## **Digital Logic**

Asignment - 1

10진수를 2진수로 변환

- 1) 47 Z) 185 3) 0.8125 4) 0.28125

  - 1) (01 111 2) (011 00
  - 3)0.1101
- 4)0.01001

2진수를 10진수로 변환

MSD의 값에대한 10진수를 구하라

- 2 EF 7 10 EA

  - 1)0.001 2)0.10(001

  - 3) [01] [01] 4) 161100, 0111

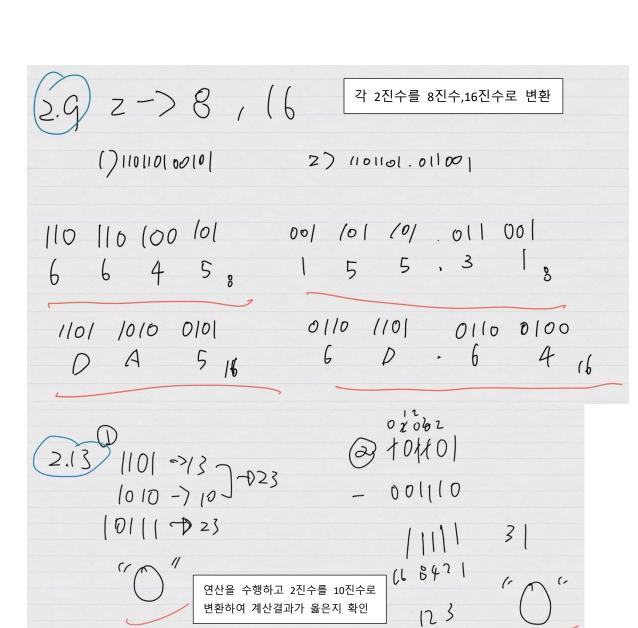
    - 1) 1.1875 2) 0.765625

    - 5) 11.6895 4) 44.4575

2. b) MSD 10755

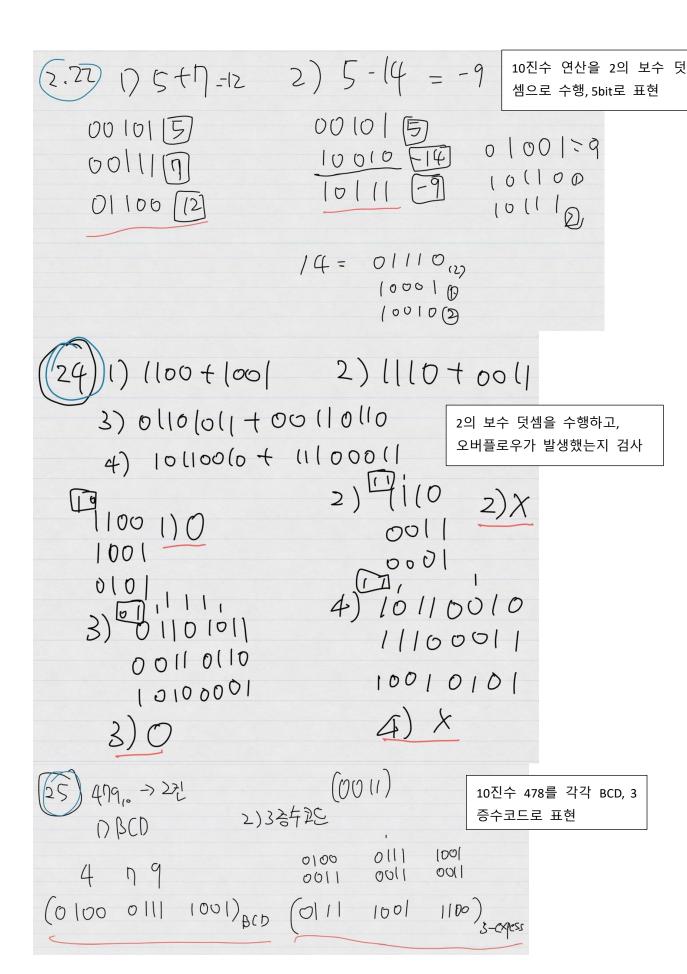
- - = 500 000
- 1) 536294.0 2) 1100110 -> 2+4+32+64

- 3) 7632 1 4) 3FBB16
- -> 8tx7+8x6+8x3+8x+8x1 -> 163x3 + 162+15 + 16x8 + 11
  - $= [626]_{0} = 10000$
- = 3 (95), =30000

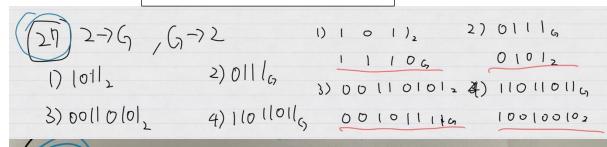


- 2.(1) 1) 5 2)-0

10진수를 8bit의 1의 보수 ,2의보수로 표현



2진수는 그레이코드로 변환하고, 그레이코드는 2진수로 변환



짜수 패리티 방식을 사용하는 통신 시스템에서 아래와 같은 6개의 8-비트 데이터들이 수신되었다. 전송 과정에서 오류가 발생한 단어가 있는지 검사하라.

01001101 10110101 11101101 01101101 00110000 11010011 XOXOXO

2.31 2차원 패리티 방식을 사용하는 시스템에서 아래의 〈표 2-12〉와 같은 데이터들에 대한 수 평 패리티 비트 및 수직 패리티 단어를 구하여 표의 빈 칸에 채우라. 단, 짝수 패리티 방식 을 이용한다.

데이터	수평 패리티 비트	(1) BCD 코드
1011101		
1010001	control palolism	
0110110	图 2 6 B X	
1001111		
0111001	0	
1001101	0	12 20 (0)
0011011	0	
0011010	WELL - 25 1016	

2진수 0110에대한 해밍코드 010 111 (10 101 100 011 010 001 7654321 01100

수직 패리티 단어

32번 8비트 데이터를 저장하는 컴퓨터 기억장치에서 오류 검출 및 정정을 위하여 해밍 코드가 사용되고 있다. 저장할 데이터가 10010100일때 아래 물음에 답하라

- 1) 검사비트들의 값을 구하고, 데이터 비트들과 함께 배치한 해밍 코드를 구하라
- 2) 데이터가 저장되어 있는 동안에 오류가 발생하여 해밍코드의 최상위 비트(MSB)가 0으로 변경되었다면, 오류검사 과정에서 생성되는 검사 비트들은 어떤 값이 되는가?
- 3) 오류 비트를 찾아내기 위한 신드롬 단어를 구하라

