

필기 연습문제 (기초 다지기 2)							
분 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

※ 주어진 문제에 적절한 답을 하라.

1. 다음 수를 해당 진법으로 전환했을 때 그 값을 표현하라. (1점)

36 <sub>(10)</sub> 을 2진수로 표현:
101101 <sub>(2)</sub> 을 10진수로 표현:
10111011 <sub>(2)</sub> 을 16진수로 표현:
101101000101 <sub>(2)</sub> 을 16진수로 표현:
B2E <sub>(16)</sub> 을 2진수로 표현:
2DB <sub>(16)</sub> 을 2진수로 표현:
427 <sub>(8)</sub> 을 2진수로 표현:
1754 <sub>(8)</sub> 을 2진수로 표현:
1011101011 <sub>(2)</sub> 을 8진수로 표현:
110100111 <sub>(2)</sub> 을 8진수로 표현:

2. 4비트를 사용하여 정수를 표현할 때 다음은 다섯 가지 정수 표현 방법으로 표현할 수 있는 수를 표기한 것이다. 표를 완성하라. (1점)

이진수	양의 정수	부트 비트	1의 보수	2의 보수	exceed 7
0000	0	0	0	0	
0001	1	1	1	1	
0010	2	2	2	2	
0011	3	3	3	3	
0100	4	4	4	4	
0101	5	5	5	5	
0110	6	6	6	6	
0111	7	7	7	7	
1000	8				
1001	9				
1010	10				
1011	11				
1100	12				
1101	13				
1110	14				
1111	15				

3. 8비트를 사용하여 정수를 표현할 때 다음은 다섯 가지 정수 표현 방법으로 표현할 수 있는 수를 표기한 것이다. 표를 완성하라. (1점)

이진수	양의 정수	부트 비트	1의 보수	2의 보수	exceed 127
0000 0000	0	0	0	0	
0000 0001	1	1	1	1	
...	...	...	...	...	...
0010 1100	44	44	44	44	
...	...	...	...	...	...
0111 1110	126	126	126	126	
0111 1111	127	127	127	127	
1000 0000	128				
1000 0001	129				
...	...	...	...	...	...
1010 1100	172				
...	...	...	...	...	...
1111 1110	254				
1111 1111	255				

4. 13비트를 사용해서 다음 네 가지 정수 표현 방법으로 표현할 수 있는 값의 범위를 기술하라. 단, 계산이 완료된 정수로 표현하라. (2점)

정수 표현 방법	최소값	최대값
부호 비트		
1의 보수		
2의 보수		
exceed 4097		

5. 다음 32bit 데이터는 IEEE754-1985의 single-precision을 사용하여 표현되었다. 그 값을 10진수로 기술하라. 단, 계산이 완료된 소수로 표현하라. (1점) 정답: ( )

11000001011100110000000000000000<sub>(2)</sub>

6. 다음 64bit 데이터는 IEEE754-1985의 double-precision을 사용하여 표현되었다. 그 값을 10진수로 기술하라. 단, 계산이 완료된 소수로 표현하라. (1점) 정답: ( )

4040120000000000<sub>(16)</sub>