

İÇİNDEKİLER
BİRİNCİ BÖLÜM
SAYI SİSTEMLERİ

	<u>SAYFA</u>
1.1 ONLUK (DECIMAL) SAYI SİSTEMİ	1
1.2 İKİLİ (BINARY) SAYI SİSTEMİ	1
1.3 ONLUK-İKİLİK SAYI DÖNÜŞÜMÜ	2
1.4 İKİLİK - ONLUK SAYI DÖNÜŞÜMÜ	4
1.5 ONDALIKLI ONLUK-İKİLİK SAYI DÖNÜŞÜMÜ	4
1.6 BINARY SAYILARDA DÖRT İŞLEM	5
1.7 DECIMAL – OCTAL DÖNÜŞÜM	11
1.8 OCTAL SAYILARDA DÖRT İŞLEM	12
1.9 HEXADECIMAL (ON ALTILI) SAYI SİSTEMİ	14
1.10 HEX. SAYILARDA DÖRT İŞLEM	16
1.11 INARY-OCTAL-HEX. DÖNÜŞÜMLER	18
1.12 BÖLÜM-1 İLE İLGİLİ SORULAR	20

İKİNCİ BÖLÜM
KODLAR

2.1 BCD KODU	23
2.2 84-2-1 BCD KODU	24
2.3 2421 BCD KODU	25
2.4 ÜÇ İLAVE (EXCESS-3) KODU	25
2.5 İKİLİ-BEŞLİ KODU	26
2.6 GRAY KODU	27
2.7 PARITY HATA KODU	29
2.8 OCTAL KODU	29
2.9 HEXADECIMAL KODU	30
2.10 ALFANÜMERİK KODLAR	30
2.11 EBCDIC KODU	31
2.12 ASCII KODU	32
2.13 BÖLÜM-2 İLE İLGİLİ SORULAR	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BOOLEAN CEBRİ VE LOJİK KAPILAR

3.1	BOOLEAN CEBRİNİN ESASLARI	35
3.2	BOOLEAN CEBRİNİN TANIMI & TEOREMLERİ	35
3.3	DOĞRULUK TABLOSU	36
3.4	BOOLEAN CEBRİNDE SADELEŞTİRME	36
3.5	SAYISAL MANTIK KAPILARI	37
3.6	VE KAPISI	38
3.7	VEYA KAPISI	41
3.8	DEĞİL KAPISI	42
3.9	VE DEĞİL KAPISI	43
3.10	VEYA DEĞİL KAPISI	45
3.11	ÖZEL VEYA KAPISI	47
3.12	ÖZEL VEYA DEĞİL KAPISI	48
3.13	TAMPON KAPISI	49
3.14	SAYISAL MANTIK KAPILARI	49
3.15	LOJİK DİYAGRAM TASARIMI	50
3.16	LOJİK DEVRE TASARIMI	58
3.17	NAND GERÇEKLEME	60
3.18	NOR GERÇEKLEME	67
3.19	KAPI GİRİŞ SAYISININ ARTTIRILMASI	74
3.20	NEGATİF LOJİK VE DUALLIK	75
3.21	BÖLÜM-3 İLE İLGİLİ SORULAR	77

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

LOJİK ENTEGRELER

4.1	LOJİK ENTEGRE ÇEŞİTLERİ	79
4.2	RDL	80
4.3	RTL & DTL	81
4.4	HTL & TTL	82
4.5	DÜŞÜK & YÜKSEK GÜÇLÜ TTL	83

4.6	SCHOTTKY TTL	84
4.7	ECL	85
4.8	CMOS	85
4.9	IIL	87
4.10	ENTEĞRE DEVRE PARAMETRELERİ	88
4.11	BÖLÜM-4 İLE İLGİLİ SORULAR	88

BEŞİNCİ BÖLÜM

LOJİK İFADELERİN SADELEŞTİRİLMESİ

5.1	KARNAUGH DİYAGRAMLARININ KURALLARI	89
5.2	İKİ DEĞİŞKENLİ KARNAUGH DİYAGRAMI	91
5.3	ÜÇ DEĞİŞKENLİ KARNAUGH DİYAGRAMI	93
5.4	DÖRT DEĞİŞKENLİ KARNAUGH DİYAGRAMI	95
5.5	BEŞ DEĞİŞKENLİ KARNAUGH DİYAGRAMI	99
5.6	KARNAUGH DİYAGRAMI İLE ÇEŞİTLİ UYGULAMALAR	100
5.7	TOPLAMLARIN ÇARPIMI (MAXTERM) SADELEŞTİRME	103
5.8	BÖLÜM-5 İLE İLGİLİ SORULAR	104

ALTINCI BÖLÜM

BİLEŞİMSEL DEVRELER

6.1	KOD ÇÖZÜCÜLER	105
6.2	BCD – DECIMAL KOD ÇÖZÜCÜ	107
6.3	7442 DECODER ENTEGRESİ	110
6.4	7'Lİ GÖSTEĞE	111
6.5	BINARY – HEX. KOD ÇÖZÜCÜ	116
6.6	KOD ÇEVİREN DEVRELER	118
6.7	KODLAYICILAR (ENCODERS)	124
6.8	74147 ÖNCELİKLİ KODLAYICI ENTEGRESİ	127
6.9	DECIMAL – BINARY DİYOT MATRİSLİ KODLAYICI	128
6.10	MULTIPLEXER (BİLGİ SEÇİCİ & ÇOĞULLAYICILAR)	130
6.11	BOOLEAN FONKSİYONLARININ MUX İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ	136
6.12	74151 MUX ENTEGRESİ	143

6.13	DEMÜLTİPLEXER (BİLGİ DAĞITICILARI)	145
6.14	74154 DEMUX ENTEGRESİ	152
6.15	KARŞILAŞTIRICILAR	153
6.16	7485 KARŞILAŞTIRICI ENTEGRESİ	155
6.17	74688 KARŞILAŞTIRICI ENTEGRESİ	157
6.18	ARİTMETİK ÜNİTELER	158
6.19	BÖLÜM-6 İLE İLGİLİ SORULAR	184

YEDİNCİ BÖLÜM

MULTİVİBRATÖRLER VE FLİP/FLOPLAR

7.1	MULTİVİBRATÖRLER	185
7.2	FLİP/FLOPLAR	188
7.3	R-S FLİP/FLOP	188
7.4	TETİKLEMELİ R-S FLİP/FLOP (RST)	191
7.5	D (DATA) TİPİ FLİP/FLOP	194
7.6	J-K TİPİ FLİP/FLOP	195
7.7	T (TOGGLE) TİPİ FLİP/FLOP	197
7.8	MASTER – SLAVE (ANA-UYDU) TİPİ FLİP/FLOP	198
7.9	KONTAK SIÇRAMASI	199
7.10	F/F GEÇİŞ TABLOLARI	199
7.11	BÖLÜM-7 İLE İLGİLİ SORULAR	200

SEKİZİNCİ BÖLÜM

SAYICILAR

8.1	ASENKRON SAYICILAR	201
8.2	ASENKRON YUKARI SAYICI	201
8.3	ASENKRON AŞAĞI SAYICI	204
8.4	ASENKRON AŞAĞI/YUKARI SAYICI	206
8.5	RESETLEMELİ SAYICILAR	209
8.6	PRESETLEMELİ SAYICILAR	212
8.7	SENKRON SAYICILAR	213
8.8	SENKRON SAYICI TASARIMI	214

8.9	RING SAYICILAR	224
8.10	ENTEĞRE DEVRE SAYICILAR	227
8.11	PROGRAMLANABİLEN SAYICI ENTEĞRELERİ	239
8.12	SAYICI DEVRESİNİN SAYMA DİZİSİNİN BULUNMASI	240
8.13	BÖLÜM-8 İLE İLGİLİ SORULAR	248

DOKUZUNCU BÖLÜM
KAYMALI KAYDEDİCİLER (SHIFT REGISTERS)

9.1	4-BIT KAYMALI KAYDEDİCİ	249
9.2	ÇOK AMAÇLI KAYMALI KAYDEDİCİLER	250
9.3	SAĞA KAYMALI KAYDEDİCİLER	250
9.4	SOLA KAYMALI KAYDEDİCİLER	252
9.5	SAĞA/ SOLA KAYMALI KAYDEDİCİLER	253
9.6	74179 SHIFT REGISTER ENTEĞRESİ	254
9.7	BİLGİNİN DEPOLANMASI VE TRANSFER YÖNTEMLERİ	255
9.8	BÖLÜM-9 İLE İLGİLİ SORULAR	258

EK

SORULARIN CEVAP ANAHTARLARI	259
REF REFERANS YAYINLAR	262