



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**Öğretim Materyalleri ve İçerik Geliştirme**  
**Daire Başkanlığı**



<https://ogmmateryal.eba.gov.tr>

**OGM MATERYAL**  
ORTA ÖĞRETİM GENEL MERKEZİ

EBA Etkileşimli Kitaplar Soru Bankası YKS Hazırlık Ders Anlatım 3B Modeller Uygulamalar Deneyler Projeler

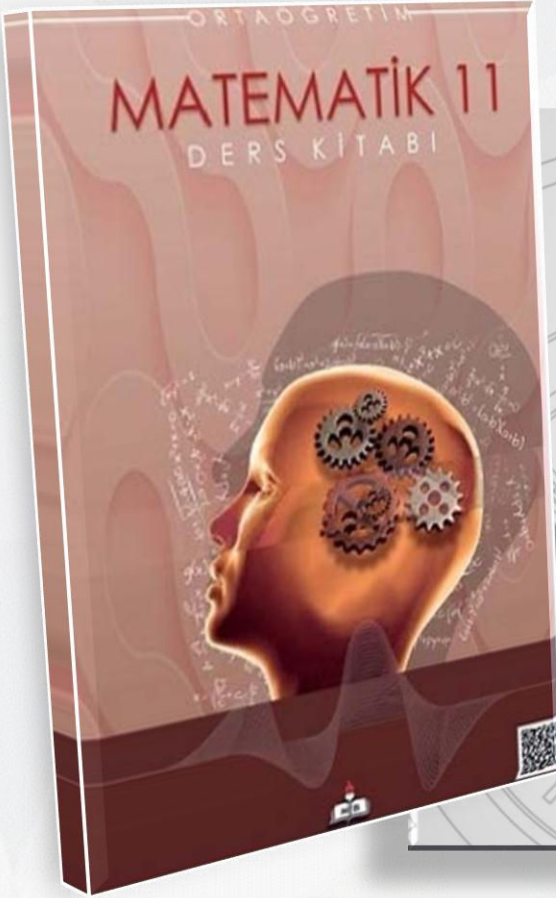
### Materyal ve İçerikler

482 İçerik <b>ETKİLEŞİMLİ DERS KİTAPLARI</b>	43 İçerik <b>BECERİ TEMELLİ KİTAPLAR</b>	20426 İçerik <b>SORU BANKASI</b>	26 İçerik <b>KAZANIM KAVRAMA ETKİNLİKLERİ</b>
272 İçerik <b>ÇALIŞMA DEFTERLERİ</b>	3 İçerik <b>YKS HAZIRLIK</b>	1235 İçerik <b>DERS ANLATIM SUNULARI</b>	1152 İçerik <b>KONU ÖZETLERİ</b>
1296 İçerik <b>DERS ANLATIM VİDEOLARI</b>	120 İçerik <b>YAZILIYA HAZIRLANIYORUM</b>	40 İçerik <b>GAMES &amp; ACTIVITIES</b>	22897 İçerik <b>ETKİLEŞİMLİ UYGULAMALAR</b>
86 İçerik <b>DENEYLER</b>	51 İçerik <b>3B MODELLER</b>	1233 İçerik <b>DİNAMİK UYGULAMALAR</b>	4 İçerik <b>PROJELER</b>





# ETKİLEŞİMLİ DERS KİTAPLARI



**ÇALIŞMA KÖŞESİ 2**

Bir tankeri, keskin vektörün 1, 2 ve 3 numaralı benzerlik arasında dağıtım yapımaktadır.

**Çevap:**

Tanrı'nın beşinci hatırlanmasından her birinden diğerlerine yapabilecekleri yer dağılımları vektörlerini çiziniz.

**1.1.2. İki ve Üç Boyutlu Kartezyen Koordinat Sisteminde Vektör Çizimi**

Çizimle iki koordinatından oluşan sisteme kartezyen koordinat sistemi denir. İki koordinatlı keskin noktasına orijin denir ve "O" harfi ile sembolize edilir.

Her olay  $x$  ve  $y$  koordinatlarında gerçekleşiyorsa olayın **iki boyutlu** olduğu ve **okularda** gerçekleştiği anlatılır (Şekil 1.4). Çizim  $x$ ,  $y$  ve  $z$  koordinatlarında gerçekleşiyorsa **üç boyutlu** olayın uzayda gerçekleştiği anlatılır (Şekil 1.5).

**Şekil 1.4:** İki boyutlu kartezyen koordinat sistemi ve dördüncü bölgeyi işaretlediğimiz çizim.

**Şekil 1.5:** Üç boyutlu kartezyen koordinat sistemi ve dördüncü bölgeyi işaretlediğimiz çizim.

Kartezyen koordinat sistemi birbirine dik ve orijine birbiri kesenken genelde yereleştirilmez iki veya üç sayı doğrusundan oluşur. Bu sayı doğrusunda  $x$  koordinatı denildiğinde  $x$  eksenini,  $y$  koordinatı denildiğinde  $y$  eksenini ve  $z$  koordinatı denildiğinde  $z$  eksenini anlatılmaktadır. Eksanerin yönü belirlemez, doğrultu belirtir.

Doğrultu belirlemede deşip-baş, kuzey-güney, kuzeydoğu-güneybatı, kuzeybatı-güneydoğu, doğrudan doğruya kullanılmaktadır (Şekil 1.6).

**Şekil 1.6:** Doğrultu yönleri.

**Örnek:**  $\vec{A}(4, 2)$ ,  $\vec{B}(-2, 3)$  ve  $\vec{C}(-3, -2)$  vektörlerini koordinat sisteminde çiziniz.

**Çözüm:** Verilen  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  ve  $\vec{C}$  vektörlerini kartezyen koordinat sisteminde yukarıdaki gibi çizeriz.

**Örnek:**  $\vec{A}(X, Y, Z)$  şeklinde vektörün  $\vec{B}$  vektörü üç boyutlu kartezyen koordinat sisteminde çizilmez istendiğinde önce  $\vec{A}$  vektörünü  $(X, Y)$  noktasına,  $x$  ve  $y$  koordinatlarının oluşturduğu düzlemde işaretleriz (Şekil 1.8).  $(X, Y)$  noktasından  $xy$  düzleminde  $z$  koordinatına paralel  $z$  koordinatını dağın kuralı kullanarak  $B(X, Y, Z)$  noktasına ulaştırır.  $\vec{B}$  vektörü  $(X, Y, Z)$  başlangıç noktası orijine, vektörün son noktasına olan vektördür (Şekil 1.10).

**Şekil 1.8:**  $(X, Y)$  düzleminde  $(X, Y)$  noktası.

**Şekil 1.10:** Üç boyutlu  $\vec{B}$  vektörünün çizimi.

**BİLGE MÜSUNUZ?**

**İ. Murat'ın Kültürel Hayatı**

İ. Murat'ın önemli kültür değerlerini yansıtan bir eseridir. İlk dönem eserleridir. Türkiye'de yapıldığı gibi küçük yapılarca da Türkiye'de yapılmıştır. İ. Murat'ın önemli eserleri Türkiye'nin en önemli eserleridir. İ. Murat'ın önemli eserleri Türkiye'nin en önemli eserleridir. İ. Murat'ın önemli eserleri Türkiye'nin en önemli eserleridir.

**İ. Murat'ın Kültürel Hayatı**

İ. Murat'ın önemli kültür değerlerini yansıtan bir eseridir. İlk dönem eserleridir. Türkiye'de yapıldığı gibi küçük yapılarca da Türkiye'de yapılmıştır. İ. Murat'ın önemli eserleri Türkiye'nin en önemli eserleridir. İ. Murat'ın önemli eserleri Türkiye'nin en önemli eserleridir.

**Şeyh Sultân**

Osmanlı Devleti'nde padişahlar ve adeta ülkeyi, ekonomiyi ve sosyal hayatı yöneten en önemli yöneticilerdir. Kültürel faaliyetlerinde de bulunmuşlardır. Bu yönüyle padişahlar büyük önem taşımışlardır. Hatta bazı padişahlar "Şeyh Sultân" unvanıyla da anılmışlardır. Hatta bazı padişahlar "Şeyh Sultân" unvanıyla da anılmışlardır. Hatta bazı padişahlar "Şeyh Sultân" unvanıyla da anılmışlardır.

**BİLGE MÜSUNUZ?**

**Şeyh Sultân**

Osmanlı padişahları içinde 23 tanesi Şeyh Sultân, 12 tanesi Şeyh Sultân, 8 tanesi Şeyh Sultân ve benzeridir. Benimle ilgilenen, değişik sanatlarla ilgili olanlar ve ilmi eser yazanlardır.

**Bilginin ilk şairi padişah olan II. Murat, gündelik hayatındaki hislerini zaman zaman nazım şeklinde dile getirmiştir. II. Murat'ın şair ve şairleri hakkında iki defa hazırlanmış toplanmış da sanatta şair ve şairleri öne göstermektedir. II. Murat'ın şairleri Osmanlı padişahları arasında bilginin şairi olan Şeyh Sultân edebiyatı anlayışına isimleri yerine muhtasır kullanılmıştır (Tablo 4.3).**

**Tablo 4.3: Şeyh Sultân'ın Kullandığı Muhtasır**

Şeyh Sultân	Kullandığı Muhtasır
II. Murat	Muradî
Fatih Sultan Mehmet	Azîlî
II. Bayezid	Azîlî
Yavuz Sultan Selim	Selîmî
Kanuni Sultan Süleyman	Mühîbî

**Fatih Sultan Mehmet (Gürûz 4.14):** O babası II. Murat'ın gibi şair bir padişah ve pek çok beyit kaleme almıştır. Bunlardan biri şu gibidir:

**Önemli:**

"Faktör zümme nazmı adıyla müellifler,  
Güleriz Hakkın rızân emrine kaatilleriz,  
Bâzime saltanat lâtin iderizmiş O Karamanî,  
Huda furtuz vîrâne peki kara vîre karamanî."

**Günümüz Türkçesi:**

"Zümme nazmı adıyla müellifler,  
Allahın hoşnutluğuna güleriz, biz onun emrine kaatilleriz.  
O Karamanî'nin bizlerle saltanat lâtin ederizmiş,  
Şeyt Allah için verince, ben onu kara toprağa karıştırayım da görünür!"

**Görüntü 4.15:** Fatih Sultan Mehmet (Şeyh Sultân)

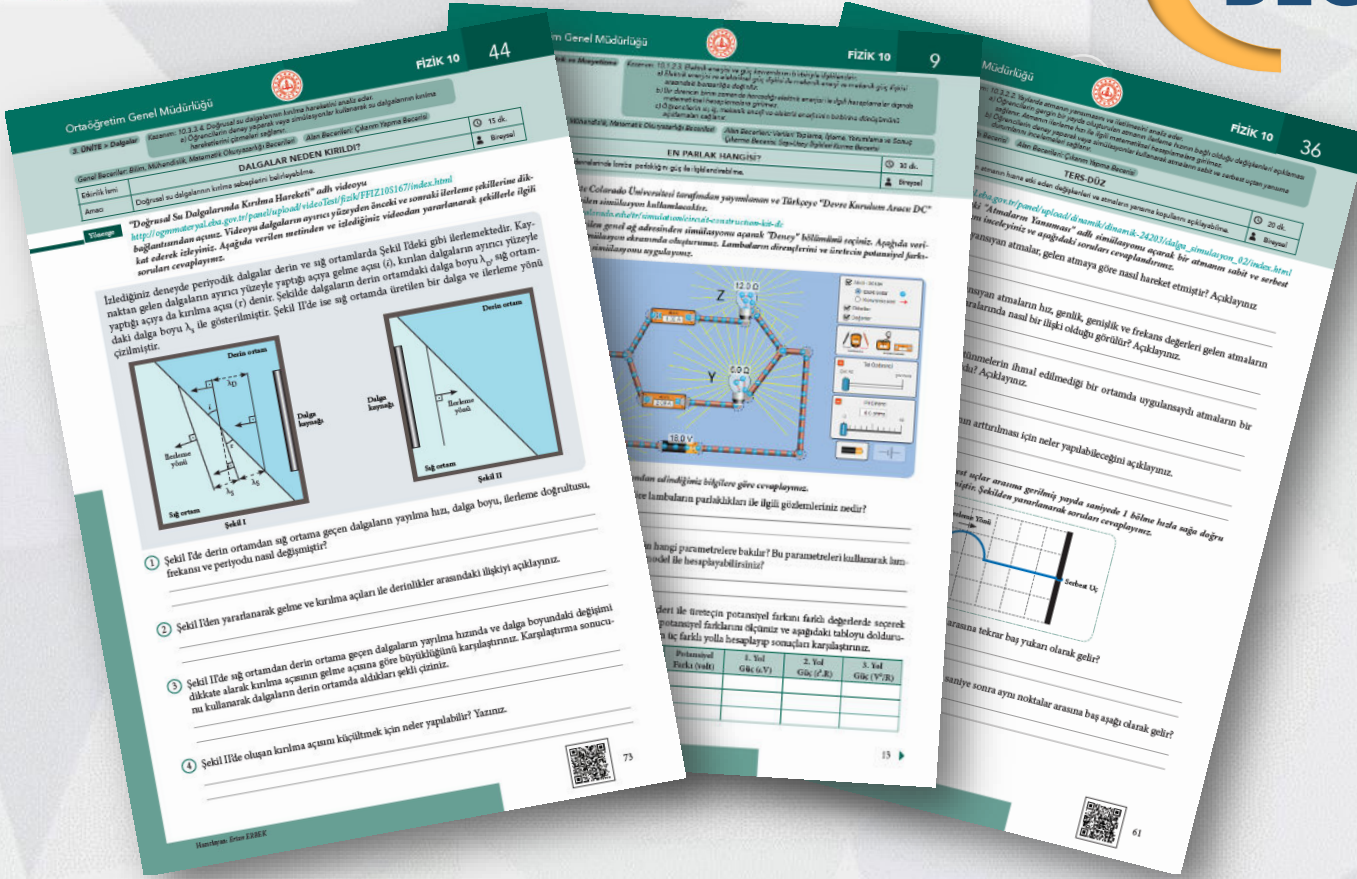
Ortaöğretim düzeyinde öğretim programlarına uygun olarak yazılan ve okutulan ders kitapları, öğretmenlerin görüş ve önerileri doğrultusunda ses, video, animasyon, video soru, eşleştirme, interaktif ölçme testi, kelime çemberi ve hafıza oyunu gibi 22.466 farklı etkileşimli uygulama ile zenginleştirilerek 467 etkileşimli kitaba dönüştürülmüştür.





**OGM**  
**MATERYAL**

# BECERİ TEMELLİ KİTAPLAR



Çağımızın becerilerinin öğrenciler tarafından benimsenmesi, içselleştirilmesi ve yaşama aktarılması için beceri temelli uygulamalara yer veren öğrenme süreçleri ihtiyacı doğrultusunda öğrencilere bilgi edinmenin yanı sıra bilgiyi beceriye dönüştürmelerini sağlamak amacıyla Beceri Temelli Etkinlik Kitapları hazırlanmıştır.





# BECERİ TEMELLİ KİTAPLAR

English 10  
Theme 1  
School Life

1. Listen to the dialog and choose the picture that describes it.

2. Listen to the dialog again and write true (T), false (F) or not stated (NS).

3. Read the dialog and match the questions with the answers. One is extra.

4. Order the sentences to make a meaningful dialog and act it out.

5. Read the dialog and complete the blanks with the given words.

6. Match the questions with the answers.

7. Complete the text messages using the words in the box.

8. Write a similar text message to ask for help.

Telefonnummer 2

Buchstabieren 1

4. Lesen Sie die Dialoge! Füllen Sie die Vorwahl-, Telefon- und Hausnummern aus!

Dialog 1  
A: Wo wohnst du?  
B: In der Legenstraße 16.  
A: Hast du ein Telefon?  
B: Na, klar. Null, vier, zwei, eins. Das ist Bremen. Und dann acht, sieben, drei, zwei, neun, sechs, sieben.  
A: Null, drei, zwei ist Vorwahl, und dann acht, sieben, drei, zwei, neun, sechs, sieben ist meine Telefonnummer, okay?  
B: Okay.

Dialog 2  
A: Wie ist ihr Name?  
B: Mein Kaye.  
A: Haben Sie ein Handy?  
B: Ja, die Nummer ist null fünf, drei, drei und fünf, drei, zwei, neun, sieben, acht, eins und meine Adresse ist Dammstraße 11.  
A: Dammstraße. Wie viel?  
B: 11.

Dialog 3  
A: Wo wohnen Sie jetzt, Frau Göke?  
B: Ich bin jetzt in Hamburg.  
A: Haben Sie schon ein Telefon?  
B: Ja, die Nummer ist null, null, null. Das ist die Vorwahl Hamburg. Und meine Nummer ist neun, vier, zwei, eins, null, acht, sieben, null, U, null, U.  
A: Also, null, vier, zwei, eins, null, acht, sieben, null, U, null, U.  
B: Das ist meine Nummer.

7. Hören Sie zu und ergänzen Sie! Ergänzen Sie dann den Dialog mit Ihren eigenen Worten!

8. Schreiben Sie die Zahlen und füllen Sie die Buchstaben aus!

9. Was passt? Kreuzen Sie an!

10. Ordnen Sie die Handynummern von Ihren sechs Freunden und schreiben Sie sie!


11. Fragen Sie nach den Handynummern von Ihren sechs Freunden und schreiben Sie sie!

Bu kitaplarda öğretim programındaki kazanımlar doğrultusunda belirlenen bilgi ve becerilerin öğrencilere bütünlük bir biçimde kazandırılması hedeflenmektedir. 38 beceri temelli kitap dairemiz tarafından etkileşimli hale getirilmiş ve sitemizde yayına alınmıştır



9 Sınıf  Biyoloji  Yaşam Bilimi Biyoloji  9.1.11-Canlıların ortak özelliği  [Listele](#)


« [YAZDIRMAK İÇİN TIKLAYIN](#)


Soruları eklemek için  ikonuna tıklayın. Aşağı ve yukarı ok tuşları ile soruların yerini değiştirin.


**Aşağıdakilerden hangisi bütün canlılarda ortak olarak gözlenen bir durum değildir?**


A) Organik maddeyi inorganik maddeye dönüştürmek  
B) Mitoz bölünme ile büyümek  
C) Gelen uyarılara tepki vermek  
D) ATP üretmek  
E) Enzim sentezlemek

### Soru Bankası

 Türk Dili ve Edebiyatı

 Tarih

 T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük

 Matematik

[Soru Getir](#) [Kendi Testini Oluştur](#)

### Tarih Soru Bankası | Ünite ve Kazanımlar

Tümünü Seç

Tarih ve Zaman


- 9.1.1.- Bir araştırma alanı ve bilim olarak tarihin konusunu tanımlayabilmek
- 9.1.2.- Tarih öğrenmenin amaç ve yararlarını kavrayabilmek
- 9.1.3.- Zamanı anlama ve anlamlandırma yöneltik farkındalığı kazanabilmek

İnsanlığın İlk Dönemleri


- 9.2.1.- Kanıtlardan yola çıkarak yazının icadından önceki yazıyı tanımlayabilmek
- 9.2.2.- Yazının icadının insanlık tarihinde meydana getirdiği değişimi tanımlayabilmek
- 9.2.3.- İlk Çağ'da yeryüzündeki belli başlı medeniyet havzalarını tanımlayabilmek
- 9.2.4.- İlk Çağ'da coğrafya ve iklimin, insanların hayat ve kültürünü etkilediğini tanımlayabilmek
- 9.2.5.- İlk Çağ'da siyasi gücün kaynaklarını siyasi organizasyonun gelişimini tanımlayabilmek
- 9.2.6.- İlk Çağ'da hukuk sistemlerinin oluşturulmasında etkili olan faktörleri tanımlayabilmek


« İndir Yazdır [Kendi Testini Oluştur](#)

### Türk Dili ve Edebiyatı Soru Bankası | Test 2

Soruların yanında bulunan  simgesini tıklayarak görüşlerinizi bildirebilirsiniz.


[Etkileşimli Tahta Modu](#)


 simgesi sorunun doğru cevaplanma oranını göstermektedir.

 ORTAĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ


**ÇOKTAN SEÇMELİ SORU TESTİ**

**TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI**



Soru 1: 

**Aşağıdakilerden hangisi anlatmaya bağlı edebî türlerden değildir?**

Soru 6: 

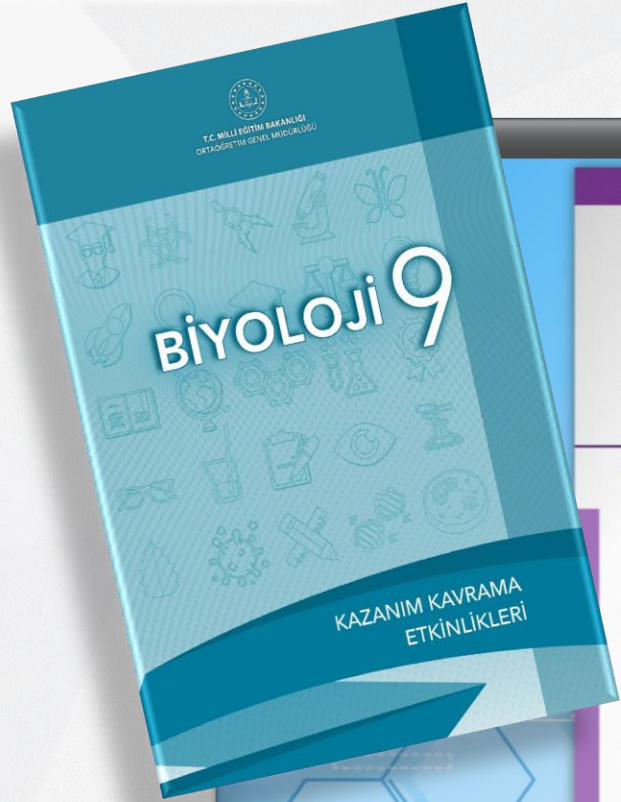
Berta Köprüsü'nde inellyim. "Tamam." diyor şoför. Buralarda herkes şu veya bu ölçüde yöresinin tarihini, hiç değilse söylencelerini biliyor. "Ne demek Berta, nece?" diye soruyorum. Önde oturanlardan

Tüm derslerden her sınıf seviyesinde 20426 soru kullanılarak, soru bankası modülü oluşturulmuştur. Öğrenciler kendi testlerini kişiselleştirerek oluşturabilmektedir. Hazır testleri çevrimiçi olarak çözebilecekleri gibi doküman olarak bilgisayarlarına indirip kullanabilmektedirler.

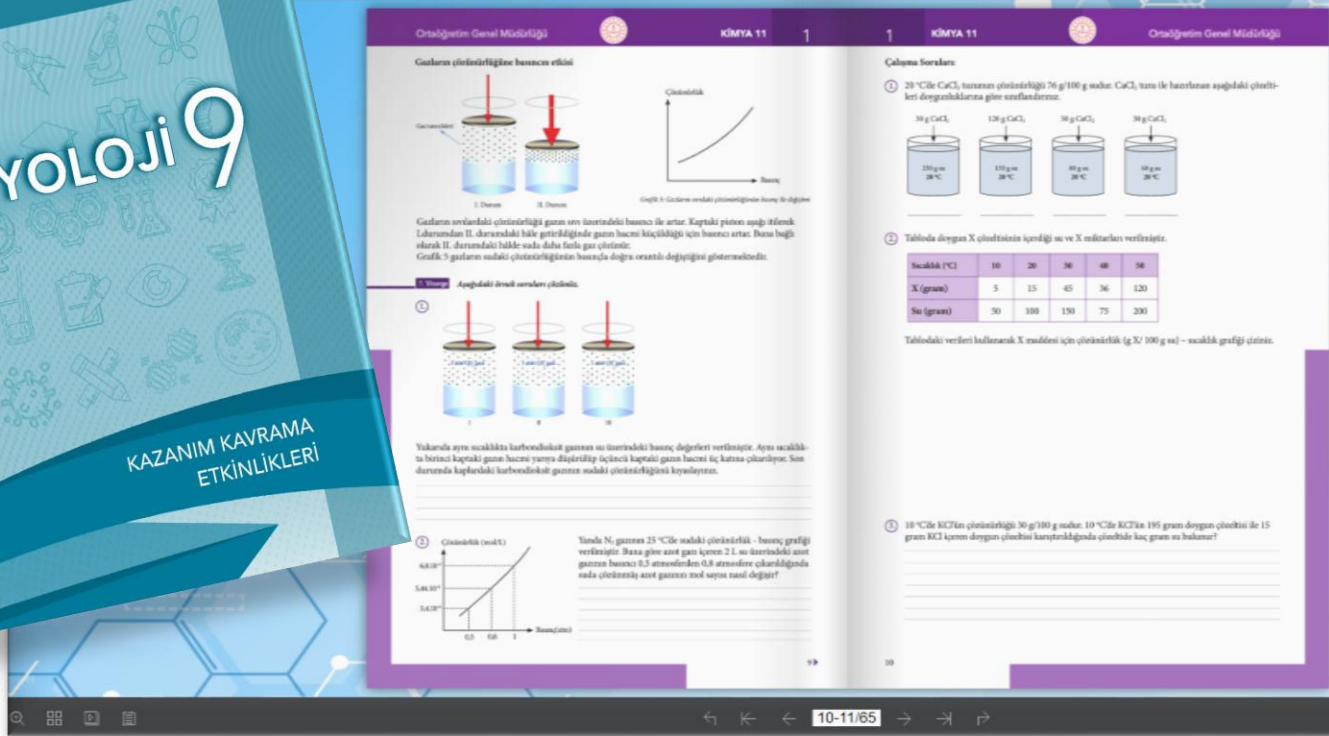




**OGM**  
**MATERYAL**



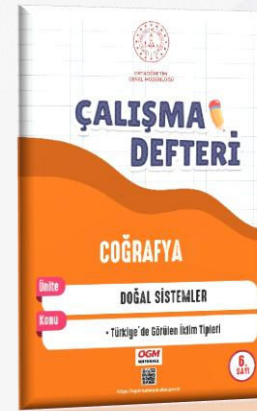
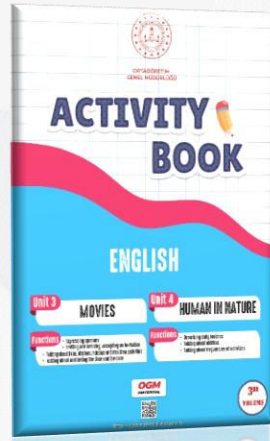
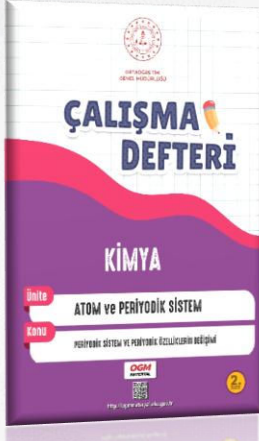
# KAZANIM KAVRAMA ETKİNLİK KİTABI



Temel derslerin kritik kazanımları belirlenerek her bir kazanım için kazanım kavrama etkinlikleri hazırlanmıştır. Etkinlikler etkili bir öğrenme deneyimi sağlayacak şekilde çeşitli türde sorulardan oluşturulmuştur. Bu etkinliklerle öğrencilerin, bilgiyi keşfetme, bütünleştirme, becerileri geliştirme ve başkalarıyla paylaşmaları hedeflenmiştir.



# ÇALIŞMA DEFTERLERİ



Bu çalışmamız, 9 ana dersten toplam 272 çalışma defterini kapsamakta olup toplamda 80 bin civarında farklı tür ve seviyede soru barındırmaktadır. Çalışma defterlerinde boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, açık uçlu, kısa cevaplı madde tipi etkinliklerinin yanı sıra bil-bul-çöz, kelime avı ve sudoku gibi içerikler yer almaktadır. Çalışma defterleri ile öğrenciler derste öğrendiklerini tekrar ederken keyifli vakit geçirebilmektedirler.





**OGM**  
MATERYAL



# HOŞ GELDİN

**? Neler Öğreneceğim?**

<b>9. Sınıf</b>	<b>FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ</b> •Giriş Bilimi •Maddi ve Cezalı Hâller •Maddi ve Cezalı Hâller •Maddi ve Cezalı Hâller •Maddi ve Cezalı Hâller	<b>ENERJİ</b> •Güç ve Enerji •Mekanik Enerji •Mekanik Enerjinin Korunması ve Enerji Dönüşümü •Enerji Dönüşümü •Enerji Dönüşümü	<b>KUVVET VE HAREKET</b> •Kuvvet •Kuvvetin Etkisi •Kuvvetin Etkisi	<b>ELEKTROMANYETİK DALGALAR</b> •Elektromanyetik Dalgaların Genel Özellikleri
<b>10. Sınıf</b>	<b>ELEKTRİK VE MANYETİZMA</b> •Elektrostatik, Potansiyel Enerji ve Özgüç •Elektrostatik Potansiyel Enerji ve Özgüç •Elektrostatik Potansiyel Enerji ve Özgüç	<b>DALGALAR</b> •Dalgaların Genel Özellikleri •Dalgaların Genel Özellikleri •Dalgaların Genel Özellikleri	<b>OPTİK</b> •Işığın Yansıması ve Kırılması •Işığın Yansıması ve Kırılması •Işığın Yansıması ve Kırılması	<b>ELEKTROMANYETİK DALGALAR</b> •Elektromanyetik Dalgaların Genel Özellikleri
<b>11. Sınıf</b>	<b>KUVVET VE HAREKET</b> •Kuvvetin Etkisi •Kuvvetin Etkisi •Kuvvetin Etkisi	<b>ELEKTRİK VE MANYETİZMA</b> •Elektrostatik Potansiyel Enerji ve Özgüç •Elektrostatik Potansiyel Enerji ve Özgüç •Elektrostatik Potansiyel Enerji ve Özgüç	<b>OPTİK</b> •Işığın Yansıması ve Kırılması •Işığın Yansıması ve Kırılması •Işığın Yansıması ve Kırılması	<b>ELEKTROMANYETİK DALGALAR</b> •Elektromanyetik Dalgaların Genel Özellikleri
<b>12. Sınıf</b>	<b>GENEL HAREKET</b> •Kuvvetin Etkisi •Kuvvetin Etkisi •Kuvvetin Etkisi	<b>ENERJİ VE HAREKET</b> •Enerjinin Korunması ve Enerji Dönüşümü •Enerjinin Korunması ve Enerji Dönüşümü •Enerjinin Korunması ve Enerji Dönüşümü	<b>OPTİK</b> •Işığın Yansıması ve Kırılması •Işığın Yansıması ve Kırılması •Işığın Yansıması ve Kırılması	<b>ELEKTROMANYETİK DALGALAR</b> •Elektromanyetik Dalgaların Genel Özellikleri

## Sınıflandırma

**DALGALAR**  
iki etkinliği metni okuyarak tamamlayınız.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

İki kaynağın titreşimini sorguladığında ortamdaki şekil değişikliğini ortam boyunca kıvrılmasıyla oluşan dalgalara mekanik dalgalar denir. Mekanik dalgaların ilerleyebilmesi için şiddetli bir ortama ihtiyaç vardır.

## Nasıl Çalışmalıyım?

Öğrenme kaynağı bir dendir. O yüzden formüllerle ezberlemek yerine konuyu anlamaya çalışınız.

Öğrenirken aşağıdaki çalışma basamaklarını takip edebilirsiniz:

1. Çözümlemeye başlamak için kavrayın.
2. Bu kavrayışın doğruluğunu test edin.
3. Soruların cevaplarını kontrol edin.
4. Soruların cevaplarını kontrol edin.
5. Soruların cevaplarını kontrol edin.

## Sorular Çözünüz

1. Soru kökünü anlayın. Soruyu çözmenin en önemli basamağı soruyu anlamaktır.
2. Verilen değerleri ve ilgili matematiksel bağları yazın.
3. Genel ilkeleri durumlara soruların pekiştirilmesi için.
4. İşlem gerektiren sorularda işlem basamaklarını tek tek gözden geçirmeye önem gösterin.
5. Çözümünüzü soru sayfası altına yazarak öğretmene gösterin. Gelecekteki işi fizik dersindeki başarıya ulaştırabilir.

## Eşleştirme

**FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ - 2**

İstenen etkinliği tamamlayınız.

Öğrenme kaynağı bir dendir. O yüzden formüllerle ezberlemek yerine konuyu anlamaya çalışınız.



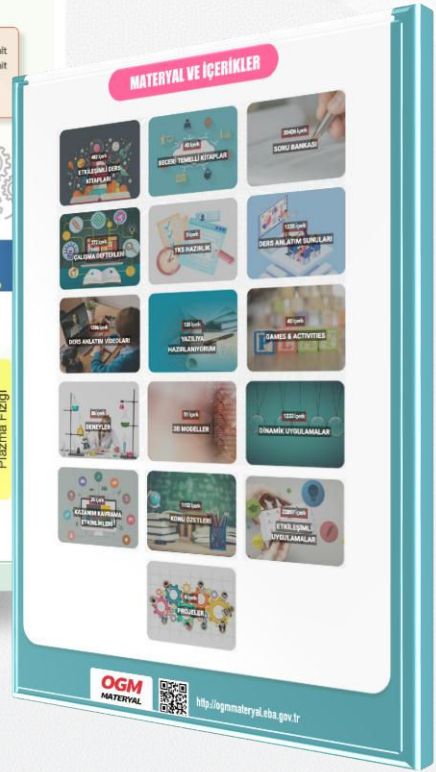
## FİZİĞİN ALT DALLARI

- Termodinamik
- Optik
- Kuantum Fizik
- Atom Fizik
- Nükleer Fizik
- Yüksek Enerji ve Plazma Fizik

ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ • FİZİK

ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ • FİZİK

ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ • FİZİK



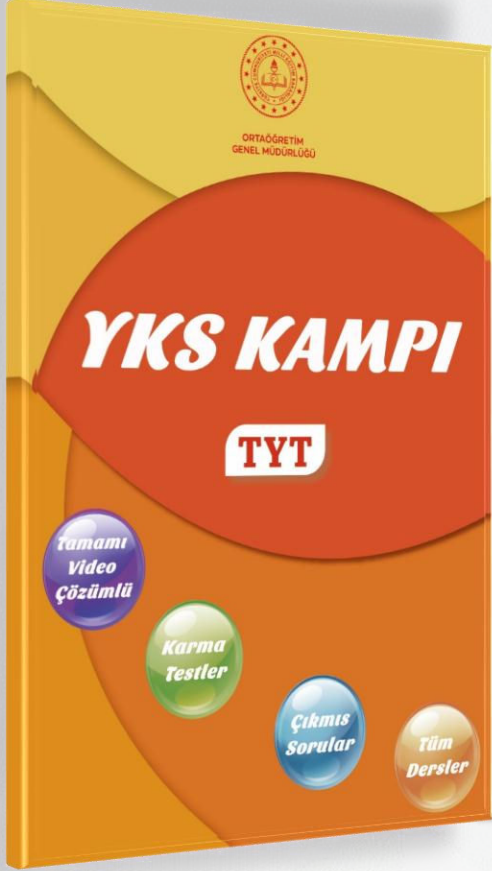
Hoş Geldin kitapçıklarıyla 9. sınıftan başlayarak 10, 11 ve 12. sınıflarda derslerin neler olduğu, sınıf bazında hangi ünitelerin yer aldığı hakkında bilgi verilmiştir. Bu derslerin amaçlarını, nasıl çalışılması gerektiğini anlatırken hazır bulunuşluk düzeyini de göz önünde bulundurarak çeşitli uygulamalarla bir üst sınıfa geçen öğrencilere yol haritası sunulmuştur.





**OGM**  
MATERYAL

# YKS HAZIRLIK



**OGM**  
MATERYAL  
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

EBA

Etkileşimli Kitaplar

Soru  
Bankası

YKS Hazırlık

Ders Anlatım

3B  
Modeller

Uygulamalar

Deneyler

Projeler

## YKS Hazırlık



YKS Kampı



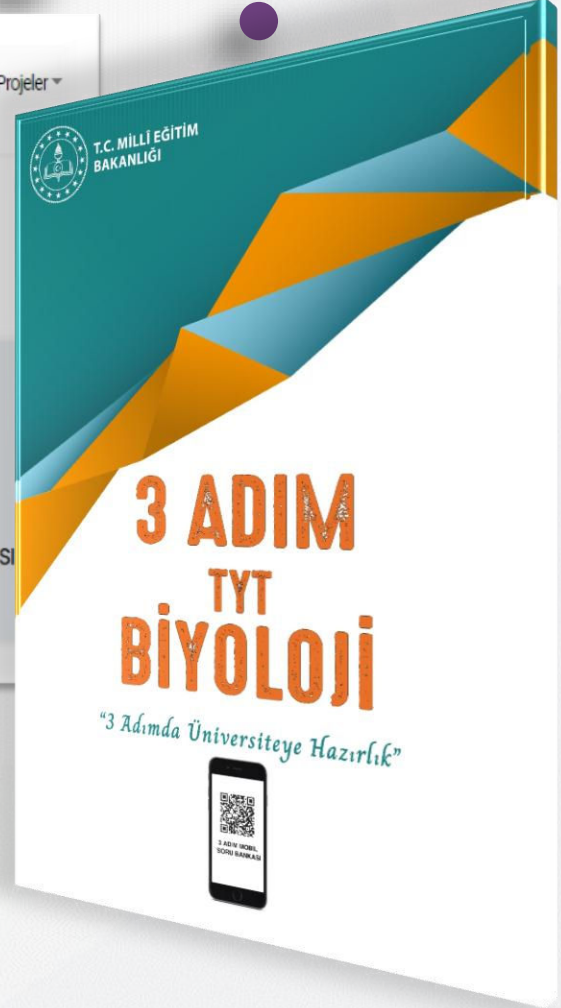
Mini Denemeler



Konu Anlatımları  
(Video)



3 Adım Soru Bankası



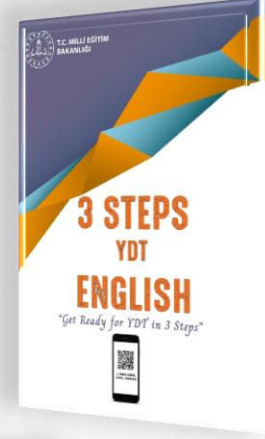
Yükseköğretim Kurumları Sınavı'na (YKS) hazırlanan öğrenciler için interaktif katılım sağlayabilecekleri YKS Kampı, Mini Denemeler, Konu Anlatımları ve 3 Adım soru bankalarından oluşan bir platform oluşturulmuştur. Öğrenci ve öğretmenlere dilerse dijital ortamda kullanma, dilerse baskı alma alternatifi sunulmuştur.





**OGM**  
**MATERYAL**

## 3 ADIM YKS KİTAPLARI



2021-2022 eğitim öğretim yılında Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı'na (YKS) hazırlanan 12. sınıf öğrencilerimize yönelik Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, Coğrafya, Felsefe, Tarih, Türk Dili ve Edebiyatı, İngilizce derslerinden TYT-AYT ve YDT 3 Adım soru bankaları hazırlanarak öğrencilerimize ulaştırılmıştır.





# 3 ADIM YKS KİTAPLARI

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI** **MATEMATİK** **TYT** **1. ADIM**

Mantık

1.  $p$  ve  $q$  önermelerinin bütüne göre doğruluk durumu Şekil I'deki  $p$ ,  $q$  ve  $r$  önermelerinin bütüne göre doğruluk durumu Şekil II'deki doğruluk tablosunda verilmiştir. Bu tablolarda doğruluk değerlerinin ya da Şekil I'de 4 satır, Şekil II'de 8 satır vardır.

p	q
1	1
1	0
0	1
0	0

Şekil I

p	q	r
1	1	1
1	1	0
1	0	1
1	0	0
0	1	1
0	1	0
0	0	1
0	0	0

Şekil II

Buna göre birbirinden farklı  $p$ ,  $q$ ,  $r$  ve  $t$  önermelerinin birbirlerine göre tüm doğruluk durumunu belirten doğruluk tablosunda, doğruluk değerlerinin yansıdığı kaç satır olur?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 32 E) 64

2. I. Tek sıra halinde ilerleyiniz.  
II. Bu film çok güzel.  
III. 8 sayısının karekökü 4'tür.  
IV. Etkinler öğrenim için içi açıklanan dışçileri 60'dır.  
V. Negatif sayıların tüm kuvvetleri negattır.

Yukarıda verilen ifadelerden kaç yanlış önermedir?

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

3. "İki tek sayının çarpımı, bir tek sayıdır."

Yukarıdaki teoremin hipotez ve hüküm aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Hipotez	Hüküm
A) $x$ tek sayıdır.	$x \cdot y$ tektir.
B) $x$ veya $y$ tek sayıdır.	$x \cdot y$ tektir.
C) $x \cdot y$ tek sayıdır.	$x$ ve $y$ tektir.
D) $x \cdot y$ tek sayıdır.	$x$ veya $y$ tektir.
E) $x$ ve $y$ tek sayıdır.	$x \cdot y$ tektir.

4.  $(p \rightarrow q) \vee (q \rightarrow p)$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A)  $p \wedge q$  B)  $p \vee q$  C)  $p \vee \neg q$  D)  $p \vee q$  E)  $q$

5. 

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$
1	1	0	1
1	0	x	1
0	1	y	z
0	0	0	1

Yukarıda verilen doğruluk tablosunda  $x$ ,  $y$ ,  $z$  ve  $t$  harflerinin yerine getirilmesi gereken doğruluk değerleri, aşağıdaki ifadelerden hangisindedir?

A) 0, 1, 0, 0 B) 1, 0, 1, 1 C) 1, 0, 1, 0 D) 1, 1, 1, 0 E) 0, 1, 0, 1

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI** **MATEMATİK** **TYT** **1. ADIM**

6.  $p \wedge q \equiv 1$

ötek üzere

I.  $p' \wedge q$   
II.  $p' \vee q$   
III.  $p \rightarrow q$

bileşik önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1'dir?

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

7. Babası Berkay'ın "Sınavı geçersen sana biletleri alırım." önermesini ifade edenek söz vermiştir.

Aşağıdaki ifadelerden

I. Berkay, sınavı geçmez ve babası biletleri almaz.  
II. Berkay, sınavı geçmez ve babası biletleri alır.  
III. Berkay, sınavı geçmez ve babası biletleri almaz.  
hangilerinin gerçekleşmesi durumunda Berkay'ın babasına önermesi yanlış olur?

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

8.  $q: \neg(x \in \mathbb{N}, x > 0)$

önermesinin sözel ötek ifadesi aşağıdakilerden hangisindedir?

A) "Her tam sayının karesi sıfırdan büyüktür."  
B) "Siz tam sayıların karesi sıfırdan büyüktür."  
C) "Her doğal sayının karesi sıfırdan büyüktür veya sıfıra eşittir."  
D) "Siz doğal sayıların karesi sıfırdan büyüktür."  
E) "Her tam sayının karesi sıfırdan büyüktür veya sıfıra eşittir."

9.  $x$  bir gerçek sayı olmak üzere

$p: \neg(x, x < 5)$   
 $q: \neg(x, x + 3 = 7)$

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A)  $p$  önermesinin doğruluk değeri 1'dir.  
B)  $q$  önermesinin doğruluk değeri 0'dır.  
C)  $p' : \neg(x, x > 5)$   
D)  $p \rightarrow q$  önermesinin doğruluk değeri 0'dır.  
E)  $q' : \neg(x, x + 3 = 7)$

10. "Doğruğu ispatlanmayan ama doğru olduğu kabul edilen önermeler ... doğruluğu ispatlanabilen önermelere ... denir."

Yukarıda verilen tanımlarda boş bırakılan yerlere sırası ile hangi kelimeler gelmelidir?

A) aksiyom , teorem  
B) teorem, aksiyom  
C) aksiyom, ispat  
D) teorem, ispat  
E) teorem, tümevarım

11.  $p: \sqrt{2} + \sqrt{8} = \sqrt{10}$   
 $q: \sqrt{8} - \sqrt{2} = \sqrt{6}$   
 $r: \sqrt{8} - \sqrt{2} = 4$

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?

A)  $p \wedge (r \vee q)$   
B)  $(p \vee q) \wedge r$   
C)  $r \wedge (p \wedge q)$   
D)  $p \vee (q \wedge r)$   
E)  $p \wedge (q \wedge r)$

12. Ardı, bir akıllı telefona için aşağıdaki önermelerden

A) "Her sayının 3 ü katı, 3 ile bölünür."  
B) "Her sayının 3 ü katı, 3 ile bölünür."  
C) "Her sayının 3 ü katı, 3 ile bölünür."  
D) "Her sayının 3 ü katı, 3 ile bölünür."

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{6}{7}$  D) 1 E) 4

13.  $\log_2 4$  ve  $\log_2 \frac{1}{2}$  sayıların aritmetik ortalaması  $\frac{1}{4}$ 'tür.

Buna göre  $\log_2 x$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $\frac{1}{7}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{6}{7}$  D) 1 E) 4

14.  $\log_2 x + 4 \log_2 3 - 3 = 0$  denkleminin köşüm kümesinin aşağıdakilerden hangisindedir?

A)  $\left\{ \frac{1}{3}, \frac{1}{3} \right\}$  B)  $\left\{ \frac{1}{3}, 3 \right\}$  C)  $\{3, 9\}$  D)  $\{9, 27\}$  E)  $\{9, 81\}$

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI** **MATEMATİK** **AYT** **2. ADIM**

Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar

1.  $\frac{1}{\log_2 e^{-2x}}$  ifadesinin  $x$  cinsinden eşit aşağıdakilerden hangisindedir?

A)  $e^{2x}$  B)  $e^x$  C)  $e^{-x}$  D)  $e^{-2x}$  E)  $\frac{e^x}{x-2}$

2.  $a, b \in \mathbb{R}$  ve  $ab = 243$  tür.

$\log_2 a + \log_2 b = 2 - \sqrt{3} = 2 + \sqrt{3} = x$

olduğuna göre  $x$  kaçtır?

A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{3}{4}$  D) 1 E)  $\frac{5}{4}$

3.  $\log_2 4$  ve  $\log_2 \frac{1}{2}$  sayıların aritmetik ortalaması  $\frac{1}{4}$ 'tür.

Buna göre  $\log_2 x$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $\frac{1}{7}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{6}{7}$  D) 1 E) 4

4.  $\log_2 x + 4 \log_2 3 - 3 = 0$  denkleminin köşüm kümesinin aşağıdakilerden hangisindedir?

A)  $\left\{ \frac{1}{3}, \frac{1}{3} \right\}$  B)  $\left\{ \frac{1}{3}, 3 \right\}$  C)  $\{3, 9\}$  D)  $\{9, 27\}$  E)  $\{9, 81\}$

5.  $\log_2 3 = x$  ve  $\log_2 5 = y$  olmak üzere,  $\log_2 \frac{1}{xy}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $\frac{y+xy}{x+y}$  B)  $\frac{x+xy}{x+y}$  C)  $\frac{xy-y}{1-xy}$  D)  $\frac{x+xy}{xy+1}$  E)  $\frac{x+y}{xy+1}$

6.  $\frac{x}{\log_2 2} + \frac{y}{\log_2 2} + \frac{z}{\log_2 2} = 90$  ve  $x+y+z = 90$  eşitlikleri veriliyor.

Buna göre  $z$  kaçtır?

A) 80 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

7.  $x$  ve  $y$ , 1 den farklı pozitif gerçel sayılar olmak üzere bir kağıt parçasını kenar uzunlukları  $\log_2 x^2$  birim ve  $\log_2 y^2$  birim olan dikdörtgen parçaya ayırılıyor.

Buna göre kağıdın bir yüzünün toplam alanı kaç birimkaredir?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

8.  $A = \{\log_2 3, \log_2 5, \log_2 6, \log_2 9, \log_2 13, \log_2 20\}$  kümesinin 3 elemanı bütün alt kümelerinin elemanları olan yarı yarıya çarpıldığında çarpım kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 50 D) 10<sup>15</sup> E) 3<sup>10</sup>

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI** **MATEMATİK** **AYT** **3. ADIM**

Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar

2018 AYT

1. Üzerinde 1 den 50 ye kadar olan tam sayıların yazıldığı bir çetvel türünde her  $n$  tam sayısının 1 e olan uzaklığı  $\log n$  birimdir.

Bu örnekteki ötek iki çetvel arasındaki gibi altta getirildiğinde üstteki çetveldeki 42 sayı altında 28 sayıya, üstteki çetveldeki 33 sayı ise altındaki  $x$  sayısına denk gelmektedir.

Buna göre,  $x$  kaçtır?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

2019 AYT

4. Matematik dersinde, Canan sırasıyla aşağıdaki adımları takip ederek işlemler yapmıştır.

I. adım :  $6 = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6^{1+1} \cdot 6^{1+1}$   
II. adım :  $6^{1+1} \cdot 6^{1+1} = 6^{1+1+1+1}$   
III. adım :  $6^{1+1+1+1} = 6^4$   
IV. adım :  $6^4 = 6^{1+1+1+1}$   
V. adım :  $6^{1+1+1+1} = 6^{1+1+1+1}$   
VI. adım :  $6^{1+1+1+1} = 6^{1+1+1+1}$   
VII. adım :  $6^{1+1+1+1} = 2 \cdot 4 = 8$

Bu adımlar sonunda Canan,  $6 = 8$  sonucunu elde etmiştir.

Buna göre, Canan numaralandırılmış adımların hangisinde hata yapmıştır?

A) II B) III C) IV D) V E) VI

2018 AYT

2.  $\log_2 x$  ve  $\log_2 \frac{1}{x}$  sayıların aritmetik ortalaması  $\frac{1}{2}$ 'dir.

Buna göre,  $\log_2 x$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{3}{2}$  C)  $\frac{5}{2}$  D)  $\frac{1}{4}$  E)  $\frac{5}{4}$

2019 AYT

3.  $x$  sayısı, 1 den büyük bir tam sayı olmak üzere,

$\frac{64}{x}$  oranının bir tam sayı olduğu,  
 $\ln \frac{64}{x}$  oranının bir tam sayı olmadığı veriliyor.

Buna göre,  $x$  in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 40 B) 42 C) 48 D) 54 E) 56

2020 AYT

6. Bir çubuk eşit uzunlukta 4 parçaya bölündüğünde her bir parçanın uzunluğu  $\log_2(x)$  birim, eşit uzunlukta 10 parçaya bölündüğünde her bir parçanın uzunluğu  $\log_2\left(\frac{x^4}{25}\right)$  birim olmaktadır.

Buna göre, çubuğun uzunluğu kaç birimdir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

Soru bankalarında testler 1. adımda kolay, 2. adımda orta, 3. adımda ise zor ve YKS'de çıkmış sorulardan oluşmaktadır. Tüm soruların video çözümleri hazırlananlar hem karekodlar aracılığıyla hem de mobil uygulama aracılığıyla öğretmen ve öğrencilerimizin hizmetine sunulmuştur. 9 milyon üzerinde basılan 17 adet soru bankasında toplam 10.634 soru yer almaktadır.



## 3 ADIM YKS KİTAPLARI



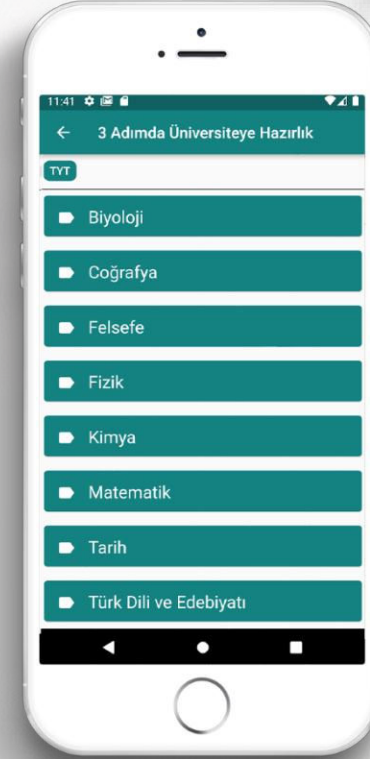
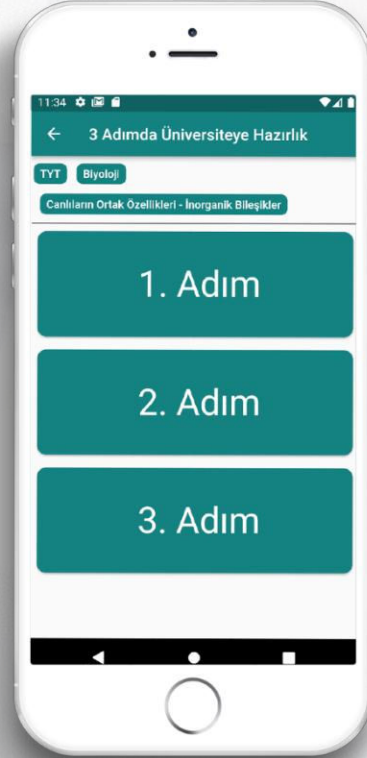
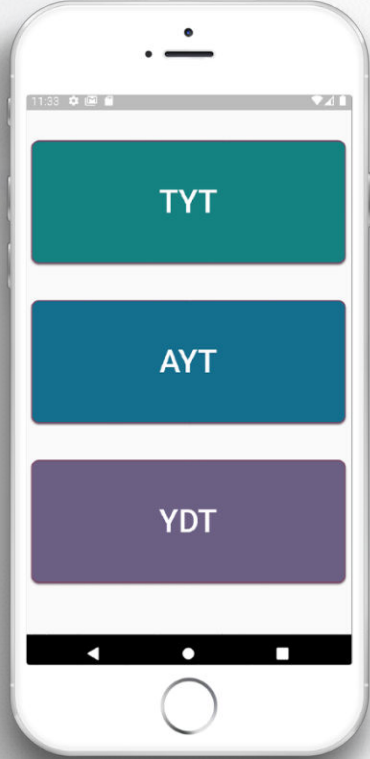
3 Adım soru bankaları eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak üzere 12. sınıf öğrencilerine bakanlığımızca ücretsiz dağıtılmıştır. 2022-2023 eğitim öğretim yılında ders kitapları ile birlikte 11.sınıflar için TYT, 12.sınıflar için ise TYT, AYT ve YDT kitaplarının dağıtımı yapılacaktır. Soru bankaları öğrenciler ve öğretmenler tarafından ilgiyle karşılanmış ve büyük beğeni toplamıştır.





**OGM**  
**MATERYAL**

# 3 ADIM MOBİL SORU BANKASI



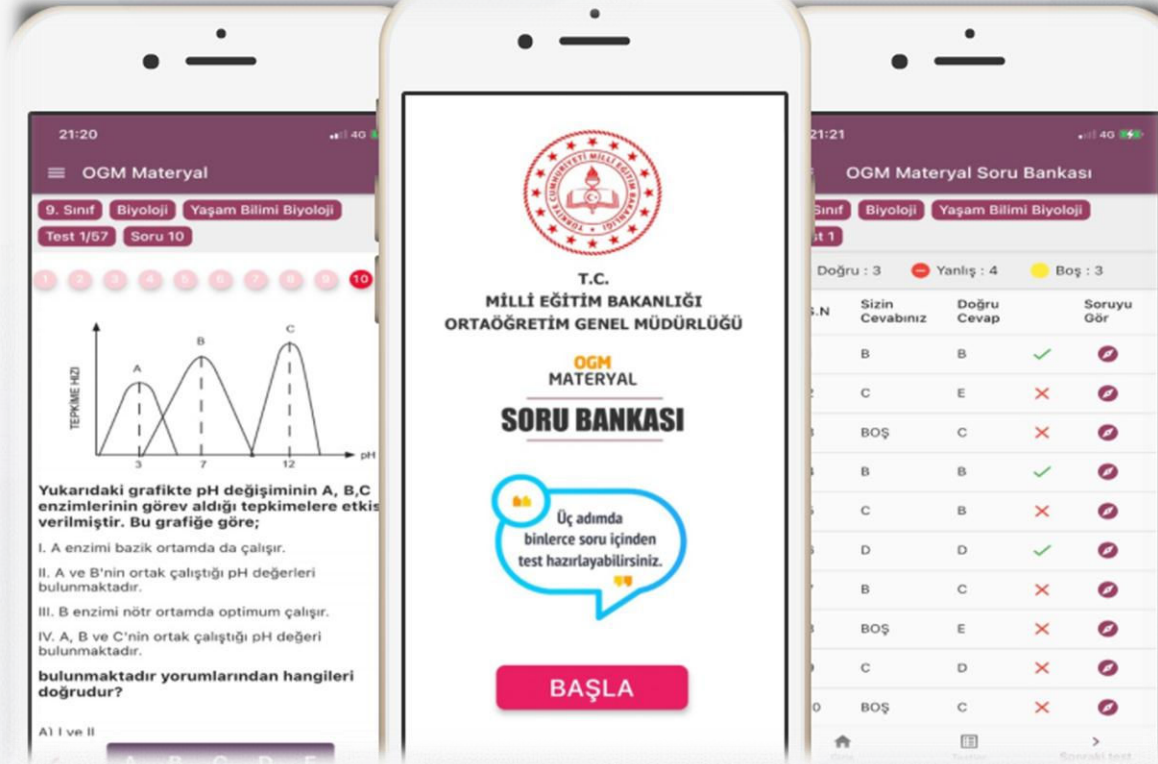
3 Adım kitaplarımızın Android ve iOS uygulaması olan 3 Adım Mobil Soru Bankası hazırlanmış olup basılı olarak dağıtılan tüm soruların video çözümleri de eklenerek öğretmen ve öğrencilerimizin kullanımına sunulmuştur.





**OGM**  
**MATERYAL**

# MOBİL SORU BANKASI



**TAMAMI ÇÖZÜMLÜ**  
**15.000 SORU**

12'000 SORU

9,10,11 ve 12. sınıf düzeyinde Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Coğrafya, Felsefe, Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji ve İngilizce derslerinin tüm ünitelerini (200 ünite) kapsayan toplamda 15.000 sorudan oluşan Mobil Soru Bankası çevrimiçi ve çevrimdışı çalışabilecek şekilde hazırlanmış olup öğretmen ve öğrencilerimizin kullanımına açılmıştır.

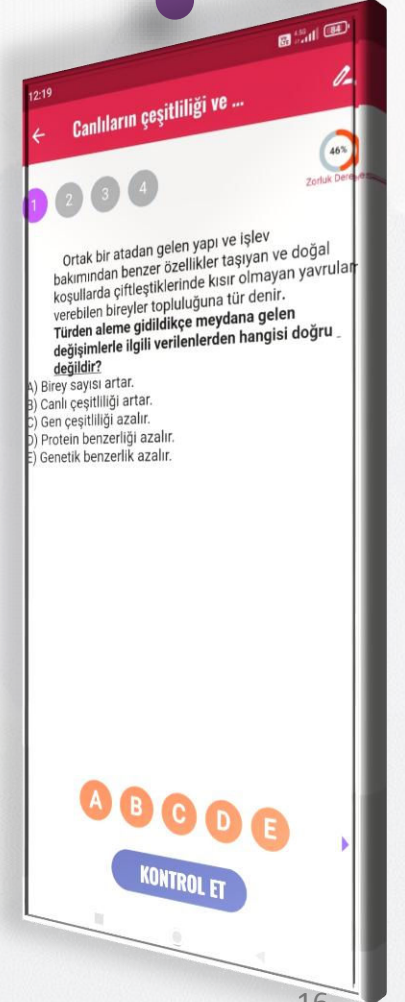




**OGM**  
**MATERYAL**



# DERSLER CEPTE MOBİL UYGULAMASI



2022-2023 Eğitim Öğretim yılında kullanıma sunulacak olan Dersler Cepte mobil uygulaması kod yazım süreci devam etmektedir. Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Coğrafya, Felsefe, Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji ve İngilizce derslerinin konu anlatımları, testler ve özetlerden oluşan uygulama, tamamlandığında öğrenci ve öğretmenlerimizin kullanımına sunulacaktır.



**Gauss Toplamı**

$$1 + 2 + 3 + \dots + 98 + 99 + 100$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$$

$$\text{Terim Sayısı} = \frac{\text{Son Terim} - \text{İlk Terim}}{\text{Artış Miktarı}} + 1$$

$$\text{Toplam} = \frac{\text{Terim Sayısı}}{2} (\text{İlk Terim} + \text{Son Terim})$$

Handwritten notes:  $101$ ,  $50 \cdot 101 = 5050$ ,  $1 + 2 + 3 + \dots + 20 = \frac{20 \cdot 21}{2} = 210$

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

Filiz Ergüder - Matematik

**KONU ANLATIMI**

**YKS KAMPİ**

**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**Niçin rasyonalisttir?**

**YKS FELSEFE**

Sokrates: «Bilgi=Erdem. Erdemlerin bilgisi doğustandır.» *maiotik yöntem*

Platon: «Geometri bilmeyen bu kapıdan girmesin!» *Episteme*

Aristoteles: «Formların bilgisini akıl kavrayabilir.» ✓

Farabi: «Bilginin konusu tümel, değişmez, zaman dışı formlardır ve bu formlara insan ancak akıl sayesinde sahip olur.»

Descartes: «Düşünüyorum o halde varım.» ✓

Hegel: «Gerçek olan akılsal akılsal olan gerçektir.»

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

Serap Demircioğlu - Felsefe

**KONU ANLATIMI**

**YKS KAMPİ**

**OGM MATERYAL**

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü resmi Youtube kanalında tüm öğrencilerimize açık olacak şekilde YKS Kampı, Yazılıya Hazırlanıyorum ve YKS Rehberlik canlı yayınları yapılmıştır. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü resmi Youtube kanalı Haziran 2022 itibariyle 139 bin abone sayısına ulaşmış ve içerikler 10 milyona yakın izleyici tarafından izlenmiştir. Stüdyolarımızda konu anlatım çekimleri devam etmektedir.

**YKS Fizik – Elektrik Akımı**

Hareket eden serbest elektronlara iletkenin atomları tarafından gösterilen zorluğa **direnç** denir.

$R = \frac{\rho \cdot l}{A}$

$R = \frac{\rho \cdot l}{A}$

$R = \frac{\rho \cdot l}{A}$

Madde	Ödirenç (Ωm)
→ Gümüş	$1,59 \times 10^{-8}$
→ Bakır	$1,70 \times 10^{-8}$
Alın	$2,44 \times 10^{-8}$
Karbon	$3,50 \times 10^{-8}$
Cam	$10^{10} - 10^{14}$
Sert Plastik	$\sim 10^{10}$

**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

Omer İcan - Fizik

**KONU ANLATIMI**

**YKS KAMPİ**

**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



**OGM MATERİYAL | YKS KAMPI** T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI **OGM MATERİYAL | YKS KAMPI**

**SORU 1: TYT 9.SINIF: ORGANİK BİLEŞİKLER**

Beş deney tüpüne eşit miktarda nişasta ve nişastayı hidroliz eden amilaz enzimi konulmuştur. Aşağıdaki koşullarda yeterli süre tutulan her deney tüpüne nişasta varlığında renk değişimine neden olan nişasta ayracı eşit miktarda ve aynı anda eklenmiştir.  
(İnsan tükürüğünden izole edilen amilaz kullanılmıştır).

I	II	III	IV	V
15°C pH: 7	20°C pH: 7	37°C pH: 7	42°C pH: 7	100°C pH: 7

**Buna göre renk değişimi, hangi deney tüpünde en hızlı gerçekleşir?**

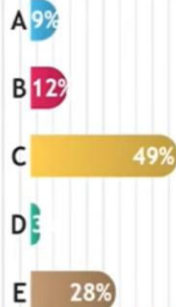
A) I B) II C) III D) IV E) V

**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ABONE OL**



**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



**OGM MATERİYAL | YKS KAMPI** T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI **OGM MATERİYAL | YKS KAMPI**

**SORU 7:**

I. Kütlece %10'luk 1200 gram tuzlu su çözeltisi  
 II. Kütlece %40'luk 300 gram şekerli su çözeltisi  
 III. Hacimce %20 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH içeren 750 mL C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH - su çözeltisi  
 IV. Hacimce %20 HNO<sub>3</sub> içeren 400 mL HNO<sub>3</sub> - su çözeltisi

**Yukarıda verilen çözeltilerdeki çözünen kütleleri arasındaki ilişki nedir?**  
 (d<sub>mal</sub> = 0,8 g/mL, d<sub>su</sub> = 1,0 g/mL, d<sub>alkol</sub> = 1,50 g/mL) (Çözelti hacimleri çözeltiyi oluşturan sıvıların hacimleri toplamına eşittir.)

**YAZILIYA HAZIRLANIYORUM**

**OGM MATERİYAL**

**Handwritten solutions:**

I)  $1200 \cdot \frac{10}{100} = 120 \text{ g tuz}$

II)  $300 \cdot \frac{40}{100} = 120 \text{ g şeker}$

III)  $750 \cdot \frac{20}{100} = 150 \text{ mL alkol}$

IV)  $400 \cdot \frac{20}{100} = 80 \text{ mL HNO}_3$

$0,8 = \frac{m}{150} \Rightarrow m_{alkol} = 120 \text{ g}$



**YAZILIYA HAZIRLANIYORUM**

**OGM MATERİYAL**

**OGM MATERİYAL | YKS KAMPI** T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI **OGM MATERİYAL | YKS KAMPI**

**SORU 5:**

MS 165 ile 180 yılları arasında Roma İmparatorluğu'nda patlak veren ve muhtemelen doğu seferlerinden dönen askerler tarafından bulaştırılan Antonine Vebası, günde 2.000 kişinin ölümüne neden olduğu bilinen ilk büyük veba salgınlarından biridir.

A) The Antonine Plague, spread by soldiers returning from eastern expeditions, was one of the pandemics impacting the Roman Empire between 165 and 180 AD and caused the death of 2,000 people a day.

B) The Antonine Plague, which erupted in the Roman Empire between 165 and 180 AD and was possibly spread by soldiers returning from eastern expeditions, is one of the first known great plague epidemics that caused the death of 2,000 people a day.

C) Due to soldiers returning from campaigns in the East, the Antonine Plague broke out in the Roman Empire between 165 and 180 AD, and this great pandemic caused the death of 2,000 people a day.

D) The Antonine Plague, which broke out in the Roman Empire between 165 and 180 AD and was spread by soldiers returning from campaigns in the East, is history's worst epidemic that caused the death of 2,000 people a day.

E) One of the first known great plague epidemics, the Antonine Plague, erupted in the Roman Empire between 165 and 180 AD and caused the death of 2,000 soldiers returning from eastern expeditions.

**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

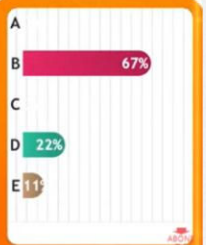
**ABONE OL**

**Bar chart showing the percentage of correct answers for each option: A (9%), B (12%), C (49%), D (3%), E (28%).**

Seçenek	Oran (%)
A	9%
B	12%
C	49%
D	3%
E	28%



**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



YKS Kampı ve Yazılıya Hazırlanıyorum çalışmalarında öğrenciler soru çözümlerini canlı izlemekte, interaktif katılım sağlayarak anlamadıkları konuları öğretmenlerine sorma imkanı bulmaktadırlar.





OGM  
MATERYAL

ORTAÖĞRETİM  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**YKS STRATEJİLERİ**  
Sınav Öncesi ve Sınav Anında Yapılması Gerekenler

YouTube  
16.06.2022  
Perşembe  
20.30

Furkan KÖLÜK  
Moderatör

Ahmet ALKAYIŞ  
Dr. Öğr. Üyesi

Mehmet ARSLAN  
Rehberlik ve Psikolojik Danışman



YKS Rehberlik canlı yayınları ile öğrencilere sınavlara hazırlık sürecinde rehberlik etme ve sınav sonrası tercih rehberliği konularında interaktif olarak soru sorma imkanı sağlanmıştır. Bu yayınlarımıza 15 binin üzerinde öğrenci katılım sağlamıştır.





**OGM**  
**MATERYAL**

# YAZ KAMPI YOUTUBE

**"Yaz Kampı" Başlıyor**

**YAZ KAMPI**  
4 Temmuz 2022 tarihinde başlıyor

Dersler ve Haftalık Ders Saatleri

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe
14.00 TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 15.00 MATEMATİK	14.00 FİZİK 15.00 KİMYA	14.00 BİYOLOJİ 15.00 İNGİLİZCE	14.00 TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 15.00 MATEMATİK

OGM MATERYAL  
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

YouTube QR Code

Başlama Tarihi: 4 Temmuz 2022  
Bitiş Tarihi: 1 Eylül 2022

<http://youtube.com/c/OrtaogretimGenelMudurlugu>

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

OGM MATERYAL

Ayşe Baki Akinci - TÖC

**YAZ OKULU**

OGM MATERYAL

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

OGM MATERYAL

Pinar Karakuyuş-Matematik

**YAZ OKULU**

OGM MATERYAL

**SORU 3**  
ABC üçgeni biçimindeki bir üçgende  $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 80^\circ$  dir.

Ada bu üçgeni aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi [K1] boyunca C köşesi A köşesine üzerine gelecek şekilde katlıyoruz.

Buna göre  $m(\widehat{AKI})$  kaç derecedir?

$m(\widehat{AKI}) = 30^\circ$   
 $x = 20 + 30$   
 $x = 50^\circ$

Yaz Kampı yayınları ile öğrencilerin akademik alanda yaşadıkları öğrenme kayıplarını telafi etme, derslerdeki kazanım eksiklerini tamamlama ve YKS hazırlık sürecine destek vermek amaçlanmaktadır. Yaz Kampı; Türk dili ve edebiyatı, matematik, fizik, kimya, biyoloji ve İngilizce derslerine yönelik olarak yürütülecektir.





**OGM**  
**MATERYAL**

# TELEGRAM GRUBU

**OGM MATERYAL** Grup adı  
**OGMMATERYAL YKS KAMPI**

Açıklama (isteğe bağlı)  
YKS ye kadar her gün farklı derslerden interaktif sorular

Tepkiler **Kapalı**

İzinler **0/8**

Davet bağlantıları **1**

Yöneticiler **25**

Üyeler **17106**

Son eylemler

OGMMATERYAL YKS KAMPI  
17.106 üye

Quiz Bot  
PAZAR TYT QUIZ testine hazır olun  
10 soru  
Soru başına 1 dakika  
Oylar, grup üyeleri ve test sahibi için görünür  
Test: en az 2 kişi oynamaya hazır olduğunda başlayacaktır.  
Durdurmak için /stop komutunu gönderin. Hazır! 2147

Hazırım!

Dakirrit sporatama örneği Punnett karesinde gösterilmiştir:

Sütlü	1/4 SD	1/4 sD	1/4 sd
1/4 SD	SS00	SS0s	Ss00
1/4 sD	SS0s	SSss	Ss0s
1/4 sd	Ss00	Ss0s	ss00
1/4 sd	Ss0s	Ssss	ss0s

Buna göre Punnett karesinde ekşık olan I ve II numaralı gametler arasındaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

L. Gamet: S, s  
B. Gamet: S, s

[1/10] Bivolojü Kesin sonuçlar

69% A

33% B

22% C

22% D

17% E

Grup Bilgisi

OGMMATERYAL YKS KAMPI  
17.106 üye

OGMMATERYAL YKS KAMPI

YKS ye kadar her gün farklı derslerden interaktif sorular  
Açıklama

Bildirimler

5880 fotoğraf

3 video

2 dosya

56 paylaşılan bağlantı

10 GIF

17.106 ÜYE

Hüseyin KARAKUŞ \*  
çevirmişçi

OGM Materyal Esra İngilizce \*  
son görülme 7.06.2022

OGM Materyal Gamze Mat... \*  
son görülme 3.06.2022

OGM Materyal Serap Ham... \*  
son görülme bir hafta içinde

OGM Materyal Aysenur Kil... \*  
son görülme yakınlarda

## 'PAZAR AYT QUIZ' testi bitti!

### 10 soru cevaplandı

- Hasan Tabak - 8 (4 dak 45 san)
- Güzin - 7 (4 dak 35 san)
- Berkan Şimşek - 6 (4 dak 31 san)
- Berivan TUNÇ - 5 (2 dak 36 san)
- ? - 5 (2 dak 48 san)
- @Sla\_0 - 5 (5 dak 2 san)
- @jetcan - 5 (5 dak 39 san)
- @Medineft - 4 (2 dak 36 san)
- nur - 4 (4 dak 30 san)
- EMRE - 4 (5 dak 9 san)
- Betül Güler - 3 (1 dak 14 san)
- @seyma\_11 - 3 (2 dak 59 san)
- Abdullah Kutay Eskalen - 3 (3 dak 25 san)
- QUEEN 🙌👉 - 3 (3 dak 52 san)
- Rumeysa Altınöz - 3 (3 dak 56 san)
- Can Peker Pekcan - 3 (4 dak 13 san)
- @Elif615 - 3 (4 dak 40 san)
- Abdullah Ök - 3 (4 dak 56 san)
- @tass122 - 3 (7 dak 34 san)
- Keziban - 2 (1 dak 8 san)

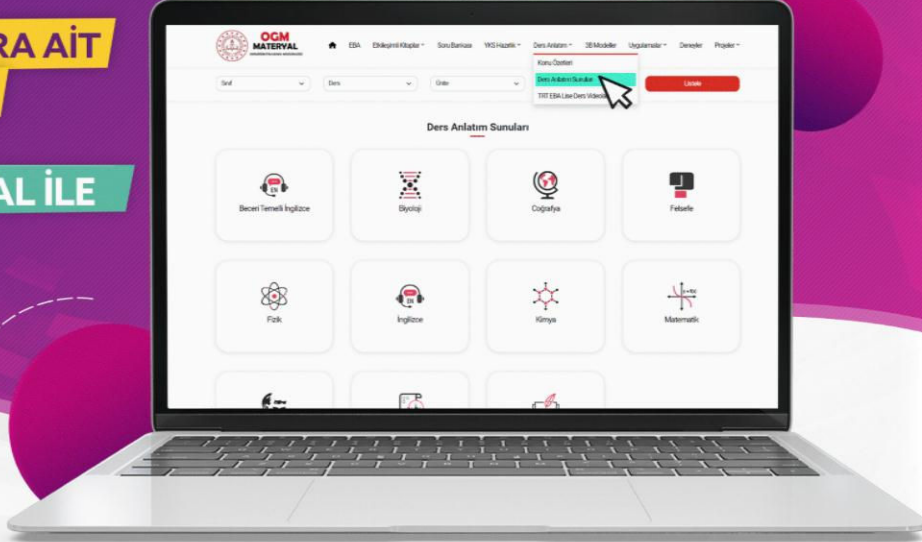
🏆 Kazananları tebrik ediyoruz!

22:12

OGMMATERYAL Telegram grubunda YKS interaktif soru paylaşımları düzenli olarak hafta içi her gün yapılmaktadır. Öğrenciler cep telefonlarıyla soruları çözebilmekte, hafta sonları düzenlenen küçük sınavlara (Quiz) katılabilmektedirler. Bu testleri cevaplayan öğrencilerimiz sıralamasını da görebilmektedir. Telegram grubumuz 17106 katılımcıya ulaşmıştır.



TÜM BRANŞLARA AİT  
DERS ANLATIM  
SUNULARI  
OGM MATERYAL İLE  
YANINIZDA



Öğretmenlerimizin sınıf içi ders anlatımlarını desteklemek ve öğrencilerimizin konuları daha iyi anlayabilmeleri için hazırlanan ders anlatım sunuları 1235 konu anlatımı ile sitemizde yer almıştır.





## BIYOLOJİ Sınıf-9

### KONU BIYOLOJİ VE CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ -I

Canlıların inceleyen bilim dalı biyolojidir. Biyoloji, Yunanca "hayat" anlamına gelen *bios* ile "bilimsel inceleme" anlamına gelen *logos* kelimelerinin birleşmesiyle oluşmuştur.

Varlıklar canlı olarak nitelenebilmeleri için; hücrel yapı, beslenme, solunum, boşaltım, hareket, uyarlara tepki, metabolizma, homeostazi, uyum, organizmayı, üreme, büyüme, gelişme gibi özelliklere sahip olup olmadıklarına bakılır. Bu özelliklere sahip olan varlıklar canlı, varlıkların canlı olma durumu ise **canlılık** olarak tanımlanır. Canlıların ortak özelliklerinden bazıları şunlardır:

#### Hücresel Yapı

- Organizmaların yapısal ve işlevsel birimi hücredir.
- Hücreler yapısal olarak **prokaryot** ve **ökaryot** olmak üzere iki çeşittir.
- Çekirdeği ve zarlı organelleri bulunmayan hücrelere **prokaryot** hücre denir.
- Çekirdeği ve zarlı organellere sahip olan hücrelere **ökaryot** hücre denir.

#### Beslenme

- Canlılar, madde ve enerji ihtiyaçlarını karşılamak için beslenmek zorundadır.
- İhtiyaç duyulmuş besinleri kendi ürettikleri canlılara **ototrof** (ototrofl) denir. Örneğin bitki besinlerini kendileri sentezlerler.
- Besinlerini dış ortamdan hazır olarak alan canlılara da **heterotrof** denir. Örneğin mantarlar ve hayvanlar heterotrof beslenirler.

#### Solunum

- Canlılar, yapım saf faaliyetlerini devam ettirebilmek için enerjiyi ihtiyaç duyar.
- Bu enerji **ATP (adenozin trifosfat)** molekülünden karpılır.
- Hücreler ATP'yi besini parçalayarak hücrel solunum ile üretir.
- Solunum reaksiyonları; oksijenli solunum, oksijenli solunum ve fermantasyon olmak üzere üç çeşittir.

#### Boşaltım

- Canlıların metabolik faaliyetleri sonucunda oluşan atık maddeleri hücre veya vücuttan dışarı atmasına **boşaltım** denir.

- Canlılarda boşaltım olayı farklı şekillerde gerçekleşir.

#### Hareket

- Canlılar avlanmak, göç etmek, üremek, yavrularını beslemek, ısk ve suya ulaşmak gibi çeşitli nedenlerle hareket eder.

- Tek hücreli canlılar; kâmp, sil ve yalancı ayak gibi yapıları yardımıyla yer değiştirme hareketi yapar.

- Hareket bittiklerde duruma geçirme, hayvanlarda çoğunlukla yer değiştirme şeklinde.

#### Uyarılara Tepki

- Canlılar, iç ve dış ortamdan gelen uyarılara tepki gösterir. Bu durum, canlıların çevreleriyle uyum içinde olmalarını ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri açısından önemlidir.



#### SORULAR

##### SORU 1:

Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden değildir?

- A) Hücrel yapıya olma
- B) Uyarılara tepki
- C) Akifil hareket etme
- D) Solunum
- E) Beslenme

CEVAP: C

##### SORU 2:

Canlıların ortak özelliklerinden biri olan solunumun amacı aşağıdakilerden hangisinde ifade edilmiştir?

- A) Metabolizma faaliyetleri sonucunda oluşan atık maddelerini vücuttan uzaklaştırmaktır.
- B) Canlıların çevreyle uyum sağlamak için enerjiyi sağlamaktır.
- C) Neslin devamını için genetik yapının korunarak birleşmesini sağlamaktır.
- D) Değişen çevre şartlarına uyum sağlayarak yaşama şansını arttırmaktır.
- E) Büyüyüp gelişmek amacıyla ihtiyaç duyulan maddelerin vücutta alınmasıdır.

CEVAP: B

##### SORU 3:

Ökaryot ve prokaryot hücreler arasında hangi yapısal farklılıklar vardır?

CEVAP: Ökaryot hücrelerde kalın materyali çekirdeğindedir; prokaryotlarda ise sitoplazma dağılmış halindedir. Ökaryotlar zarlı organellere sahipken prokaryotlarda zarlı organeller bulunmaz.

## TARİH Sınıf-11

### KONU UZUN SAVAŞLARDAN DIPLOMASİYE

#### 1595-1700 YILLARI ARASINDAKİ SİYASİ GELİŞMELER

- 1596 Hagova Muharebesi
- 1602 Zivabrok Antlaşması
- 1612 Masou Pazar Antlaşması
- 1618 Sorav Antlaşması
- 1621 Hoan Antlaşması
- 1629 Kasarı-Spen Antlaşması
- 1664 Vasvar Antlaşması
- 1669 Clift'in Fethi
- 1676 Bucac Antlaşması
- 1681 Bançesavay Antlaşması
- 1683 II. Viyana Kuşatması
- 1699 Karlofça Antlaşması
- 1702 İstanbul Antlaşması

Habsburg İmparatorluğu'nun İngiltere ve Fransa gibi millî meşrûleli güçleri mücadeleler, yani bir mezhep olarak Protestanlığın yayılması, Osmanlı'nın siyasi ve ekonomik ilişkilerinde belirleyici olmuştur. Orta Avrupa'da Habsburglar ve doğuda Safeviler, Osmanlı'nın doğu-batı yönündeki genişlemesine büyük ölçüde set çekmiş ve kuzeyde de yeni bir güç olarak Rusya ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla Kanuni Devri'nde doğuda ve batıda sürdürülen fetih siyaseti, sonraki padişahlar döneminde yavaşlamaya başlamıştır. II. Selim Dönemi'nde yapılan barış antlaşmalarından sonra 1592 yılına kadar Habsburglar ile Osmanlı Devleti arasında sınırlanmazlıkların haricinde önemli bir olay yaşanmamıştır. 1578'de başlayıp 1590'a kadar sürecektir olan yapıtıcı Safavi savaşları, Osmanlı'nın Batı'daki sorunlara ilgisizliğini engellemiştir. Osmanlılar, XVI. yüzyıl sonunda Fransa'nın, İspanyol hükümlerine girmesini engellemek için Henri de Navarre'yi Fransa tahtına geçmesi için desteklemiştir. Aynı dönemde İngiltere, İspanya'ya karşı girişeceği mücadelede Osmanlı Devleti'nin kendisine bir

#### UZUN SAVAŞLARDAN DIPLOMASİYE

962 yılında kurulan Kutsal Roma German İmparatorluğu tahtına 1516'da Şariken geçmiş ve Avrupa'da Habsburg Hanedanı'nın hüküm sürmeye başlamıştır. Avusturya ise bu hanedanla bağlı olarak Osmanlıya karşı mücadele eden bir güç haline gelmiştir. 1804-1867 arasında Avusturya İmparatorluğu, 1867-1918 arasında da Avusturya



Macaristan İmparatorluğu olarak adlandırılmıştır. Osmanlı Devleti'nin yayılması, Avrupa'daki siyasi ortamı etkilemiş ve Osmanlılar, bölgede bir denge unsuru olarak ön plana çıkmıştır. Mohaç Zaferi'yle Kanuni Sultan Süleyman zamanında Macar Kralığı'na son verilmesiyle de Habsburg İmparatorluğu ile Osmanlı Devleti karşı karşıya gelmiştir.

donanına göndermesini sağlamak için çalışmıştır. Böylece Osmanlılar, tekrar Avrupa siyasetinin merkezinde yer almıştır. Özellikle Avrupa'nın batısında İngiltere ve Fransa'nın İspanya'yı oysalaması, Venedik'in tarafsızlığını koruması, bölgede Osmanlılar için çok elverişli bir ortam oluşturmuştur.



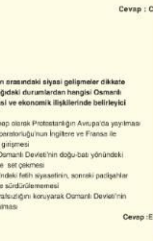
### KONU UZUN SAVAŞLARDAN DIPLOMASİYE

#### 1595-1700 YILLARI ARASINDAKİ SİYASİ GELİŞMELER

- 1596 Hagova Muharebesi
- 1602 Zivabrok Antlaşması
- 1612 Masou Pazar Antlaşması
- 1618 Sorav Antlaşması
- 1621 Hoan Antlaşması
- 1629 Kasarı-Spen Antlaşması
- 1664 Vasvar Antlaşması
- 1669 Clift'in Fethi
- 1676 Bucac Antlaşması
- 1681 Bançesavay Antlaşması
- 1683 II. Viyana Kuşatması
- 1699 Karlofça Antlaşması
- 1702 İstanbul Antlaşması

#### UZUN SAVAŞLARDAN DIPLOMASİYE

962 yılında kurulan Kutsal Roma German İmparatorluğu tahtına 1516'da Şariken geçmiş ve Avrupa'da Habsburg Hanedanı'nın hüküm sürmeye başlamıştır. Avusturya ise bu hanedanla bağlı olarak Osmanlıya karşı mücadele eden bir güç haline gelmiştir. 1804-1867 arasında Avusturya İmparatorluğu, 1867-1918 arasında da Avusturya



Macaristan İmparatorluğu olarak adlandırılmıştır. Osmanlı Devleti'nin yayılması, Avrupa'daki siyasi ortamı etkilemiş ve Osmanlılar, bölgede bir denge unsuru olarak ön plana çıkmıştır. Mohaç Zaferi'yle Kanuni Sultan Süleyman zamanında Macar Kralığı'na son verilmesiyle de Habsburg İmparatorluğu ile Osmanlı Devleti karşı karşıya gelmiştir.

## İNGİLİZCE Sınıf-12

### KONU HUMAN RIGHTS

#### KONU ÖZETİ:

**1. What is United Nations Universal Declaration of Human Rights?**  
The United Nations Universal Declaration of Human Rights is recognized and referred to as the official reference of human rights. It gives clear definitions of rights and freedoms through articles.

**2. Why is being an independent state important for human rights?**

**Vocabulary related to the Human Rights:**

**Disadvantaged:** (of a person or area) in unfavorable circumstances, especially with regard to financial or social opportunities.

**Conscience:** A person's moral sense of right and wrong viewed as acting as a guide to one's behavior.

**Deprive:** Prevent (a person or place) from having or using something.

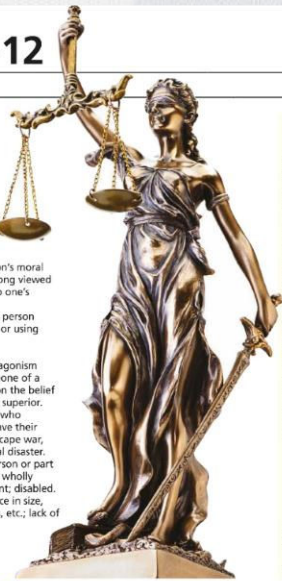
**Racism:** Prejudice, discrimination, or antagonism directed against someone of a different race based on the belief that one's own race is superior.

**Refugee:** A person who has been forced to leave their country in order to escape war, persecution, or natural disaster.

**Paralyzed:** (of a person or part of the body) partly or wholly incapable of movement; disabled.

**Inequality:** Difference in size, degree, circumstances, etc.; lack of equality.

**Abuse:** Use (something) to bad effect or for a bad purpose; misuse.



#### SORULAR

**1. Soruda paragrafın anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulunuz.**  
A) Injured  
B) separated  
C) wasted  
D) paralyzed  
E) deprived

**2. Read the text and circle round the best choice that shows which human rights are violated.**

I am so sorry about an event I experienced with my grandparents recently. I love them very much but I think they love my older sister more than they love me. Yesterday, I went to their house with all family members. However, I realized that they treated my older sister differently. They hugged her more warmly and kissed her a lot. Also, they phone her more often and they gave her more pocket money than me.

**3. Choose the correct option to complete the sentence appropriately.**  
The most socially and economically



### KONU HUMAN RIGHTS

#### KONU ÖZETİ:

**1. What is United Nations Universal Declaration of Human Rights?**  
The United Nations Universal Declaration of Human Rights is recognized and referred to as the official reference of human rights. It gives clear definitions of rights and freedoms through articles.

**2. Why is being an independent state important for human rights?**

**Vocabulary related to the Human Rights:**

**Disadvantaged:** (of a person or area) in unfavorable circumstances, especially with regard to financial or social opportunities.

**Conscience:** A person's moral sense of right and wrong viewed as acting as a guide to one's behavior.

**Deprive:** Prevent (a person or place) from having or using something.

**Racism:** Prejudice, discrimination, or antagonism directed against someone of a different race based on the belief that one's own race is superior.

**Refugee:** A person who has been forced to leave their country in order to escape war, persecution, or natural disaster.

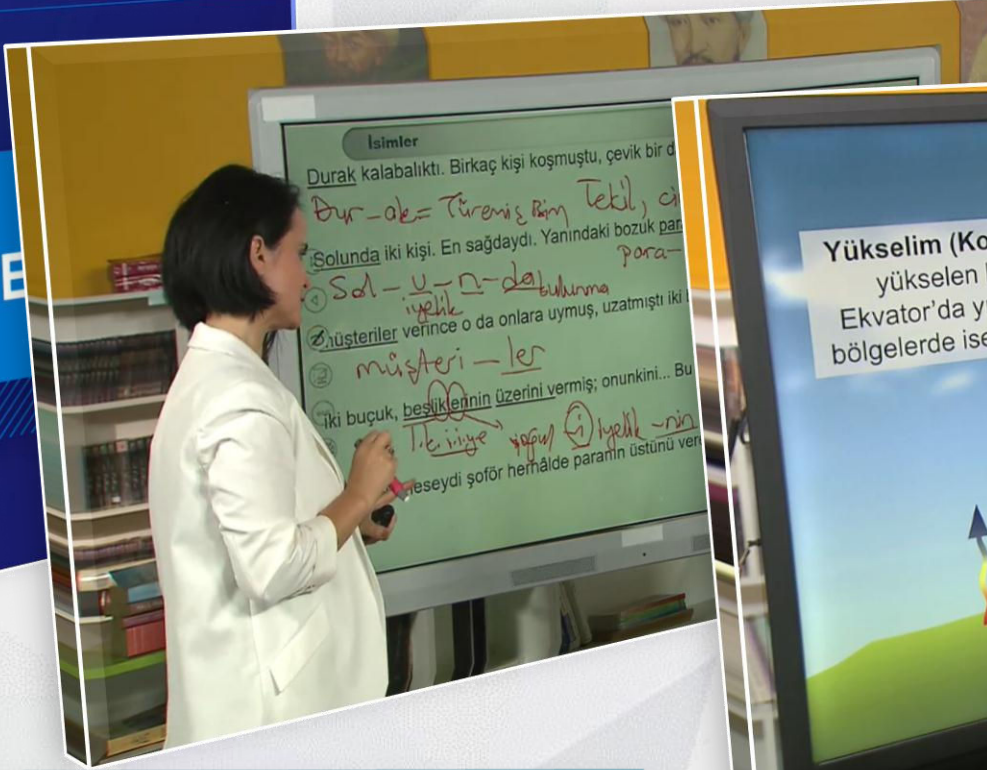
**Paralyzed:** (of a person or part of the body) partly or wholly incapable of movement; disabled.

**Inequality:** Difference in size, degree, circumstances, etc.; lack of equality.

**Abuse:** Use (something) to bad effect or for a bad purpose; misuse.

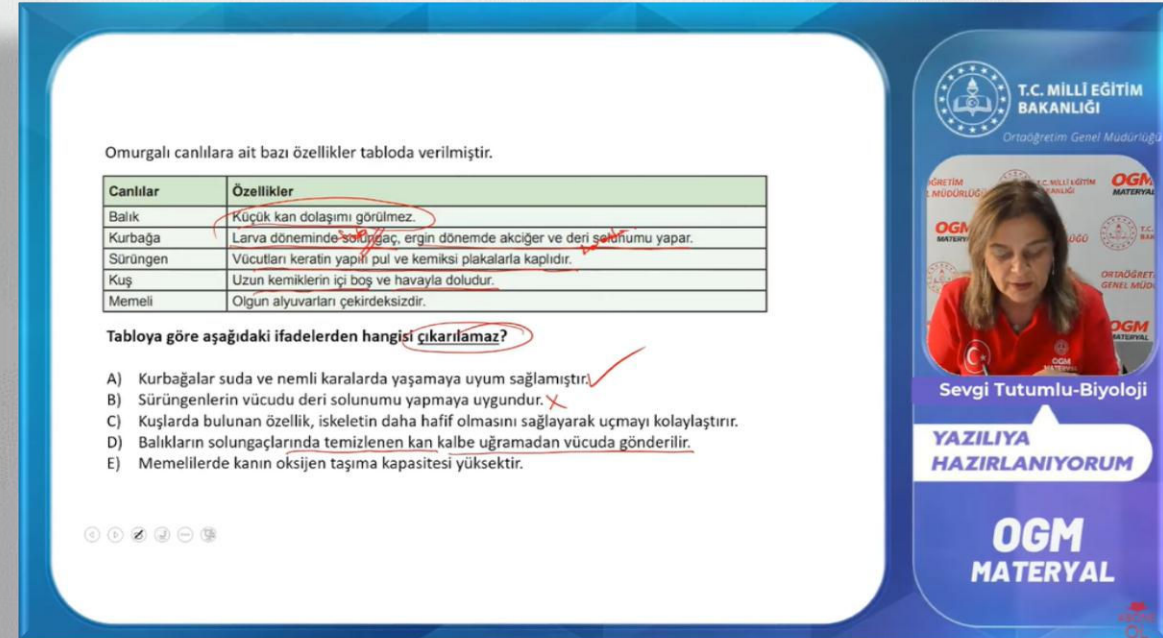
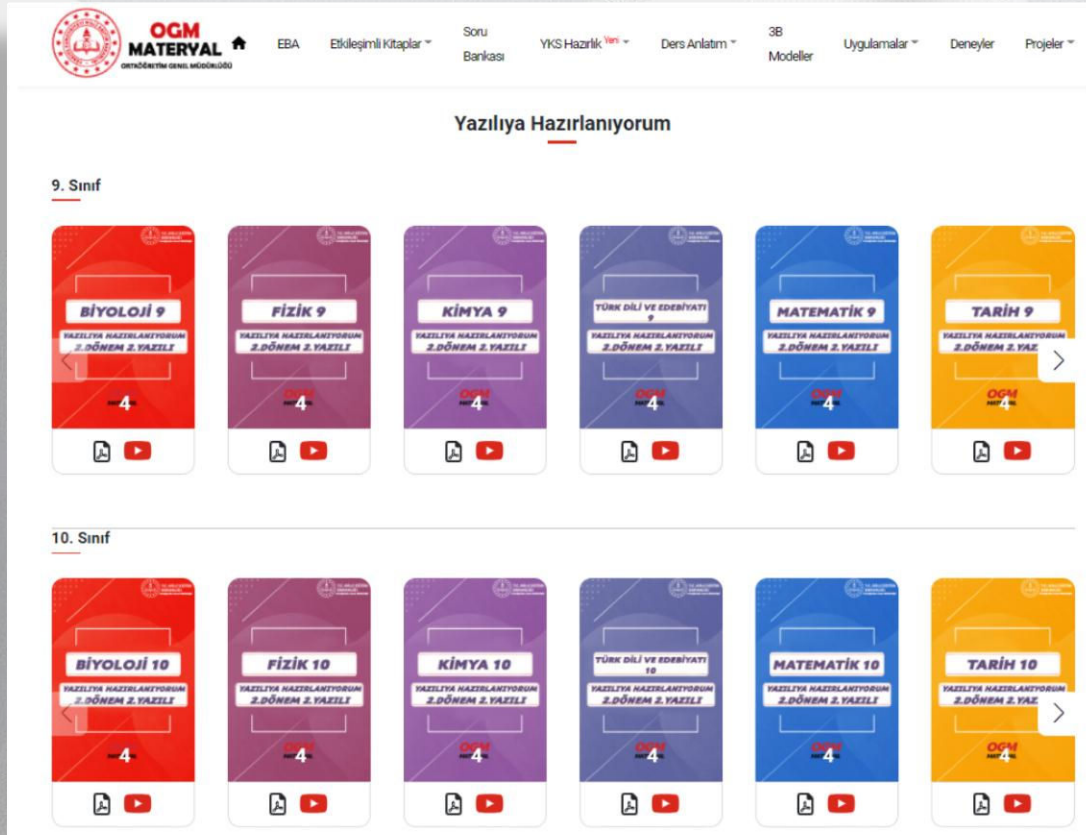
Öğrencilerimizin konuları daha iyi anlayabilmeleri için özet bilgi olarak hazırlanan ve sorularla desteklenen 1152 konu özeti sitemizde yer almıştır.





Öğrencilerin dersleri daha iyi anlamasını sağlamak amacıyla 9,10,11 ve 12. sınıf seviyesindeki tüm ortak derslerin konularını kapsayan 1296 ders anlatım videosu hazırlanmış ve sitemizde yayınlanmıştır.





Omurgalı canlılara ait bazı özellikler tabloda verilmiştir.

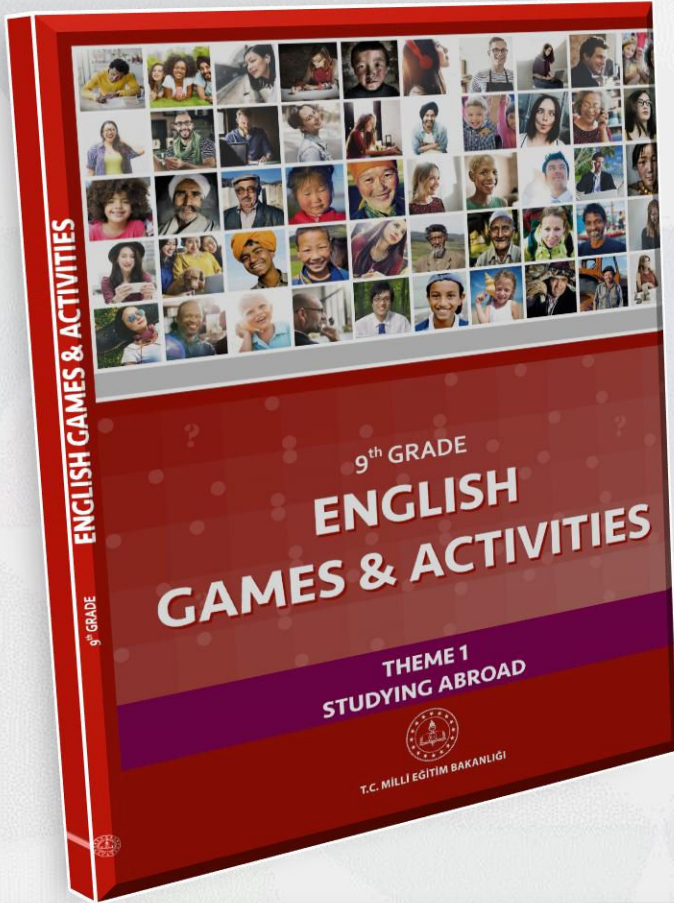
Canlılar	Özellikler
Balık	Küçük kan dolaşımı görülmez.
Kurbağa	Larva döneminde solungaç, ergin dönemde akciğer ve deri solunumu yapar.
Sürüngen	Vücutları keratin yapıtlı pul ve kemiksi plakalarla kaplıdır.
Kuş	Uzun kemiklerin içi boş ve havayla doludur.
Memeli	Olgun alyuvarları çekirdeksizdir.

Tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi çıkarılamaz?

A) Kurbağalar suda ve nemli karalarda yaşamaya uyum sağlamıştır. ✓  
B) Sürüngenlerin vücudu deri solunumu yapmaya uygundur. ✗  
C) Kuşlarda bulunan özellik, iskeletin daha hafif olmasını sağlayarak uçuşu kolaylaştırır.  
D) Balıkların solungaçlarında temizlenen kan kalbe uğramadan vücuda gönderilir.  
E) Memelilerde kanın oksijen taşıma kapasitesi yüksektir.

Öğrencilerimizi, okullarında yapılan yazılı sınavlara hazırlamak ve tekrar yapmak amacıyla tüm sınıf seviyelerinde, her dersten, dönemde 2, yılda 4 yazılıya hazırlanıyorum soru çözüm videoları yayınlanmaktadır. Soru çözüm videoları sınav tarihleri dikkate alınarak hazırlanmaktadır.





# GAMES & ACTIVITIES

### THEME 1 STUDYING ABROAD

9<sup>th</sup> GRADE

#### 1 Find Someone Who...

This is an icebreaker activity which aims to help students remember and activate vocabulary while they get to know each other.

**Materials and Preparation**  
Copy and cut up the cards on page 16 and make sure that each student in the class has one.

**Procedure**

- 1 Hand out the copies of cards and tell students that they are supposed to ask their classmates. Give them some time to work out which questions to ask.
- 2 If you wish/need to help students play the game more smoothly and demonstrate with the following:  
*Find someone who...*
  - can name three things we can wear.
  - can name two things we can find in the living room.
  - knows two words/phrases related to cooking.
- 3 Ask students to walk around the classroom asking for answers to the questions. Tell them that they can ask just one question every time they talk to a classmate who has given them the answer.
- 4 Tell students to write down the answers they get to their questions along with the name of the classmate who has given them the answer.
- 5 Stop the activity after 10 minutes even if students have not been able to ask all the questions.
- 6 Go through all the given questions by letting students read out one of the answers.

### THEME 1 STUDYING ABROAD

9<sup>th</sup> GRADE

#### 2 Pictionary on Board

This activity aims to revise their previously learned vocabulary.

**Materials and Preparation**  
White board/Smart board, board pen  
Copy and cut up the cards on page 17.

**Procedure**

- 1 Divide students into two groups. Create a small column for each team on the board to record their points. Put the cards you have cut up in a bag.
- 2 Have one student from Team A come up to the front and pick up a card. Tell the word to his/her team by drawings only. Remind them of not using any gestures.
- 3 Limit the time to three minutes. Each correct word is a point. If the answer is wrong, the card goes back in the bag.
- 4 When the cards are over in the bag, calculate the points to announce the winner.

### THEME 1 STUDYING ABROAD

9<sup>th</sup> GRADE

#### 3 Categories Board Game

This activity aims to revise and consolidate words learned throughout the year.

**Materials and Preparation**  
Copy the board on page 18 and the word sheet on page 19.

**Procedure**

- 1 To help students understand what they are supposed to do, divide the class into two teams, Team A and the Team B. Draw the following table on the board and write a mixed order by asking different teams for the answer.

VEGETABLES	COLOURS

Even if their answer is incorrect, write down the word under the correct category after it. This way, it can be understood which team has answered. Continue with a mixed order by asking different teams for the answer.

**VEGETABLES:** cabbage, carrot, onion, potato  
**COLOURS:** black, brown, orange, yellow

When all the words are placed, go through orally. Award 1 point for each correct answer.

- 2 Divide students into groups of four and then divide each group into two teams, Team A and Team B. Give each group a copy of the board and a copy of the words.
- 3 Explain that students need to fill in the board with the words from the list. They take it in turns to choose a word and write it under one of the categories. They should write A or B after the word to show which team has chosen that word. Make sure that students understand the headings on the sheet. Tell the five words under each category and warn them not to tell their opponent which word they have chosen. That is because they will score 1 point and 1 point will be deducted for each incorrect one. Also tell them that the words should be written under each category, yet only five of them will be correct when a team will be able to place a word under the correct category if one of the words is correct.
- 4 Allow 15-20 minutes for this and then stop the activity even if students have not filled in the board.
- 5 Check the answers with class; read out the headings and elicit the answers. If the answers are correct, tell them that teams score 1 point for each word they place correctly. Check which team is the winner. Teams have added up their scores. Also see which team has the highest score.

### THEME 1 STUDYING ABROAD

9<sup>th</sup> GRADE

#### 4 Family Ties

This activity aims to revise and consolidate family member vocabulary.

**Materials and Preparation**  
Copy the family tree on page 20 and make sure that each student in the class has one.

**Procedure**

- 1 Give each student a copy of the family tree and make sure that students understand the concept of a family tree (i.e. how children, siblings, and marriages (x) are shown. Then, tell them that the squares are for the males while the circles are for the females.
- 2 To check students' understanding, you can ask them some questions like "Where is Nuran's grandfather?" Then, tell students to write the given family member words in the correct banners under the squares and circles on the tree.
- 3 Divide students into pairs—one of the pairs is Student A, and the other is Student B. Student A is supposed to write a male name in each square on his/her own copy of the family tree while Student B is supposed to write a female name in each circle on his/hers. Tell them that they should not look at each other's sheet.
- 4 Draw a simple family tree on the board and practise the aforementioned structures.
- 5 Tell students to take turns to ask each other questions about the family tree. Student A asks about Nuran's female relatives while Student B asks about Nuran's male relatives.
- 6 When students have finished, have them compare their trees to check their answers. Both of the family trees should be the same.

### THEME 1 STUDYING ABROAD

9<sup>th</sup> GRADE

#### 5 Don't Say the Word!

This activity aims to revise vocabulary about places.

**Materials and Preparation**  
Copy and cut up the cards on page 21.

**Procedure**

- 1 Divide students into two groups.
- 2 Put the cards you have cut up on teacher's table facing back.
- 3 Ask for one student from each group in turns to pick up a card on the table and describe the main word to his/her group members without saying any of the following words. Give one point for each correct answer. If the answer is incorrect, put the card back on the table.
- 4 When the cards are over, calculate the points to announce the winner.

9,10,11 ve 12. sınıf seviyesinde 40 temadan oluşan English games & activities kitapları hazırlanmıştır. İngilizce oyun ve etkinlik kitapları ile öğrencilerin eğlenerek öğrenmeleri amaçlanmıştır. Kitaplar etkileşimli hale getirilerek sitemizde yayınlanmaktadır.





## ETKİLEŞİMLİ UYGULAMALAR

Etkileşimli Uygulamalar

Kavram-Kavram Eşleştirme	Olay Örgüsü Sıralama	Kavram-Tanım Eşleştirme	Çoklu Seçim
Resim Üzerinde Eşleştirme	Çözümlü Soru	Hafıza Oyunu	Boşluk Doldurma
Sınıflandırma	Resim Maskeleye	Olay Örgüsü Sıralama	VideoTest
Olay Örgüsü Sıralama	Çözümlü Soru	Resim Üzerinde Eşleştirme	Çoklu Seçim
Kavram-Tanım Eşleştirme	Sınıflandırma	Çoklu Seçim	Resim Üzerinde Eşleştirme

Sürüklenebilir Öğeler

TEKRAR DENE

Aşağıda verilen iç kulakta denge organının yapısı resmi üzerinde yapıları doğru şekilde eşleştiriniz.

Yarım daire kanalları

Kılalar

Sinir lifleri

Otolitik zar

Sinir lifleri

Otolitler

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun sözcüklerle eşleştiriniz.

Boşluklara Yerleşecek Kavramlar

Sert sular **kalsiyum** ve **magnezyum** iyonlarını içerir.

TEKRAR DENE

Çevreyi korumak için **temiz** ürünler kullanmalıyız.

Fosil yakıtların yanmasıyla havaya karışan en önemli kirleticiler **karbon dioksitler**, azot ve kükürt oksitleridir.

Söz konusu etkinlikler öğretmenlerimize ders anlatım kolaylığı dijital içerik kullanma imkanı sağlarken, öğrencilerimizin konuyu anlama ve pekiştirmesine katkı sağlamaktadır.









# DENEYLER

**Sıcaklık Değişimi**  
Fizik | Sayfa 220  
9.5.1.5.- Isı alan veya ısı veren saf maddelerin sıcaklığında meydana gelen değişimin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

**Sıcaklık Değişimi**  
Fen Lisesi Fizik | Sayfa 120  
9.5.1.5.- Isı alan veya ısı veren saf maddelerin sıcaklığında meydana gelen değişimin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

**Isıl Denge**  
Fizik | Sayfa 235  
9.5.2.1.- Isıl denge kavramı sıcaklık farkı ve ısı kavramı ilişkisini analiz eder.

**Isıl Denge**  
Fen Lisesi Fizik | Sayfa 127

**Doğrusal Su Dalgaları Parabolik Engellerde Yansıması**

**Isı İletim Hızı**  
Fizik | Sayfa 242

**Dr. Özlem AKSU**  
Biyoloji Öğretmeni

Ortaöğretim Genel Müdürlüğü Öğretim Materyalleri ve İçerik Geliştirme Daire Başkanlığı

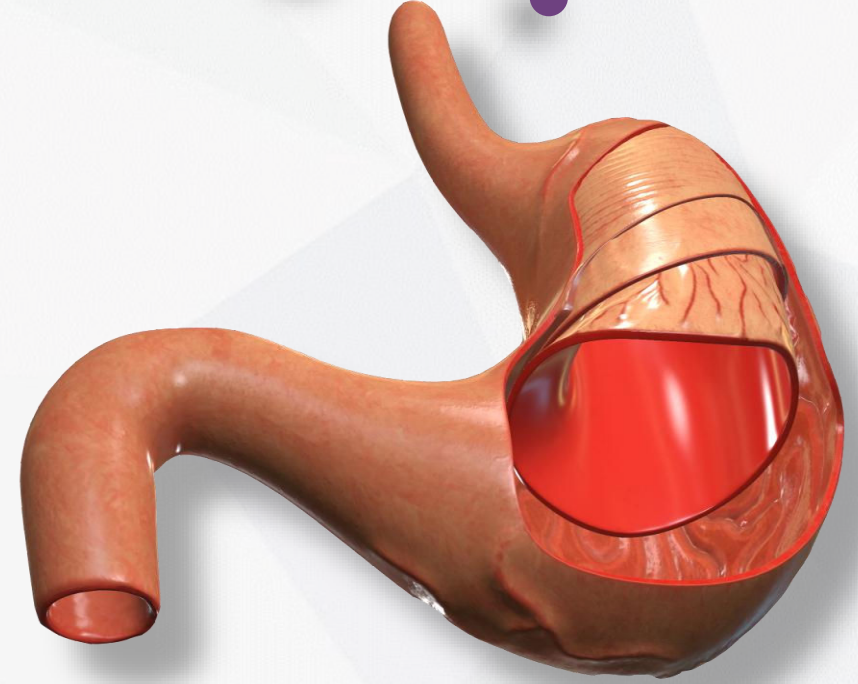
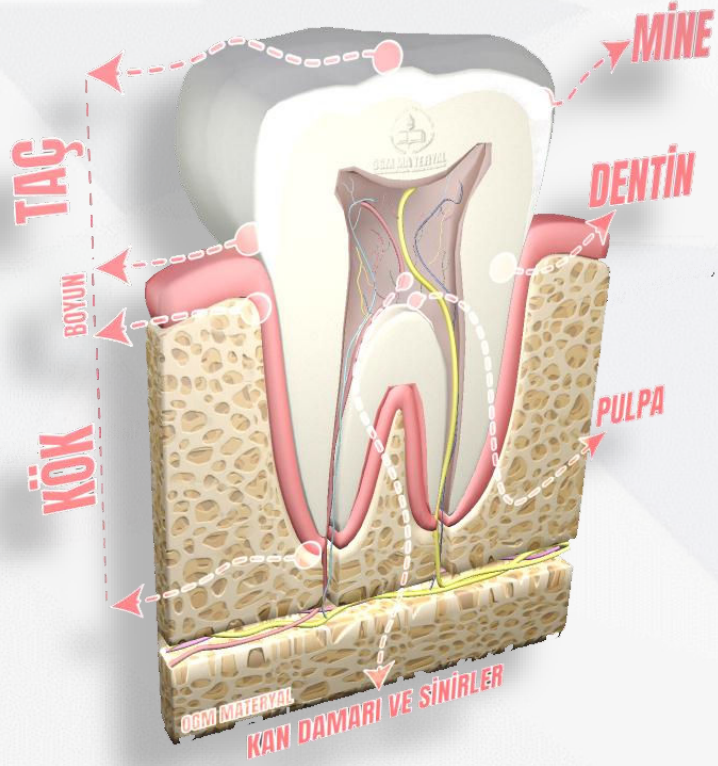
Ders konularının daha iyi kavranmasını sağlamak amacıyla fizik, kimya, biyoloji derslerinden 86 deney videosu hazırlanarak öğrenci ve öğretmenlerimizin kullanımına sunulmuştur. Deney videoları etkileşimli sorularla zenginleştirilmiştir.





**OGM**  
**MATERYAL**

## 3B MODELLER



Öğrencilerin hayalini kurdukları veya ders kapsamında öğrendikleri soyut bilgileri somutlaştırmalarını sağlayan 3B modeller hazırlanarak öğrenci ve öğretmenlerimizin kullanımına sunulmuş ayrıca etkileşimli kitaplarımıza da eklenmiştir

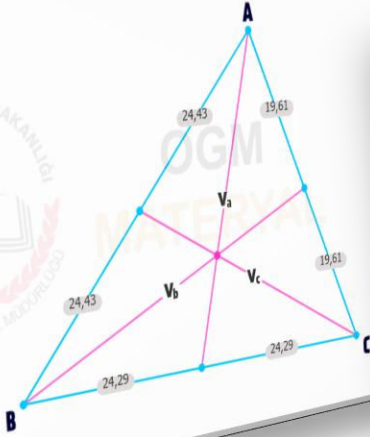


# DİNAMİK UYGULAMALAR

**ÜÇGENDE KENARORTAY**  
Ağırlık Merkezi

A, B, C noktalarından sürükleyerek üçgeni değiştirelim.

Kenarortaylar, üçgenin içinde bir noktada kesişir. Bu noktaya üçgenin **ağırlık merkezi** denir.



**HAREKET VE KUVVET**  
Düzenli Doğrusal Hareket

Düzenli doğrusal hareket için konum, hız ve zaman grafiklerini inceleyiniz.

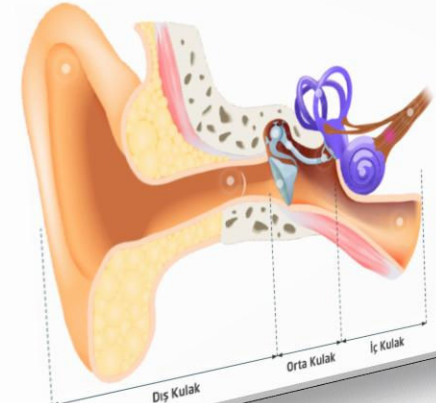


**Başlat**

54km/h 15 m/s  
72km/h 20 m/s

**İNSAN FİZYOLOJİSİ**  
Kulağın Yapısı

Havada yayılan ses dalgalarını impulsu çevirerek beyne, vücudun diğer ve yatay eksenindeki hareket değişimlerini ise beyinciğe ileten duyu organımızdır. İnsan kulağı 0-140 **desibel** veya 20-20.000 **hertz** (Hz) aralığındaki sesleri duyabilmektedir.



Görseledeki noktalar üzerine dokunarak bilgi baloncuklarını açabilirsiniz.

Matematik, fizik, biyoloji ve girişimcilik derslerinden yapay zekâ ile desteklenmiş dinamik soru üretimi, ders kazanımlarına yönelik simülasyonlar ve oyunlaştırılmış 1233 etkileşimli eğitim içeriği öğrenci ve öğretmenlerimizin kullanımına sunulmuştur. Hazırlanan dinamik uygulamalar etkileşimli kitaplara da eklenmiştir. Kullanıcı tüm içeriklere müdahale ederek farklı durumlarda sonuçları gözlemleyebilmektedir.



# ŞAİRLERİN DİLİNDEN



Türk Dili ve Edebiyatı ders kitaplarında yer alan şiirlerin yaşayan şairlerimizce seslendirmesiyle hazırlanmış olan 90 video, öğrenci ve öğretmenlerimizin kullanımına sunulmuştur.



## Canlı Felsefe Sözlüğü



Felsefe ders kazanımlarında geçen bazı kavramların akademisyenler tarafından açıklandığı 82 video hazırlanarak öğrenci ve öğretmenlerin kullanımına sunulmuştur.





**OGM**  
**MATERYAL**

# MATEMATİK SEFERBERLİĞİ



Sayın Bakanımız Mahmut ÖZER'in talimatlarıyla Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde MAYIS 2022'de Matematik Seferberliği başlatılmıştır.





### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

### MATEMATİK DERS ARACI KILAVUZU

## LAZER IŞIKLI KOORDİNAT DÜZLEMİ

41 adet ders aracının kullanma kılavuzu, uygulama örnekleri ve video çekimleri hazırlanmış olup sitemizde yayınlanmıştır.





**OGM**  
**MATERYAL**

# MATEMATİK SEFERBERLİĞİ



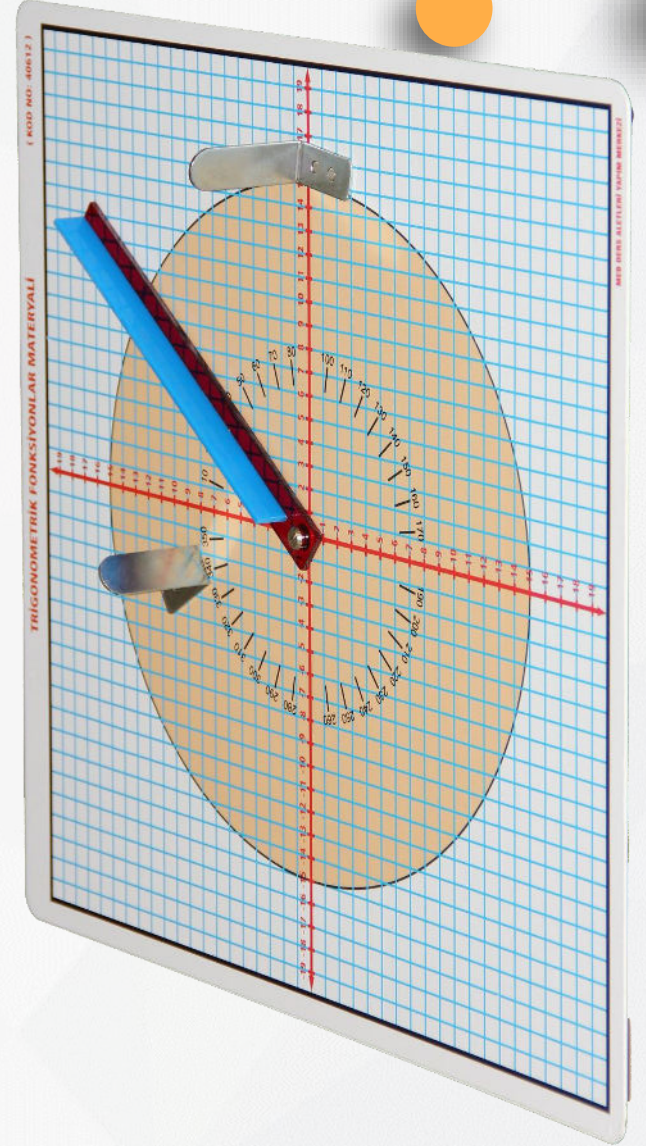
Bu çalışma ile matematik becerilerinin günlük hayata uygulanması, kalıcı öğrenme sağlanması, matematik dersinin soyut ve zor bir ders olmaktan çıkarılması amaçlanmaktadır.





**OGM**  
**MATERYAL**

# MATEMATİK SEFERBERLİĞİ



Yapılacak çalıştaylar da materyal kılavuzları ile ilgili videolar için senaryo çalışmaları yapılacak ve videolar çekilecektir. Daha sonra bu materyallerin kullanımının yaygınlaştırılması için öğretmen eğitimleri yapılacaktır.





**OGM**  
MATERYAL

# ÖĞRETMEN KILAVUZ KİTABI



Sınıf İçi Değerlendirme Örneği 1

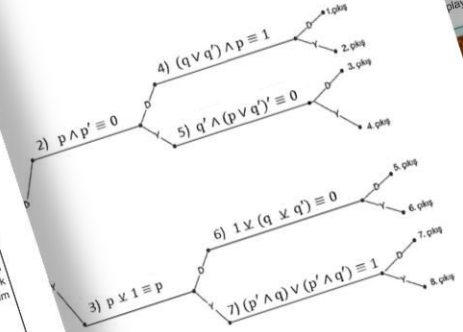
MATEMATİK	
SINIF	9
ÖĞRENME ALANI	Sayılar ve Cebir
ALT ÖĞRENME ALANI	Mantık
KONU	Önermeler ve Bileşik Önermeler
KAZANIM	9.1.1.2. Bileşik önermeyi örneklerle açıklar, "ve, veya, ya da" bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin özelliklerini ve De Morgan kurallarını doğruluk tablosu kullanarak gösterir.
KAZANIMIN BİLİŞSEL DÜZEYİ	Kavrama
ÖNERİLEN SÜRE	15 Dakika
ÖLÇME ARACI	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç
ÖĞRENCİDEN BEKLENEN	Öğrenciden, bileşik önermelerle ilgili verilen denklemlerden doğru seçimi yapması beklenir.
DEĞERLENDİRME	Çıktılara ulaşana kadar her bir doğru seçime 1 puan verilecektir. Öğrencinin 3 tam puan alabilmesi için 3 çıkışa ulaşması gerekmektedir. <b>Örnek 1:</b> 2. çıkışa ulaşan bir öğrenci: 1. denkleme (D)'yi seçerek doğru seçim yapmış ve 2. denkleme ulaşmıştır. 2. denkleme (D)'yi seçerek doğru seçim yapmış ve 4. denkleme ulaşmıştır. 4. denkleme (Y)'yi seçerek doğru seçim yapmıştır. Bu durumda öğrenci 3 doğru seçim yapmış ve 3 puan almıştır. <b>Örnek 2:</b> 7. çıkışa ulaşan bir öğrenci: 1. denkleme (Y)'yi seçerek yanlış seçim yapmış ve 3. denkleme ulaşmıştır. 3. denkleme (Y)'yi seçerek doğru seçim yapmış ve 7. denkleme ulaşmıştır. 7. denkleme (D)'yi seçerek yanlış seçim yapmıştır. Bu durumda öğrenci 1 doğru, 2 yanlış seçim yapmış ve 1 puan almıştır.

Yanlış çıkışa ulaşan öğrencilerin "Önermeler ve Bileşik Önermeler" konusunu tekrar çalışmaları önerilir.  
Sınıfın çoğunluğunun ulaştığı çıktılar göz önünde bulundurularak sınıfın genelinde meydana gelen eksik veya yanlış öğrenmeler ve yanlışlıkları ortaya konularak bunların giderilmesine yönelik çalışmalar önerilir.

**ÖNERMELER VE BİLEŞİK ÖNERMELER- TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ**

Önermeler" ile ilgili Doğru (D) / Yanlış (Y) denklemleri içeren tanılayıcı dallanmış ağaç şu olduğunu düşününüz (D) seçeneğini, yanlış olduğunu düşünüyorsanız (Y) seçebilirsiniz.

uygun seçime (Doğru (D) veya Yanlış (Y)) 1 puan verilecektir.



**ÖLÇME İŞLEMLERİ - ÇALIŞMA KAGIDI**

Çin gerekli malzemelerden oluşan küme B kümesi ve sütlaç malzemesi, muhallebi malzemelerinden oluşturulmaktadır.

Muhallebi Malzemesi  
Sütlaç Malzemesi

Muhallebi Malzemesi: Süt, Puding, Şeker, Puding Unu, Su

Sütlaç Malzemesi: Süt, Puding, Şeker, Puding Unu, Su

Ölçme İşlemleri: ...

Ölçme İşlemleri: ...

Ölçme İşlemleri: ...

Matematik, fizik, kimya ve biyoloji öğretmenlerine sınıf içi ölçme etkinliklerinde yol gösterici olması için hazırlanan kılavuz kitaplarıdır.





**OGM**  
**MATERYAL**

# ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Öğretmenlerimizin

**OGMMATERYAL**

Hakkındaki Görüşleri

[ogmmateryal.eba.gov.tr](http://ogmmateryal.eba.gov.tr)



OGMMATERYAL hakkındaki görüşlerini sunan öğretmenlerimiz, geri dönüşleri ile çalışmalarımızı daha ileriye taşımamızı sağlıyorlar.





**OGM**  
**MATERYAL**

# ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Öğretmenlerimizin

**OGMMATERYAL**

Hakkındaki Görüşleri

[ogmmateryal.eba.gov.tr](http://ogmmateryal.eba.gov.tr)



OGMMATERYAL hakkındaki görüşlerini sunan öğretmenlerimiz, geri dönüşleri ile çalışmalarımızı daha ileriye taşımamızı sağlıyorlar.





**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**Öğretim Materyalleri ve İçerik Geliştirme**  
**Daire Başkanlığı**



**TEŞEKKÜR EDERİZ**