

## LOJİK DEVRE TASARIMI VİZE SINAVI

SAU

Müh. Fak.

Elk. Elctr. Müh. Böl

30.11.2006

(A Grubu)

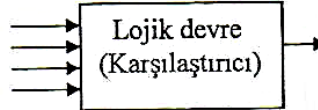
S-1 a) Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$1275_{(10)} \dots\dots\dots(8)$

$-16+20=?$  (5 bit kullanınız ve 2.ye tümleyen yöntemi ile çözünüz )

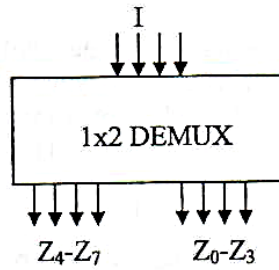
b) İkişer bitlik A ve B sayılarını ondalık sayı sistemine göre karşılaştıran aşağıdaki lojik devreyi tasarlayınız.

Koşullar:  
 $A \leq B$  için:  $F=0$   
 $A > B$  için:  $F=1$



S 2)  $F(A,B,C,D)=(C+\bar{D}).(\bar{B}+D).(\bar{B}+\bar{C}+D).(B+\bar{C}+D)$  lojik fonksiyonunu karnaugh diyagramları yöntemini kullanarak indirgeyiniz. Tek tip kapı elemanları ile gerçekleyiniz.

S 3) Aşağıdaki DEMUX devresini tasarlayınız.(Özel kombinasyonel devreler kullanılabilir)



S 4)  $f(a,b,c)=a.\bar{b}.c+a.b.\bar{c}+a.\bar{b}.\bar{c}+\bar{a}.b.c$  lojik fonksiyonunu a girişi seçme girişi diğer girişler ise data girişi olacak şekilde 4x1 MUX devresini kullanarak gerçekleyiniz.

Başarılar dilerim