

İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	V
BÖLÜM I MATEMATİK NEDİR?	13
1.1. Matematik Nedir?	14
BÖLÜM II KÜMELER	17
2.1. Küme Tanımı ve Özellikleri	18
2.2. Kümelerin Gösterimi	19
2.2.1 Venn Şeması Yöntemi	19
2.2.2 Liste Yöntemi	19
2.2.3 Ortak Özellik Yöntemi	19
2.3. Alt Küme Kavramı	20
2.4. Özalt Küme Kavramı	21
2.5. Boş Küme Kavramı	21
2.6. Eşit Küme	22
2.7. Denk Küme	22
2.8. Evrensel Küme	23
2.9. Bir Kümenin Tümleyeni	23
2.10. Fark Kümesi	23
2.11. Bire-Bir Eşleme	24
2.12. Sonlu Küme, Sonsuz Küme	24
2.13. Bir Kümenin Eleman Sayısı	25
2.14. Kuvvet Kümesi	26
2.15. Kümeler Üzerinde İşlemler	26
2.15.1 Birleşim İşlemi	26
2.15.2 Kesişim İşlemi	27
2.16. Alıştırmalar	32
BÖLÜM III SAYI SİSTEMLERİ	37
3.1. Sayı Kümeleri Ve Bazı Özellikleri	38
3.2. Aralıklar	52
3.3. Üslü Ve Köklü Sayılar	53
3.4. Mutlak Değer	56
3.5. Tam Değer	58
3.6. Sayı Sistemleri Ve Taban Aritmetiği	59
3.7. Bölünebilme Kuralları	62
3.8. Doğal Sayıların Asal Çarpanlara Ayrılışı	65

3.8. Alıştırmalar	67
BÖLÜM IV BAĞINTI	71
4.1. Sıralı İkili	71
4.2. Kümelerin Kartezyen Çarpımı	73
4.3. Kartezyen Çarpımın Özellikleri	74
4.4. Bağıntı	75
4.5. Bağıntının Tersİ	77
4.6. Birim Bağıntı	78
4.7. Bağıntının Özellikleri	78
4.7. 1. Yansıma Özelliği	78
4.7. 2. Simetri Özelliği	79
4.7. 3. Ters Simetri Özelliği	79
4.7. 4. Geçİşme Özelliği	80
4.8. Denklik Bağıntısı ve Denklik Sınıfları	80
4.9. Alıştırmalar	83
BÖLÜM V FONKSİYON	87
5.1. Fonksiyon	88
5.2. Eşit Fonksiyonlar	92
5.3. Fonksiyon Çeşitleri	92
5.3.1 Bire Bir Fonksiyon	92
5.3.2. Örtten Fonksiyon	93
5.3.3. İçine Fonksiyon	94
5.3.4. Birim (Özdeşlik, Etkisiz) Fonksiyon	95
5.3.5.Sabit Fonksiyon	96
5.4. Fonksiyonların Bileşkesi	97
5.4.1 Fonksiyonlarda Bileşke İşleminin Özellikleri	98
5.4.2 Bir Fonksiyonun Tersİ	99
5.4.3 Ters Fonksiyonun Özellikleri	99
5.4.4 Bazı Fonksiyonların Tersini Kısa Yoldan Bulmak	104
5.5. Fonksiyon Sayısı	105
5.6. Fonksiyon Grafiği	105
5.6.1. $y=f(x)=mx+n$ Fonksiyonunun Grafiği	105
5.6.2. $y=f(x)=ax^2+bx+c$ Fonksiyonunun Grafiği	109
5.7. Alıştırmalar	123
BÖLÜM VI İşLEMLER	127
6.1. İkili İşlem	128
6.2. İkili İşlemin Özellikleri	129

6.2.1. Kapalılık Özelliği	129
6.2.2. Birleşme Özelliği	130
6.2. 3. Değişme Özelliği	130
6.2.4. Etkisiz (Birim) Eleman Özelliği	131
6.2.5. Ters Eleman Özelliği	132
6.2.6. Dağılma Özelliği	134
6.3. Alıştırmalar	135
BÖLÜM VII ÖZDEŞLİKLER VE ÇARPANLARA AYIRMA	137
7.1.Özdeşlikler	139
7.2.Çarpanlara Ayırma ve Çarpanlara Ayırma Yöntemleri	148
7.2.1.Ortak Çarpan Parantezine Alma	148
7.2.2.Gruplandırarak Çarpanlarına Ayırma	149
7.2.3. Özdeşliklerden Yararlanarak Çarpanlara Ayırma	149
7.3. Alıştırmalar	154
BÖLÜM VIII DENKLEMLER	157
8.1 Denklemler	158
8.1.1 Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	158
8.1.2 Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler	159
8.1.3 Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri	159
8.1.4 İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	162
8.1.5 İkinci Derece Denklem Dönüşebilen Denklemler	164
8.1.6 İkinci Derece Denklem Kökleri İle Katsayıları Arasındaki Bağlıntılar	165
8.1.7 Kökleri Verilen İkinci Dereceden Denklemi Kurma	166
8.1.8 Köklü Denklemler	167
8.1.9 Üslü Denklemler	168
8.1.10 Mutlak Değerli Denklemler	169
8.2 Eşitsizlikler	169
8.2.1 Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	169
8.2.2 İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	171
8.2.3 Eşitsizlik Sistemleri	172
8.2.4 Mutlak Değerli Eşitsizlikler	173
8.3. Alıştırmalar	174
BÖLÜM IX MERKEZİ EĞİLİM VE DAĞILIM ÖLÇÜLERİ	177
9.1. Merkezi Eğilim Ölçüleri	178
9.1.1. Aritmetik Ortalama	178

9.1.2. Tepe Değeri (Mod)	182
9.1.3. Ortanca Değer (Medyan)	183
9.2. Dağılım Ölçüleri	190
9.2.1. Ranj (Değişim Aralığı)	191
9.2.2. Mutlak Sapma	192
9.2.3. Standart Sapma	193
9.3.Problemler	200
BÖLÜM X GEOMETRİ	203
10.1. Çok gensel Bölgeler ve Alanları	204
10.2. Dikdörtgenin Alanı ve Çevresi	205
10.3.Üçgenlerin Alanı ve Çevresi	206
10.4. Dörtgenlerin Alanları	209
10.5.Çember ve Daire	210
10.6. Dik Üçgenlerde Metrik Bağıntılar	211
10.7. Üçgenlerin Eşliği	212
10.8. Üçgenlerin Benzerliği	213
10.9. Geometrik Yer	214
10.10. Temel Çizimler	215
10.11. Üçgen Çizimleri	216
10.12. Katı Cisimlerin Alan ve Hacimleri	217
BÖLÜM XI ÖLÇME VE ÖLÇÜ	223
11.1.Uluslararası Ölçüm Sistemi	224
11.1.1.Uluslararası Ölçüm Sistemi ve Metre Konvansiyonu	224
11.1.2.Uluslararası Ölçü Birimleri Sistemi (SI)	225
11.2.Ölçü	227
11.3.Ölçme	228
11.3.1.Ölçmede Hata ve Ölçmede Güvenirlik	229
11.4.Uzunluk Ölçüsü Birimleri ve Aralarındaki İlişkiler	230
11.5.Alan ve Arazi Ölçü Birimleri ve Aralarındaki İlişkiler	232
11.6.Hacim Ölçüsü Birimleri ve Aralarındaki İlişkiler	235
11.7.Sıvı Ölçüsü Bürümleri ve Aralarındaki İlişkiler	237
11.8.Kütle Ölçüsü Birimleri ve Aralarındaki İlişkiler	238
11.9.Zaman Ölçüsü Birimleri ve Aralarındaki İlişkiler	241
11.10.Açı Ölçü Birimleri	243
11.11.Ölçülerin Tarihçesi	244
11.11.1.Eski Uzunluk Ölçü Birimleri	245
11.11.2.Eski Ağırlık Ölçü Birimleri	247

BÖLÜM XII TRİGONOMETRİ	251
12.1. Birim Çember	252
12.2. Merkez Açısı	253
12.3. Açısı Ölçü Birimleri	253
12.3.1. Radyan	253
12.3.2. Derece	253
12.3.3. Derece Cinsinden Ölçümlerde Dört İşlem	254
12.3.4. Grad	255
12.4. Açısı Ölçü Birimlerinin Birbirlerine Dönüştürülmesi	256
12.5. Açının Esas Ölçüsü	257
12.6. Trigonometrik Fonksiyonlar	259
12.6.1. Kosinüs ve Sinüs Fonksiyonları	259
12.6.2. Sekant ve Kosekant Fonksiyonları	263
12.7. Dik Üçgende Dar Açılarının Trigonometrik Oranları	267
12.7.1. Ölçüleri 30° ve 60° Olan Açılarının Trigonometrik Oranları	269
12.7.2. Ölçüsü 45° Olan Açının Trigonometrik Oranları	270
12.8. Üçgende Trigonometrik Bağlıntılar	274
12.8.1. Kosinüs Teoremi	274
12.8.2. Sinüs Teoremi	277
12.8.3. Üçgenin Alanı	280
12.9. Alıştırmalar	282
DİZİN	289
KAYNAKÇA	293

