

1) Aşağıda verilen Bool fonksiyonlarını SoP (Sum of Products) mintermler şeklinde gösteriniz.

a)  $f1 = xy' + xyz' + x'y'z$

b)  $f2 = x'yz' + yz + xz'$

c)  $f3 = x + y'z + x'z$

d)  $f4 = x'y'z' + z'$

2) Aşağıda Karnough haritaları verilen fonksiyonları en sade şekilde olacak şekilde gruplamaları göstererek ifade ediniz ve her bir fonksiyon için doğruluk tablolarını çizerek gösteriniz.

a)

**f1**

			y	
	00	01	11	10
00	1	1	1	X
01	X	0	0	0
11	X	0	0	1
10	X	0	0	0

w { } x

z

b)

**f2**

			y	
	00	01	11	10
00	1	1	0	X
01	0	0	0	0
11	X	0	0	0
10	X	X	0	1

w { } x

z

c)

**f3**

			y	
	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	1	0	0	X
11	0	1	1	X
10	1	0	0	0

w { } x

z

d)

**f4**

			y	
	00	01	11	10
00	0	0	0	1
01	X	0	0	0
11	0	1	0	0
10	X	1	0	X

w { } x

z

3)  $f1 = x'yz + x'y'z + xyz$  ve  $f2 = x'y'z' + xyz$  fonksiyonlarını 3 adet INV (tersleyici), 4 adet AND3 (3 girişli VE) ve 2 adet OR3 (3 girişli VEYA) kapılarını kullanarak PLA (Programmable Logic Array) yapısı ile tasarlayıp çizimini ve bağlantılarını gösteriniz.

**NOT: Ödev çözümlerinizi pdf formatında uzak.etu.edu.tr üzerinden yükleyeceksiniz. Dosya adı isim\_soyisim\_bil265\_264\_odev1.pdf olacak şekilde örnek olarak "mehmet\_burak\_aykenar\_bil265\_264\_odev1.pdf" yüklenecektir. Öneri olarak bir beyaz kağıt üzerinde çözüp telefonda "camscanner" veya benzeri bir uygulama ile fotoğraf çekip pdf dosyasına dönüştürmeniz mümkündür. Son teslim tarihinden sonra yüklenen ödevler kesinlikle dikkate alınmayacaktır !!!**