

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	III
Bölüm 1 KÜMELER	9
1.1. Küme	10
1.2. Kümelerin Gösterimi	11
1.3. Boş Küme	11
1.4. Denk Küme	11
1.5. Eşit Kümeler	11
1.6. Alt Küme	11
1.7. Alt Küme Sayısı	12
1.8. Öz Alt Küme	14
1.9. Evrensel Küme	14
1.10. Bir Kümenin Tümleyeni	15
1.11. Kümelerin Kesişimi	15
1.12. Birleşim İşlemi	16
1.13. İki Kümenin Farkı	17
Değerlendirme Soruları	24
Bölüm 2 SAYILAR	25
2.1. Sayı Kümeleri	26
2.1.1. Rakam	26
2.1.2. Sayı	26
2.1.3. Doğal Sayılar ve Sayma Sayıları	26
2.1.4. Tam Sayılar	26
2.1.5. Rasyonel Sayılar	26
2.1.6. İrrasyonel Sayılar	27
2.1.7. Reel Sayılar	28
2.1.8. Sayılarla İlgili Bazı Tanımlamalar	28
2.2. Çok Büyük ve Çok Küçük Sayıların Bilimsel Gösterimi	31
2.3. Sayılarla İlgili İşlemler	33
2.3.1. Faktöriyel	33
2.3.2. Sayılarda Dört İşlem ve İşlem Önceliği	34
2.3.3. Asal Sayı ve Aralarında Asal Sayılar	41
2.3.4. Doğal Sayıların Çarpanları, Asal Çarpanları ve Tam Bölenlerinin Sayısı	41
2.3.5. Bölünebilme Kuralları	43
2.3.6. Doğal Sayıların Ortak Bölenleri ile Ortak Katları	45
2.3.7. Üslü İfadeler	47

2.3.8.	Köklü İfadeler	50
2.3.9.	Mutlak Değer	57
	Değerlendirme Soruları	60
Bölüm 3 MODÜLER ARİTMETİK		63
3.1.	Denklik Sınıfları ve Denklik Sınıfları Kümesi	64
3.2.	Z / m Kümesi Üzerinde Toplama ve Çarpma İşlemleri ve Özellikleri	65
3.3.	İkili, Sekizli ve On Altılı Sayı Sistemleri, On Tabanında Karşılığı ve Birlerine Dönüşümleri	69
3.3.1.	İkili Sayı Sistemi	69
3.3.2.	Sekizli Sayı Sistemi	70
3.3.3.	On Altılı Sayı Sistemi	71
	Değerlendirme Soruları	74
Bölüm 4 CEBİR KAVRAMI		75
4.1.	Nicelikleri Sayılar ve Harflerle İfadeli Sabit ve Değişken Kavramı	76
4.2.	Verilen Değerleri Cebirsel İfade Biçiminde Yazmak ve Cebirsel İfadeleri Birbirine Dönüştürerek Hesaplama	78
4.2.1.	Cebirsel İfadelerde Dört İşlem	80
4.2.2.	Cebirsel Bir İfadenin Sayısal Değerini Hesaplama	83
4.3.	Polinom Kavramı ve Polinomlarla İşlemler	83
4.3.1.	Polinomların Özellikleri	83
4.3.2.	İki Polinomun Eşitliği	87
4.3.3.	Polinomlarda Katsayılar Toplamını Bulma	88
4.3.4.	Polinomlarda Sabit Terimi Bulma	89
4.3.5.	Polinomlarda Dört İşlem	90
4.3.6.	Polinomlarda Bölme Yaparken Kalanın Pratik Yoldan Bulunması	94
4.4.	Çarpanlara Ayırma İşlemi İçin Gerekli Olan Yöntem ve Özdeşlikler	95
4.4.1.	Çarpanlara Ayırma Yöntemleri	96
4.4.2.	Özdeşlikler	97
4.4.3.	Binom Açılımı	104
4.4.4.	$ax^2 + bx + c$ Şeklindeki İfadelerin Çarpanlarına Ayrılması	105
4.4.5.	Terim Ekleyip-Çıkarma	107
4.4.6.	Değişken Değiştirme Yöntemi	108
4.4.7.	Rasyonel İfadeler	109
4.5.	Oran-Orantı Kavramları ve Uygulamaları	111
4.5.1.	Orantının Özellikleri	112

4.5.2. Orantı Çeşitleri	114
4.5.3. Ortalama Çeşitleri	119
4.6. Yüzde ve Binde Uygulamaları	122
4.6.1. Yüzde Problemleri	122
4.6.2. Kâr-Zarar Problemleri	125
4.6.3. Faiz Problemleri	129
4.6.4. Karışım Problemleri	135
Değerlendirme Soruları	140
Bölüm 5 OLASILIK	143
5.1. Rastlantısal Deney ve Rastlantısal Deneme	144
5.2. Sonuç	144
5.3. Örnek (Örneklem) Uzay	144
5.4. Olay	145
5.5. Olasılığın Tanımları	148
5.5.1. Klasik Olasılık	148
5.5.2. Frekans Tanımlı Olasılık	149
5.5.3. Öznel Olasılık	150
5.6. Olası Durumların Belirlenmesi	152
5.6.1. Sayma Kuralı	152
5.7. Permütasyon	156
5.7.1. Faktöriyel	156
5.7.2. Dairesel (Dönel) Permütasyon	159
5.7.3. Tekrarlı Permütasyon	159
5.7.4. Kombinasyon	160
5.8. Olayların Olma Olasılığı	162
5.8.1. Basit Olayın Olma Olasılığı	162
5.8.2. Ayrık ve Ayrık Olmayan Olayın Olma Olasılığı	164
5.8.3. Koşullu Olasılığı	166
5.8.4. Bağımlı ve Bağımsız Olayın Olma Olasılığı	167
Değerlendirme Soruları	169
Bölüm 6 DENKLEMLER	171
6.1. Denklem Kavramı	171
6.2. Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	171
6.3. Doğrusal Denklem Sistemleri	174
6.3.1. Yerine Koyma Yöntemi	175
6.3.2. Yok Etme Yöntemi	177
6.4. İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	178
6.5. Kökleri Verilen İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	184
6.6. İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denkleme	

Dönüştürülebilir Denklemler	187
6.7. İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler	189
Değerlendirme Soruları	190
Bölüm 7 EŞİTSİZLİK KAVRAMI	191
7.1. Birinci ve İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	191
7.1.1. Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	191
7.1.2. İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	194
7.2. Birinci ve İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Eşitsizlikler	201
7.2.1. Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Eşitsizlikler	201
7.2.2. İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Eşitsizlikler	204
7.3. Mutlak Değerli Eşitsizlikler	205
Değerlendirme Soruları	207
Bölüm 8 FONKSİYONLAR	209
8.1. Fonksiyonlarda Temel İşlemler	209
8.1.1. Kartezyen Çarpımı	209
8.2. Bağlantı	209
8.3. Fonksiyon Kavramı	212
8.3.1. Fonksiyon Çeşitleri	214
8.3.2. Fonksiyonların İşlemleri	216
8.3.3. Ters Fonksiyon	218
8.3.4. Bileşke Fonksiyon	218
8.3.5. Fonksiyonların En Geniş Tanım Kümesi	219
8.4. Doğrusal Fonksiyon ve Grafiği	221
8.5. Parabol ve Grafiği	222
8.6. Parçalı Doğrusal Fonksiyon ve Grafiği	226
8.7. Mutlak Değer Fonksiyonu	227
Değerlendirme Soruları	229
KAYNAKÇA	231