevap D**

3. Şekilde 21 Aralık konumu gösterilmiştir. 21 Aralık tarihinde Güney Yarımküre'de yaz mevsimi yaşanır ve güneye gidildikçe gündüz süresi uzar. Şili'de en uzun gündüz süresi yaşanır.

**Cevap B**

4. Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşünden dolayı oluşan çizgisel hız, Dünya'nın şekline bağlı olarak Ekvator'dan kutuplara doğru azalır ve aynı enlemler üzerindeki tüm noktalarda çizgisel hız aynıdır. Bu nedenle enlem farkı en az olan Yunanistan ve İspanya'nın çizgisel hızları birbirine en yakındır.

**Cevap C**

5. 21 Aralık tarihinde Güney Yarımküre'de eksen eğikliği nedeniyle yaz mevsimi ve en uzun gündüz yaşanır.

**Cevap C**

6. Yeryüzünde alınan herhangi bir noktanın başlangıç meridyenine olan uzaklığının açısal değerine boylam denir ve boylam sadece yerel saatler üzerinde etkili olur. Çizgisel hız, gece - gündüz süre farkı, kalıcı kar sınırı ve yer çekimi gücü ise enlemin etkilerindedir.

**Cevap A**

7. Cisimlerin Güneş'e karşı konumuna "bakı" denir. Bir dağın kuzey ve güney yamaçlarının birbirinden farklı sıcaklıklara sahip olması bununla alakalıdır. Eksen eğikliğine bağlı olarak dönenceler dışında kalan yerlerde bakı yönü sabittir fakat dönenceler arasında bakı yönü yıl içinde değişir.

**Cevap E**

8. Yer kabuğunun üst bölümünde kıtaları oluşturan taş yapılı sial katmanı yer alırken bu katmanda silisyum ve alüminyum mineralleri yoğunluktadır ve karalarda kalınlığı fazla, okyanus tabanlarında incedir.

**Cevap C**

9. Mantoda sıcaklık değeri üst bölümde azalırken alt bölümde artar. Sıcaklık ve yoğunluk farkına bağlı olarak mantoda konveksiyonel akımlar oluşur. Mantoda meydana gelen bu akımlar doğrudan izostasi üzerinde etki yapmaz.

**Cevap C**

10. İç püskürük kayalar magmanın yerin derinliklerinde soğuması ile oluşurlar.

**Cevap E**

11. Kalker - Kimyasal tortul

Granit – İç püskürük

Kömür – Organik tortul

Konglomera – Mekanik (Fiziksel) tortul

Andezit – Dış püskürük

**Cevap A**

12. Jeotermal enerji, yer kabuğunun işletilebilir derinliklerinde birikmiş olan ısının oluşturduğu enerjidir ve fay hatlarının görüldüğü alanlarda yaygındır. Bu alanlar aynı zamanda deprem, sıcak su kaynaklarının da görüldüğü alanlardır.

**Cevap E**

13. Birikim sonucu oluşan yatay uzanımlı tortul tabakalar, karaların birbirine doğru hareket etmesi sonucu yan basınçların etkisiyle esnek yapıda ise kıvrılır. Toroslar, Kuzey Anadolu dağları bu şekilde oluşmuştur.

**Cevap D**

14. Yer kabuğu, kıvrılmayacak kadar sert olduğunda yan basınçlar sonucunda kırılır ve bazı bölümler çöker. Alçakta kalan bölümlere graben, yüksek kesimlere ise horst adı verilir. Grabenler çöküntü ovalarını, horstlar ise bu ovaları çevreleyen dağları oluşturur. Kıyı Ege'de yaygındır.

**Cevap A**

15. Tektonik depremler, kırıklar (faylar) boyunca oluşan salınım ve titreşim hareketleridir. Mardin, fay hatlarına diğer illere göre daha uzaktır. Bu nedenle deprem görülme olasılığı da en azdır.

**Cevap E**

## TEST 2

1. Japonya'da volkanların ve depremlerin günümüzde de etkili olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?
  - A) Göreceli konumuyla
  - B) Levha sınırlarında yer almasıyla
  - C) Dağların uzanış doğrultusuyla
  - D) İklim ve bitki örtüsüyle
  - E) Ortalama yükseltisiyle
  
2. Aşağıdakilerden hangisi, epirojenik hareketlerin sonuçlarından değildir?
  - A) Kıyı çizgilerinin değişmesi
  - B) Akarsu vadilerinin derine gömülmesi
  - C) Yüksek düzlüklerin oluşması
  - D) Volkanik dağların oluşması
  - E) Kıyıların şekillenmesi
  
3. Volkanik kayaç türlerinin yaygın olarak görüldüğü alanlarda, aşağıdaki yer şekillerinden hangisinin görülmesi beklenmez?
  - A) Kaldere
  - B) Maar
  - C) Lapy
  - D) Krater
  - E) Peribacası
  
4. Aşağıdaki ülkelerden hangilerinde deprem görülme olasılığı en azdır?
  - A) Çin - Şili
  - B) Kanada - İsveç
  - C) İran - Afganistan
  - D) İtalya - Yunanistan
  - E) Japonya – Endonezya
  
5. Aşağıdakilerden hangisinin oluşumu, yerkürenin iç ısısına bağlı değildir?
  - A) Volkanizma
  - B) Dağ oluşumu
  - C) Çöküntü deprem
  - D) Fay oluşumu
  - E) Epirojenik hareketler
  
6. İskandinav ülkelerinde buzul aşındırma ve biriktirme şekillerinin yaygın olma nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Yükselti
  - B) Boylam
  - C) Jeolojik yapısı
  - D) Toprak yapısı
  - E) Enlem
  
7. Aşağıda verilen toprak tiplerinden hangisi zonal toprak grubu içinde yer almaz?
  - A) Lös
  - B) Terra Rossa
  - C) Podzol
  - D) Laterit
  - E) Tundra
  
8. Aşağıdakilerden hangisi toprak oluşumunda doğrudan etkili değildir?
  - A) Zaman
  - B) Bitki örtüsü
  - C) İklim koşulları
  - D) Kayaç yapısı
  - E) Yerin iç ısısı