

- 1) 4-bitlik pozitif 2 sayıyı (A, B) toplamak ( $C=A+B$ ) için kullanılacak elde zincirli toplama devresini (ripple carry adder) (EZT - RCA) tam toplayıcılar (full adder) (TT - FA) kullanarak çiziniz.
- 2) 4-bitlik pozitif 1 sayıdan (A) 4-bitlik pozitif 1 sayıyı (B) çıkarmak ( $C=A-B$ ) için kullanılacak çıkarma devresini EZT ve VE (AND), VEYA (OR), DIŞLAYICI VEYA (XOR) kapılarından gerekli olanları kullanarak çiziniz.
- 3)  $A=(a_{n-1}a_{n-2}\dots a_1a_0)_2$  ve  $B=(b_{n-1}b_{n-2}\dots b_1b_0)_2$  n-bitlik pozitif tam sayıları karşılaştırmak üzere bir devre tasarımı yapılacaktır. Devrenin üç adet 1-bitlik x, y, z çıkışları mevcuttur. Çıkışların anlamları ve Boole fonksiyonları aşağıda verilmiştir.

$$A > B \rightarrow (1, 0, 0) = (x, y, z)$$

$$A = B \rightarrow (0, 1, 0) = (x, y, z)$$

$$A < B \rightarrow (0, 0, 1) = (x, y, z)$$

2’de çizdiğiniz çıkarma devresini kullanarak 3-bitlik pozitif tam sayıları karşılaştırma devresinin çıkışları olan x, y, z’nin nasıl bulunacağını açıklayınız.