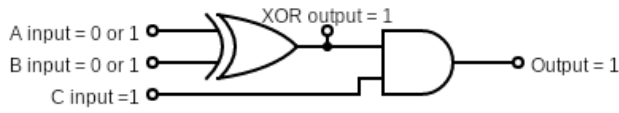
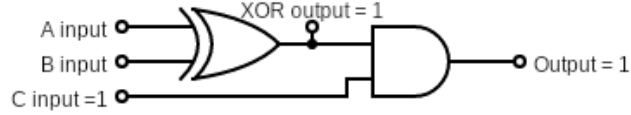
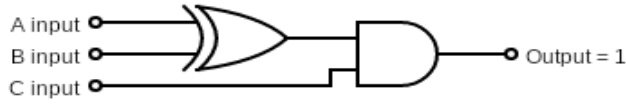


## 1.Sorunun çözümü



**Cevap: 101 veya 011**

AND Gate(lojik geçit)`in output(çıkıktı) olarak “1” rakamını vermesi için input(girdi) olarak “1” ve “1” verilerini alması lazım.

Devrede görüldüğü gibi, C input`u ve XOR Gate`in output`u “1” rakamını alıyor.

XOR Gate`in output olarak “1” rakamını alması için ise input olarak “1 ve 0” veya “0 ve 1” verilerini alması lazım.

Sonuç olarak, devrenin “1” çıktısını vermesi için input`ta “1 0 1” veya “0 1 1” verilerini alması lazım.

## 2.Sorunun çözümü

$$2a. (0110101011110010)_2 = (0|110|101|011|110|010)_2 = (0|6|5|3|6|2)_8 = (65362)_8$$

$$(65362)_8 = 6 \cdot 8^4 + 5 \cdot 8^3 + 3 \cdot 8^2 + 6 \cdot 8^1 + 2 \cdot 8^0 = (6AF2)_{16}$$

$$2b. (111010000101010100010111)_2 = (111|010|000|101|010|100|010|111)_2 =$$

$$(7|2|0|5|4|2|7)_8$$

$$(111010000101010100010111)_2 = (1110|1000|0101|0101|0001|0111)_2 = (E|8|5|5|1|7)_{16}$$

$$2c. (01001000)_2 = (01|001|000)_2 = (1|1|0)_8$$

$$(01001000)_2 = (0100|1000)_2 = (4|8)_{16}$$

$$2d. (11111)_2 = (11|111)_2 = (3|7)_8$$

$$(11111)_2 = (1|1111)_2 = (1/F)_{16}$$

## 3.Sorunun çözümü

$$3a. (ABCD)_{16} = (A \cdot 16^3 + B \cdot 16^2 + C \cdot 16^1 + D \cdot 16^0)_{16} = (43981)_{10}$$

**3b.**  $(0100)_{16} = ( )_{16} = (256)_{10}$

**3c.**  $(5432)_{16} = ( )_{16} = (21554)_{10}$

**3d.**  $(10A0)_{16} = ( )_{16} = (4256)_{10}$

#### **4.Sorunun çözümü**

$$4KB = 4096 \text{ byte} = 4096 * 8 \text{ bit} = \mathbf{32768bit}$$

#### **5.Sorunun çözümü**

**5a.**  $11.01 = 1*2 + 1*1 + 0*1/2 + 1*1/4 = \mathbf{3.25}$

**5b.**  $101.111 = 1*4 + 0*2 + 1*1 + 1*1/2 + 1*1/4 + 1*1/8 = \mathbf{9.875}$

**5c.**  $0.101 = 1*1/2 + 0*1/4 + 1*1/8 = \mathbf{0.625}$

**5d.**  $110.011 = 1*4 + 1*2 + 0*1 + 0*1/2 + 1*1/4 + 1*1/8 = \mathbf{6.375}$

#### **6.Sorunun çözümü**

**6a.**  $11011 + 1100 = 100111$

**6b.**  $1010.001 + 01.101 = 1011.110$

**6c.**  $111.11 + 00.01 = 1000.00$

**6d.**  $111.11 + 1 = 100000$

#### **7.Sorunun çözümü**

**7a.**  $6 = 00000110$

$-17 = 00010001 = 11101110 + 1 = 11101111$

$-1 = 00000001 = 11111110 + 1 = 11111111$

$$17 = 00010001$$

**3.Sorunun çözümü**

$$0101+0010=0111=7$$

$$0101+1010=1111=-1$$

$$1110+0011=0001=1$$

$$1010+1110=1000=-8$$

**3.Sorunun çözümü**

**A 0.625**

**b.0.0625**

**3.Sorunun çözümü**

**01111010**

**11111000**