

Akıllı Tahtaya  
Uyumlu



**CLASSMATE**

**SORU BANKASI**

# MATEMATİK

- Spot Bilgiler
- Kazanım Temelli ve Beceri Temelli Soru Tipleri
- Zorluk Dereceleri Verilmiş Sorular
- Ünite Değerlendirme Soruları

80

SINIF



Video Çözümleri  
[akilliogretim.com](http://akilliogretim.com)'da

**Yayım Kurulu Başkanı**  
Dilek Karagür Balciođlu

**Yayım Kurulu**  
Gülşen Çekem, Mustafa Şener, Zafer Kavas

ISBN 978 - 625 - 7434 - 10 - 2

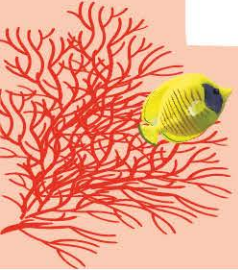
Eski Turgut Özal Cad. No: 22 /101 34490  
Başakşehir / İSTANBUL  
Telefon: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49

Yayıncı Sertifika No.: 49697

**Baskı - Cilt**  
Yeni Devir Matbaacılık ve Gazetecilik A.Ş.  
Matbaa Sertifika No.: 41910

Bu kitap, Milli Eğitim Bakanlığı ve Talim Terbiye Kurulunca kabul edilen,  
Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan **Matematik** dersinin müfredat  
programına uygun olarak hazırlanmıştır.  
Kitabın yazımında TDK Yazım Kılavuzu esas alınmıştır.

Bu eserin yayım hakkı; Okyanus Basım Yayın Ticaret AŞ'ye aittir.  
İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz,  
kısmen de olsa yayımlanamaz.



## Sevgili Öğrenciler!

Eğitim maratonunda sizlere yardımcı olmak amacıyla hazırladığımız soru bankamız, yeni öğretim programına uygun ünitelendirilmiş kazanımlara ayrılmıştır. Her kazanımın başında yer alan “Bunları Bilelim” başlığı altında verilen kısa bilgiler ve örneklerle kazanımı hatırlamanız amaçlanmıştır. Ardından gelen testlerde sorular “1. Dereceden Sorular, 2. Dereceden Sorular ve 3. Dereceden Sorular” olmak üzere kolaydan zora üç farklı zorluk seviyesinde sıralanmıştır. 1. Dereceden Sorular, tamamen kazanımı kavratmaya yönelik en temel bilgilerden oluşan sorulardır. Üç zorluk seviyesi içinde en kolay sorular bu başlıktadır. 2. Dereceden Sorular, kazanımı kavrayıp kavrayamadığınızı ölçmeye yönelik ve çözümünde birkaç aşama planlamanızı gerektiren sorulardır. Üç zorluk seviyesi içinde orta zorluktaki sorular bu başlık altındadır. 3. Dereceden Sorular, üç zorluk seviyesi içinde en zor soruların toplandığı başlıktır. Ünite sonlarında konuyu ne derecede öğrendiğinizi sınavabileceğiniz, ünitenin tamamını kapsayan “Ünite Değerlendirme Soruları” yer almaktadır.

Soru bankamız ile hem 8. sınıf kazanımlarını öğrenmiş olacak, hem de MEB'in uyguladığı Liselere Giriş Sınavı'nda çıkan seçici sorulara ve yayımlanmış örnek sorulara benzer sorular çözme imkânı bulacaksınız. Bu sorular yorum gücü, farklı bakış açısı ve günlük hayatta kullanılan bilgileri de çözüme katmayı gerektiren sorulardır.

Ayrıca, kitabımızda bulunan kare barkodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da kare barkodların altındaki kodu [akilliogretim.com](http://akilliogretim.com)'da aratarak tüm video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



*Başarı ve mutluluk  
dolu yarımlara...*



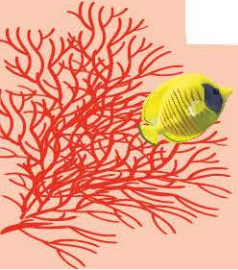
# İÇİNDEKİLER

## 1. ÜNİTE: ÇARPANLAR VE KATLAR, ÜSLÜ İFADELER

Pozitif Tam Sayıların Çarpanları .....	10 - 15
İki Doğal Sayının En Büyük Ortak Böleni ve En Küçük Ortak Katı .....	16 - 23
Aralarında Asal Doğal Sayılar .....	24 - 27
Tam Sayıların Tam Sayı Kuvvetleri .....	28 - 31
Üslü İfadelerle İşlemler .....	32 - 39
10'un Kuvveti Şeklinde Çözümleme .....	40 - 43
10'un Farklı Tam Sayı Kuvvetlerini Kullanma .....	44 - 47
Bilimsel Gösterim .....	48 - 49
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>50 - 55</b>

## 2. ÜNİTE: KAREKÖKLÜ İFADELER, VERİ ANALİZİ

Tam Kare Pozitif Tam Sayılar ve Karekökleri .....	58 - 61
Tam Kare Olmayan Sayıların Kareköklerinin Yerini Belirleme .....	62 - 65
Kareköklü İfadelerin Farklı Biçimlerde Gösterimleri .....	66 - 71
Kareköklü İfadelerle Çarpma ve Bölme İşlemleri .....	72 - 77
Kareköklü İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri .....	78 - 83
Sonucu Doğal Sayı Yapan Çarpanlar .....	84 - 85



# İÇİNDEKİLER

Ondalık Gösterimlerin Karekökleri .....	86 - 89
Gerçek Sayılar .....	90 - 93
Verileri Yorumlama .....	94 - 99
Verilerin Farklı Gösterimleri .....	100 - 103
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>104 - 109</b>

## 3. ÜNİTE: OLASILIK, CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER

Olası Durumları Belirleme .....	112 - 113
Daha Fazla, Eşit, Daha Az Olasılıklı ve Eşit Şansa Sahip Olaylar .....	114 - 117
Olasılık Değerleri .....	118 - 119
Basit Olayların Olma Olasılığı .....	120 - 127
Cebirsel İfadenin Anlamı .....	128 - 131
Cebirsel İfadelerle Çarpma İşlemi .....	132 - 139
Özdeşlikler .....	140 - 145
Cebirsel İfadeleri Çarpanlarına Ayırma .....	146 - 155
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>156 - 156</b>

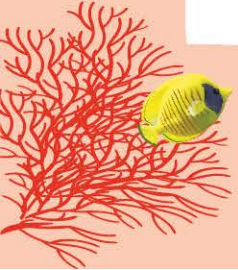
# İÇİNDEKİLER

## 4. ÜNİTE: DOĞRUSAL DENKLEMLER, EŞİTSİZLİKLER

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler .....	162 - 167
Koordinat Sistemi .....	168 - 171
Doğrusal İlişkiler .....	172 - 175
Doğrusal Denklemlerin Grafikleri .....	176 - 181
Doğrusal İlişkileri Yorumlama .....	182 - 185
Eğim .....	186 - 193
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler .....	194 - 197
Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikleri Sayı Doğrusunda Gösterme .....	198 - 201
Bir Bilinmeyenli Eşitsizliklerin Çözümü .....	202 - 205
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>206 - 211</b>

## 5. ÜNİTE: ÜÇGENLER, EŞLİK VE BENZERLİK

Kenarortay, Açıortay ve Yükseklik .....	214 - 219
Üçgen Eşitsizliği .....	220 - 225
Üçgenin Kenarları ile Açıları Arasındaki İlişkiler .....	226 - 231
Üçgen Çizimi .....	232 - 235
Pisagor Bağıntısı .....	236 - 245



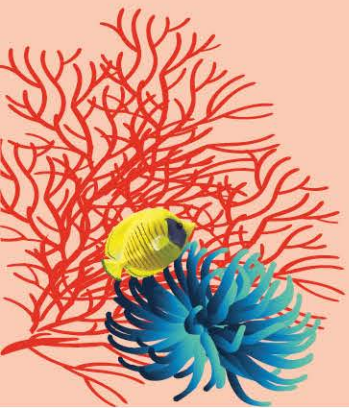
# İÇİNDEKİLER

Eş ve Benzer Şekiller .....	246 - 249
Benzerlik Oranı .....	250 - 253
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>254 - 259</b>

## 6. ÜNİTE: DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ, GEOMETRİK CİSİMLER

Şekillerin Öteleme Altındaki Görüntüsü .....	262 - 267
Şekillerin Yansıma Altındaki Görüntüsü .....	268 - 273
Ardışık Ötelemeler ve Yansımalar .....	274 - 277
Dik Prizmalar .....	278 - 281
Dik Dairesel Silindir .....	282 - 285
Dik Dairesel Silindirin Yüzey Alanı .....	286 - 291
Dik Dairesel Silindirin Hacmi .....	292 - 297
Dik Piramit .....	298 - 301
Dik Koni .....	302 - 305
<b>Ünite Değerlendirme Soruları .....</b>	<b>306 - 311</b>

<b>CEVAP ANAHTARI .....</b>	<b>312 - 320</b>
-----------------------------	------------------







# ÇARPANLAR VE KATLAR, ÜSLÜ İFADELER





## BUNLARI BİLELİM

Bir pozitif tam sayıyı tam bölen tam sayılar bu sayının çarpanlarıdır. Sayının çarpanları aynı zamanda bölenleridir. Sayının çarpanlarından asal sayı olanlara asal çarpanlar denir.

### ÖRNEK

180 sayısının asal çarpanlarını ve asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışını bulalım.

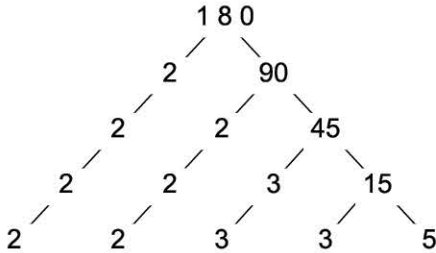
Çarpan algoritması yöntemi ile;

180	2	Sayıyı tam bölen en küçük asal sayı-
90	2	dan bölme işlemi başlar. Bölümler
45	3	yine kendisini tam bölen en küçük
15	3	asal sayıya bölünerek bölme işleme-
5	5	ri bölüm 1 oluncaya kadar devam
1		eder.

180'in asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir.

180'in asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı,  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$  biçimindedir.

Çarpan ağacı yöntemi ile; bu çarpanlar aşağıdaki gibi bulunur.



En alt satırdaki asal sayıların çarpımı 180 sayısını vermektedir.



## 1. DERECEDEN SORULAR

1. Aşağıdakilerden hangisi 42 sayısının çarpanlarından biri değildir?

- A) 3      B) 14      C) 18      D) 21

2. Pozitif bir tam sayının çarpanları aynı zamanda o sayının bölenleridir.

Yukarıda yazan bilgiye göre 36 sayısının pozitif bölenlerinin tamamı hangi seçenekte verilmiştir?

- A) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
B) 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36  
C) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18  
D) 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18

3.



80 sayısının tüm bölenleri her bir kâğıtta bir bölen olacak şekilde kâğıtlara yazılıyor. Kâğıtlar sırasıyla renkleri kırmızı, yeşil, sarı ve mor olan torbalara birer birer atılıyor. Atılacak kâğıt her seferinde üzerinde en küçük bölen yazan seçilerek belirleniyor. Bu işleme tüm kâğıtlar bitene kadar devam ediliyor.

Buna göre hangi renk torbalarda 80 sayısının asal sayı bölenleri vardır?

- A) Yalnız kırmızı      B) Yeşil ve mor  
C) Yalnız sarı      D) Kırmızı ve mor

4. Bir doğal sayının mükemmel sayı olup olmadığı ile ilgili programın akış şeması aşağıda verilmiştir.



1. adım: Bir doğal sayı gir.  
2. adım: Sayının doğal sayı çarpanlarını bul ve topla.  
3. adım: Toplamdan girilen sayıyı çıkar.  
4. adım: Sonuç girilen sayıya eşit ise 6. adıma git, değil ise 5. adımdan devam et.  
5. adım: Ekranı "mükemmel sayı değil" yaz 7. adıma git.  
6. adım: Ekranı "mükemmel sayı" yaz.  
7. adım: Programı sonlandır.

Bu programa önce 6, sonra 8 sayıları giriliyor.

**Hangi seçenekte ekranda gözükten sonuçlar sırasıyla verilmiştir?**

- A) mükemmel sayı, mükemmel sayı  
B) mükemmel sayı, mükemmel sayı değil  
C) mükemmel sayı değil, mükemmel sayı  
D) mükemmel sayı değil, mükemmel sayı değil

5. 1, 2, 19 ve 38 sayıları ..... sayısının tüm çarpanlarıdır.

**Verilen ifadede noktalı kısma aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?**

- A) 38      B) 44      C) 56      D) 76

- 6.

2   4   5   10   20   25   50

**Kendisi ve 1 dışındaki çarpanları yukarıda verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 50      B) 75      C) 100      D) 125

7.  18 sayısının 6 tane çarpanı vardır.

75 sayısının en büyük çarpanı 25'tir.

Verilen ifadelerden doğru olanların başındaki kutucuğa D, yanlış olanların başındaki kutucuğa Y yazılacaktır.

**Buna göre kutucukların doğru doldurulmuş şekli aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) D      B) D      C) Y      D) Y  
Y      D      Y      D

8. 26 sayısının kendisi dışındaki çarpanlarından en büyüğü aşağıdaki sayılardan hangisinin de çarpanıdır?

- A) 18      B) 24      C) 39      D) 42



## 2. DERECEDEKİ SORULAR

1. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanlarının sayısı diğerlerinden fazladır?

- A) 30      B) 49      C) 50      D) 72

2. Berna'nın aklından tuttuğu sayının asal çarpanlarının en küçüğü 3, en büyüğü 13' tür.

Buna göre Berna'nın aklından tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 156      B) 145      C) 117      D) 78

3.  $2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$  ifadesi 300 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hâlidir.

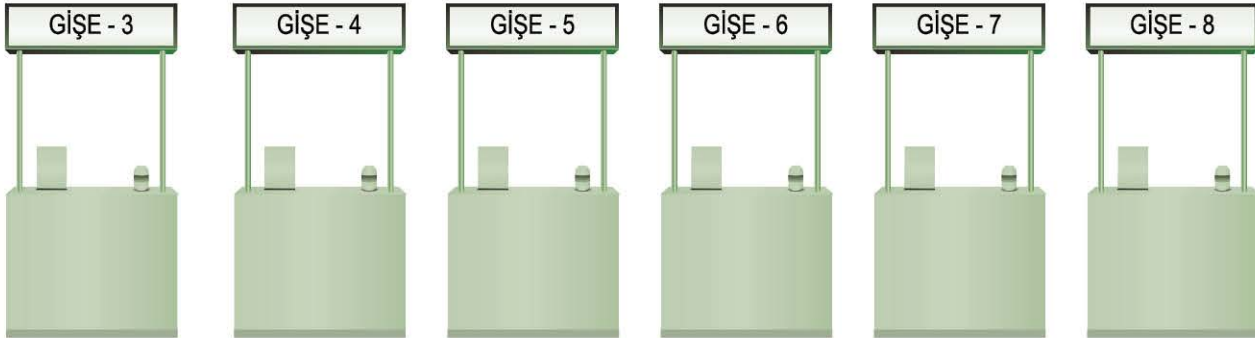
Buna göre  $a + b + c$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6

4. Aşağıdakilerden hangisi 3600 sayısının üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazımı değildir?

- A)  $6^2 \cdot 10^2$       B)  $4^2 \cdot 3^2 \cdot 25^1$   
C)  $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2$       D)  $2^5 \cdot 3^1 \cdot 5^2$

5. Bir fatura ödeme merkezinde 3'ten 8'e kadar numaralandırılmış 6 tane gişe vardır.



Fatura ödeme merkezine gelen her kişi bir sıra numarası almaktadır. Kişi, numarası sıra numarasının bölene olan gişelerden birinde işlem yapabilmektedir. Örneğin sıra numarası 24 olan bir kişi 3, 4, 6 ve 8 numaralı gişelerden birinde işlem yapabilmektedir. Aşağıda bu fatura ödeme merkezine gelen 4 kişinin aldıkları sıra numaraları verilmiştir.

Ali: 36      Batı: 40      Cem: 42      Diyar: 48

Buna göre kimin işlem yapabileceği gişe sayısı, diğerlerinin işlem yapabileceği gişe sayısından farklıdır?

- A) Ali      B) Batı      C) Cem      D) Diyar







## 3. DERECEDEKİ SORULAR

1. Sayıların çarpanlarından faydalanarak sayılar aşağıdaki gibi pullarla modellenmiştir. Örnek:

12 sayısının modellenmesi

1. Satır: ●  
2. Satır: ●●  
3. Satır: ●●●  
4. Satır: ●●●●  
5. Satır: ●●●●●  
6. Satır: ●●●●●●●●●●

14 sayısının modellenmesi

1. Satır: ●  
2. Satır: ●●  
3. Satır: ●●●●●●●●  
4. Satır: ●●●●●●●●●●●●●●

Bu yöntemle bir sayı modelleniyor. Modelde kullanılan pul sayısı tek sayı oluyor.

**Buna göre modellenen bu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 31                      B) 57                      C) 72                      D) 91

2.  $800 = 2^a \cdot 5^b$  eşitliğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) a . b tek sayıdır.  
B) a çift, b tek sayıdır.  
C) a + b asal sayıdır.  
D) a – b çift sayıdır.

3. a, b, c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere  $\blacktriangle = a \cdot b^2 \cdot c^2$  şeklinde yazılabilen en küçük  $\blacktriangle$  doğal sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 60                      B) 180                      C) 300                      D) 450

4.  $A = 3 \cdot 5^2$      $120 = 2^B \cdot 3 \cdot 5$      $420 = 2^2 \cdot 3 \cdot C \cdot D$   
Yukarıda bazı sayılar asal çarpanlarına ayrılmıştır.

**Buna göre  $A + B - C - D$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 65                      B) 66                      C) 67                      D) 68

5. B ve C asal sayı olmak üzere  $2^A \cdot B \cdot C = 312$  eşitliğine göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A)  $A + B = 6$                       B)  $B - C = 10$   
C)  $A + C = 16$                       D)  $A + B + C = 20$

Aşağıda iki doğal sayının çarpımında kullanılabilecek bir yöntem verilmiştir.

- İki sütunlu bir tablo yapıp, çarpma işleminin birinci çarpanını sol taraftaki sütunun birinci satırına, ikinci çarpanını ise sağ taraftaki sütunun birinci satırına yazın.
- 1. çarpanı sürekli ikiye bölüp kalanı işleme dâhil etmeden bulduğunuz bölümleri bir alt satıra yazın, satıra 1 yazana kadar işleme aynı şekilde devam edin.
- 2. çarpanın her defasında iki katını alıp bir alt satıra yazın, 1 yazan satıra gelene kadar işleme aynı şekilde devam edin.
- Tabloyu oluşturduktan sonra 1. sütunda yazılı tek sayıların karşısına denk gelen 2. sütundaki sayıları toplayın.
- Bulduğunuz sonuç verilen çarpma işleminin sonucudur.

Örneğin  $13 \cdot 8$  işleminin sonucunu bu yöntemi kullanarak bulalım.

13	8
6	16
3	32
1	64

$$13 \cdot 8 = 8 + 32 + 64 = 104\text{'tür.}$$

6 ve 7. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

6.  $12 \cdot 28$  işlemi yukarıdaki yöntemle yapacak olan bir kişi aşağıdaki tabloların hangisini hazırlamalıdır?

A)

12	28
6	28
3	56
2	112
1	224

B)

12	28
6	56
3	112
1	224

C)

12	28
6	56
3	112
2	224
1	448

D)

12	28
6	56
3	112
1	228

7. Bu yöntemi kullanarak A . B işleminin sonucunu bulmak isteyen biri aşağıdaki tabloyu hazırlıyor.

A	B
x	
2	720
1	1440

A . B = 1575 olduğuna göre x kaçtır?

A) 8

B) 17

C) 35

D) 45



## BUNLARI BİLELİM

İki doğal sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne bu sayıların en büyük ortak böleni denir. a ve b doğal sayılarının en büyük ortak böleni  $EBOB(a, b)$  veya  $(a, b)_{\text{ebob}}$  şeklinde gösterilir.

İki doğal sayının ortak katlarının en küçüğüne bu sayıların en küçük ortak katı denir. a ve b doğal sayılarının en küçük ortak katı  $EKOK(a, b)$  veya  $(a, b)_{\text{ekok}}$  şeklinde gösterilir.

### ÖRNEK

40 ve 90 sayılarının en büyük ortak bölenini ve en küçük ortak katını bulalım.

40	90	2*
20	45	2
10	45	2
5	45	3
5	15	3
5	5	5*
1	1	

Her ikisini de bölen (\* ile belirtilen) sayıların çarpımı sayıların ebob'unu verir.

$$(40, 90)_{\text{ebob}} = 2 \cdot 5 = 10$$

Algoritmada elde edilen sağ taraftaki asal çarpanların hepsinin çarpımı sayıların ekok'unu verir.

$$\begin{aligned}(40, 90)_{\text{ekok}} &= 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \\ &= 8 \cdot 9 \cdot 5 \\ &= 360\end{aligned}$$



## 1. DERECEDEN SORULAR

- 48 ve 80 sayılarının ebob'u kaçtır?  
A) 8      B) 12      C) 16      D) 24
- Aşağıdaki sayılardan hangisi 72 ve 90 sayılarının en büyük ortak bölenidir?  
A) 9      B) 12      C) 18      D) 24
- $(70, 80)_{\text{ebob}} = \blacktriangle$   
 $(45, 60)_{\text{ebob}} = \blacksquare$   
Yukarıda verilen eşitliklere göre  $\blacktriangle + \blacksquare$  ifadesinin değeri kaçtır?  
A) 18      B) 25      C) 27      D) 30
- 12 ve 16 sayılarının en küçük ortak katı aşağıdakilerden hangisidir?  
A) 92      B) 80      C) 60      D) 48