

1과목 : 시스템 프로그래밍

1. 어셈블리어에서 어떤 기호적 이름에 상수 값을 할당하는 명령은?
 - ① EQU ② ASSUME
 - ③ LIST ④ EJECT
2. 어셈블리어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 어셈블러에 의하여 기계어로 번역됨
 - ② 어셈블리어는 기종에 따라 내용의 차이가 없음
 - ③ 기호로 표기되어 프로그램을 작성하기가 기계어보다 유리함
 - ④ 고급 언어로 작성된 프로그램보다 처리시간이 일반적으로 빠름
3. 세그먼테이션과 페이징 기법에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 페이징 시스템의 페이지는 물리적 단위로 크기가 가변적이다.
 - ② 세그먼트는 논리적 단위로 분할된 가변적 크기를 가진다.
 - ③ 페이징의 경우 기억장소의 내부적 단편화가 일어날 수 있다.
 - ④ 세그먼테이션의 경우 논리주소는 세그먼트 번호와 세그먼트 내의 오프셋 조합으로 이루어진다.
4. 프로그램 작성시 한 프로그램 내에서 동일한 코드가 반복될 경우 반복되는 코드를 한번만 작성하여 특정 이름으로 정의한 후, 그 코드가 필요할 때마다 정의된 이름을 호출하여 사용하는 것은?
 - ① 필터 ② 리터럴 테이블
 - ③ 매크로 ④ 프로세스
5. 로더의 기능이 아닌 것은?
 - ① allocation ② linking
 - ③ compile ④ loading
6. 라운드 로빈 스케줄링 기법에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 시간할당량이 클수록 FCFS와 같아진다.
 - ② 시분할 시스템을 위해 고안된 방식이다.
 - ③ 실행시간이 가장 짧은 프로세스에게 먼저 CPU를 할당한다.
 - ④ 시간할당량이 작을수록 문맥교환이 빈번하게 발생한다.
7. 언어번역 프로그램이 아닌 것은?
 - ① linker ② assembler
 - ③ compiler ④ interpreter
8. 매크로의 기능이 추가된 프로그램의 실행과정에서 매크로 프로세서가 필요한 시점은?
 - ① 원시 프로그램이 번역되기 직전
 - ② 원시 프로그램이 번역된 직후
 - ③ 번역된 목적모듈들이 연결되기 직전
 - ④ 연결된 하나의 모듈이 주 기억장치에 적재되기 직전
9. 라이브러리에 기억된 내용을 프로시저로 정의하여 서브루틴으로 사용하는 것과 같이 사용할 수 있도록 그 내용을 현재의 프로그램 내에 포함시켜 주는 어셈블리어 명령은?
 - ① CREF ② ORG
 - ③ INCLUDE ④ EVEN
10. 컴퓨터에서 프로그램 언어의 해독 순서를 바르게 나열한 것은?
 - ① 컴파일러 → 링커 → 로더
 - ② 로더 → 링커 → 컴파일러
 - ③ 컴파일러 → 로더 → 링커
 - ④ 링커 → 컴파일러 → 로더
11. 목적 프로그램을 기억 장소에 적재시키는 기능만 수행하는 로더로서, 할당 및 연결 작업은 프로그래머가 프로그램 작성시 수행하며, 재배치는 언어번역 프로그램이 담당하는 것은?
 - ① Compile And Go Loader ② Direct Linking Loader
 - ③ Absolute Loader ④ Dynamic Loading Loader
12. 매크로 프로세서의 기능으로 옳지 않은 것은?
 - ① 매크로 정의 인식 ② 매크로 정의 저장
 - ③ 매크로 호출 인식 ④ 매크로 호출 저장
13. 어셈블러에 의하여 독자적으로 번역된 여러 개의 목적 프로그램과 프로그램에서 사용되는 내장 함수들을 하나로 모아서 컴퓨터에서 실행될 수 있는 실행 프로그램을 생성하는 역할을 하는 것은?
 - ① library program ② pseudo instruction
 - ③ reserved instruction set ④ linkage editor
14. Bench Mark Program이란?
 - ① 저급 언어를 고급 언어로 변환시키는 프로그램
 - ② 컴퓨터의 성능 분석을 위한 프로그램
 - ③ 고급 언어를 기계어로 번역하는 프로그램
 - ④ 컴퓨터 시스템을 초기화시키는 프로그램
15. 기계어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 컴퓨터가 이용할 수 있는 0과 1만으로 명령을 표현한다.
 - ② 컴퓨터의 내부구성과 종류에 따라 의존성을 가진다.
 - ③ 전문적인 지식이 없어도 수정, 보완, 변경이 가능하다.
 - ④ 처리속도가 빠르다.
16. 어셈블리 언어를 두 개의 Pass로 구성하는 주된 이유는?
 - ① 한 개의 Pass만을 사용하는 경우는 프로그램의 크기가 증가하여 유지 보수가 어려움
 - ② 한 개의 Pass만을 사용하는 경우는 프로그램의 크기가 증가하여 처리속도가 감소함
 - ③ 한 개의 Pass만을 사용하는 경우는 기호를 모두 정의한 뒤에 해당 기호를 사용해야 함
 - ④ Pass1과 Pass2를 사용하는 경우는 프로그램이 작아서 경제적임
17. 작업제어 언어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 프로그램의 순서적 실행을 지시한다.
 - ② 입출력 장치의 배당을 위한 프로그램에서 정의된 논리적 장치와 물리적 장치를 연결한다.
 - ③ 프로그램 및 시스템 운영에 관한 지시를 운영체제에게 전달한다.

- ④ 기종에 상관없이 동일하다.
- 18. 프로그램 실행을 위하여 메모리 내에 기억 공간을 확보하는 작업은?
 ① linking ② allocation
 ③ loading ④ compile
- 19. 시스템의 성능 평가 기준과 거리가 먼 것은?
 ① 비용 ② 처리 능력
 ③ 반환 시간 ④ 신뢰도
- 20. 주소바인딩의 의미로 가장 적합한 것은?
 ① 물리적 주소공간에서 논리적 주소공간으로의 사상
 ② 논리적 주소공간에서 물리적 주소공간으로의 사상
 ③ 물리적 주소공간에서 물리적 주소공간으로의 사상
 ④ 주소를 심벌로 사상

2과목 : 전자계산기구조

- 21. 고속의 입출력장치에 적합하고 버스트(burst) 방식으로 데이터를 전송하는 것은?
 ① selector 채널 ② multiplexer 채널
 ③ 데이터통신 프로세서 ④ 데이터 채널
- 22. 인터럽트 체제에서 우선순위 부과 방법과 거리가 가장 먼 것은?
 ① polling ② interrupt priority chain
 ③ interrupt service routine ④ interrupt request chain
- 23. 정규화된 부동 소수점(floating point) 방식으로 표현된 두 수의 덧셈 과정이다. [보기] 중 그 순서가 올바른 것은?

A: 정규화	B: 지수의 비교
C: 가수의 정렬	D: 가수의 덧셈

- ① B→C→D→A ② C→B→D→A
- ③ A→C→B→D ④ A→B→C→D
- 24. 등각속도(CAV) 방식의 특징이 아닌 것은?
 ① 모든 트랙의 저장 밀도가 같다.
 ② 디스크 저장 공간이 비효율적으로 사용된다.
 ③ 회전 구동장치가 간단하다.
 ④ 디스크 평판이 일정한 속도로 회전한다.
- 25. 다음에서 인터럽트 벡터에 필수적인 것은?
 ① 분기번지 ② 메모리
 ③ 제어규칙 ④ Acc
- 26. 다중처리기 상호 연결 방법 중 시분할 공유버스를 설명한 것은?
 ① 시분할 공유와 기타방법의 혼합
 ② multiprocessor를 비교적 경제적인 망으로 구성
 ③ 공유버스 시스템에서 버스의 수를 기억장치의 수만큼 증가시킨 구조
 ④ 프로세서, 기억장치, 입출력 장치들간에 하나의 버스 통신만을 제공하는 방법

- 27. 외부하드디스크 드라이버, CD-ROM 드라이버, 스캐너 및 자기 테이프 백업 장치 등을 연결할 수 있는 장치는?
 ① RS-232C 포트 ② 병렬 포트
 ③ SCSI ④ 비디오 어댑터 포트
- 28. DMA(Direct Memory Access)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① CPU와 레지스터를 직접 이용하여 자료를 전송한다.
 ② 일반적으로 속도가 느린 입출력 장치에 사용한다.
 ③ 입출력에 사용할 CPU 레지스터 정보를 DMA 제어기에 보낸다.
 ④ CPU와 무관하게 주변장치는 기억장치에 access 하여 데이터를 전송한다.
- 29. CPU가 인스트럭션을 수행하는 순서로 옳은 것은?

㉠ 인터럽트 조사	㉡ 인스트럭션 디코딩
㉢ 인스트럭션 fetch	㉣ operand fetch
㉤ execution	

- ① ㉠→㉡→㉢→㉣→㉤ ② ㉡→㉢→㉣→㉤→㉠
- ③ ㉢→㉣→㉡→㉤→㉠ ④ ㉣→㉢→㉡→㉤→㉠
- 30. 디멀티플렉서(demultiplexer)에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① data selector라고도 불린다.
 ② 2n개의 input line과 n개의 output line을 가졌다.
 ③ n개의 input line과 2n개의 output line을 가졌다.
 ④ 1개의 input line과 n개의 selection line을 갖는다.
- 31. 8진수 0.54를 10진수로 나타내면?
 ① 0.6875 ② 0.8756
 ③ 0.7568 ④ 0.5687
- 32. 10진수 -456을 PACK 형식으로 표현한 것은?
 ① 45 6D ② -4 56
 ③ 45 6F ④ F4 56
- 33. 3초과 코드(excess-3 code) 1011은 10진수로 얼마인가?
 ① 8 ② 11
 ③ 14 ④ 17
- 34. 스택 메모리가 사용되는 경우로 가장 옳은 것은?
 ① 분기 명령이 실행될 경우
 ② DMA 요구가 받아들여졌을 경우
 ③ 분기 명령과 DMA 요구가 받아들여졌을 경우
 ④ 인터럽트가 받아들여졌을 경우
- 35. 캐시의 쓰기 정책 중 write-through 방식의 단점에 해당하는 것은?
 ① 주기억장치의 내용이 무효 상태인 경우가 있다.
 ② 쓰기 시간이 길다.
 ③ 읽기 시간이 길다.
 ④ 하드웨어가 복잡하다.
- 36. 한 단어가 25비트로 이루어지고 총 65536개의 단어를 가진 기억장치가 있다. 이 기억장치를 사용하는 컴퓨터 시스템의

명령어 코드는 하나의 indirect mode bit, operation code, processor register를 나타내는 2비트와 address part로 구분되어 있다. MBR, MAR, PC에 필요한 각각의 bit 수는?

- ① MBR: 23, MAR: 15, PC: 15
- ② MBR: 23, MAR: 15, PC: 14
- ③ MBR: 25, MAR: 16, PC: 16
- ④ MBR: 25, MAR: 16, PC: 15

37. IRG(Inter Record Gap)로 인한 기억 공간의 낭비를 줄이기 위하여 물리적 record를 만드는데 필요한 것은?

- ① Blocking ② Mapping
- ③ Paging ④ Buffer

38. 다음 중 병렬처리 방식이 아닌 것은?

- ① 파이프라인 방식 ② 배열 방식
- ③ VLSI처리 방식 ④ 벡터 방식

39. 다중 처리의 목표가 아닌 것은?

- ① 보존성 향상 ② 속도 향상
- ③ 신뢰성 향상 ④ 유연성 향상

40. 인스트럭션 세트의 효율성을 높이기 위하여 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 기억공간 ② 레지스터의 종류
- ③ 사용빈도 ④ 주소지정 방식

3과목 : 마이크로전자계산기

41. 입출력 인터페이스 회로의 기본적인 기능이 아닌 것은?

- ① 데이터형식의 변환 ② 결과 처리
- ③ 전송의 동기 제어 ④ 신호레벨의 정확

42. 컴퓨터 제어 장치의 기본 사이클에 속하지 않는 것은?

- ① fetch cycle ② direct cycle
- ③ execute cycle ④ interrupt cycle

43. 입출력장치의 비동기식 제어방식에서 가장 많이 사용되는 방식은?

- ① open loop 방식 ② closed loop 방식
- ③ handshake 방식 ④ inter lock 방식

44. 중앙처리장치에서 micro operation이 순서적으로 일어나게 하려고 할 때 필요한 것은?

- ① 스위치 ② 레지스터
- ③ 누산기 ④ 제어신호

45. 어떤 마이크로컴퓨터 시스템에서 버스 사이클과 DMA 전송을 실행할 경우 시스템 버스 요청 및 이양에 소요되는 시간은 500[ns]이고 DMA 전송시 데이터 전송률이 100[KByte/s]일 경우 버스트(burst) 모드로 200바이트의 데이터를 전송할 때 소요되는 시간은? (단, 100[kByte]는 100000[Byte]로 계산한다.)

- ① 200[μs] ② 200.5[μs]
- ③ 2000[μs] ④ 2000.5[μs]

46. 마이크로프로세서에서 데이터가 저장된 또는 저장될 기억장치의 장소를 지정하기 위해 사용하는 버스(bus)는?

- ① 레지스터 연결 버스 ② 데이터 버스
- ③ 주소 버스 ④ 제어 버스

47. 마이크로컴퓨터의 시스템 소프트웨어 중 사용자가 작성한 프로그램을 실행하면서 에러를 검출하고자 할 때 사용되는 것은?

- ① 로더(loader) ② 디버거(debugger)
- ③ 컴파일러(compiler) ④ 텍스트 에디터(text editor)

48. UART에서 신호(시그널)가 Low라면 모뎀 또는 데이터 셋이 전화 링 신호를 받았음을 나타내는 것은?

- ① TXD ② nDSR
- ③ nRI ④ nDCD

49. DRAM(dynamic RAM)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① refresh 회로가 필요하다.
- ② 가격이 저렴하고, 전력 소모가 적다.
- ③ 경제성이 뛰어나 주기억장치로 많이 사용된다.
- ④ 비소멸성(비휘발성) 소자이다.

50. 다음 마이크로 오퍼레이션과 관련 있는 것은? (단, EAC: 끝 자리올림과 누산기, AC: 누산기)

```

MAR ← MBR(ADDR)
MBR ← M(MAR)
EAC ← AC+MBR
    
```

- ① AND ② ADD
- ③ JMP ④ BSA

51. 격리(isolated)형과 메모리 맵(memory map)형 입출력 방식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 메모리 맵 입출력 방식은 메모리의 번지를 I/O
- ② 메모리 맵 입출력 방식은 메모리에 대한 제어신호만 필요로 하고, 메모리와 입출력 번지 사이의 구분이 필요하다.
- ③ 격리형 입출력 방식은 마이크로프로세서와 메모리 및 I/O 장치를 인터페이스 할 때 메모리와 I/O 장치의 입출력 제어신호(Read/Write)를 별도로 하여 구성하는 방법이다.
- ④ 격리형 입출력 방식은 I/O 인터페이스 번지와 메모리 번지가 구별된다.

52. 부트스트래핑 로더(bootstrapping loader)가 하는 일은?

- ① 시스템을 효율적으로 사용할 수 있게 한다.
- ② 컴퓨터 가동시 운영체제(operating system)를 주기억 장치로 읽어온다.
- ③ 모든 주변장치를 초기화한다.
- ④ 명령어를 해석한다.

53. 기억장치 사이클 타임(Mt)과 기억장치 접근 시간(At)의 관계식으로 가장 옳은 것은?

- ① Mt = At ② Mt ≥ At
- ③ Mt ≤ At ④ Mt >At

54. 다음 중 디버거인 ICE(In-Circuit Emulator)의 특징에 속하지 않은 것은?

- ① 롬 프로그램만 다운로드할 수 있는 기능
- ② 임의의 어드레스로 실행을 정지시키는 브레이크포인트 기능
- ③ 실행시간을 실시간으로 확인 가능한 리얼타임 트레이스 기능
- ④ 레지스터로의 데이터 설정 기능

55. 펌웨어(firmware) 메모리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① ROM속에 선택된 프로그램이나 명령을 영원히 내장하는 것을 펌웨어라 한다.
- ② 일반적으로 주기억 장치보다는 가격도 저렴하고 용량도 크며, 하드웨어의 기능을 펌웨어로 변경하며 속도가 빨라진다.
- ③ 반도체 메모리에 명령어가 영원히 저장되기 때문에 고체 상태 소프트웨어라고도 불린다.
- ④ ROM으로 된 펌웨어는 전원이 차단되어도 내용이 지워지지 않으므로 하드웨어와 소프트웨어의 기능을 대신할 수 있다.

56. 제어 프로그램 개발시 중요하게 고려되어야 하는 것과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 수행 속도가 빠르도록 설계되어야 한다.
- ② 기억장소를 효율적으로 활용하도록 한다.
- ③ 저급언어보다는 고급언어를 이용하여 작성한다.
- ④ 오류를 최대한 줄여 정확한 제어가 이루어지도록 한다.

57. 32 및 64비트 버스 규격으로 이후 수정, 확장되어 IEEE 1014로 표준화된 것은?

- ① S-100 ② RS-232C
- ③ IEEE-488 ④ VME bus

58. SP(stack pointer)가 기억하고 있는 내용의 메모리 번지를 지정하는 스택 구조는?

- ① 연속(cascade) 스택 ② 모듈(module) 스택
- ③ 메모리 스택 ④ 간접번지지정 스택

59. DMA(Direct Memory Access) 동작시 사용되는 레지스터로서 적합하지 않은 것은?

- ① 제어 레지스터 ② 주소 레지스터
- ③ 데이터 레지스터 ④ 카운터

60. 자료전송 방법에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 비동기 전송에서는 문자와 문자 사이 시간 간격은 일정하다.
- ② 비동기 전송에서는 시작 비트와 정지 비트가 필요하다.
- ③ 동기 전송에서는 송신측과 수신측의 클럭에 대한 동기가 필요하다.
- ④ 동기 전송은 1200 bps(bit per second) 이하의 통신 선로에 적합하다.

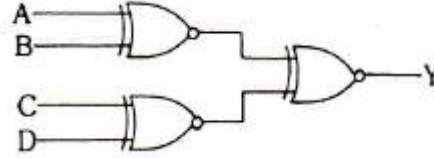
4과목 : 논리회로

61. MUX의 입력이 진리표처럼 주어질 때 기대되는 출력값 Y는?

I_1	I_0	S_0	Y
1	0	1	①
1	0	0	②

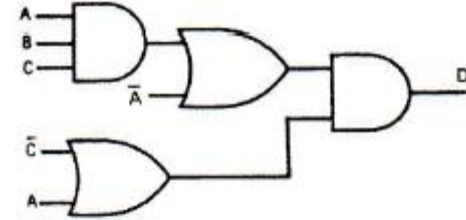
- ① ①: 1, ②: 0 ② ①: 1, ②: 1
- ③ ①: 0, ②: 0 ④ ①: 0, ②: 1

62. 다음 그림과 같은 회로의 명칭은?



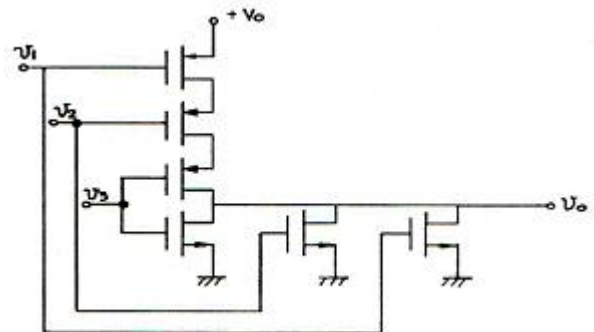
- ① 다수결 회로 ② 우수 패리티 발생 회로
- ③ 기수 패리티 발생 회로 ④ 비교 회로

63. 다음 논리회로를 간단히 하면?



- ① $D = ABC + \bar{A}\bar{C}$
- ② $D = AABC + ABC\bar{C} + \bar{A}A + \bar{A}BC$
- ③ $D = AABC + ABC\bar{C} + \bar{A}A\bar{C}$
- ④ $D = ABC + \bar{A}\bar{C}$

64. 다음 그림과 같은 C-MOS 게이트의 논리기능은?



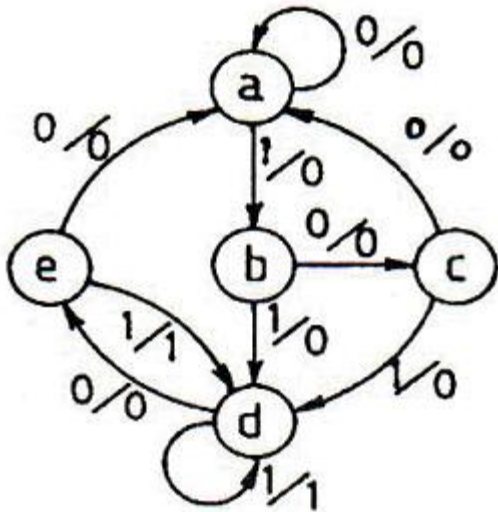
- ① NOR ② OR
- ③ NAND ④ AND

65. 다음 그림은 D 플립플롭의 진리표이다. Q(t+1)의 상태는?

D	Q0(t)	Q(t+1)
0	0	[]
0	1	
1	0	
1	1	

- ① $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ ② $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$
- ③ $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ ④ $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

66. 디지털 IC의 내부 오류(internal fault) 가 아닌 것은?
 ① 두 핀간의 단락 ② 입출력의 개방
 ③ 신호 라인의 개방 ④ 입출력의 Vcc 또는 접지와와의 단락
67. 다음의 상태 변환도처럼 동작하는 순서 논리 회로를 설계할 때 JK 플립플롭을 사용한다면 필요한 플립플롭의 수는 최소 몇 개인가?



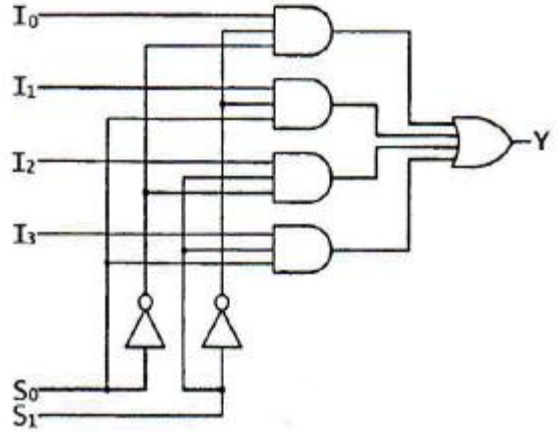
- ① 2개 ② 3개
 ③ 4개 ④ 5개

68. 반가산기의 설명 중 옳게 나타낸 것은?
 ① 배타적 논리합(XOR) 회로와 논리곱(AND) 회로로 구성된다.
 ② 합은 두 수 A, B의 논리합이다.
 ③ 자리올림 C0은 두 수 A, B의 논리합이다.
 ④ 자리올린 C0은 두 수 A, B의 배타적 논리합이다.

69. 2진수 (11010)₂를 10진수로 변환하면?
 ① 26 ② 27
 ③ 28 ④ 29

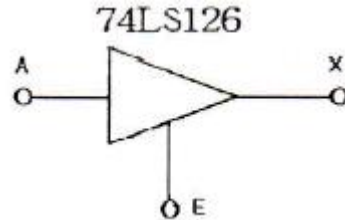
70. 6개의 JK 플립플롭을 사용하여 설계한 존스카운터의 디코딩용 게이트 수는?
 ① 6개 ② 12개
 ③ 24개 ④ 64개

71. 다음 회로의 기능은?



- ① 4×1 MUX ② 6×1 MUX
 ③ 4×1 디코더 ④ 6×1 인코더

72. 다음 그림의 3 상태(tri-state) IC에서 출력 가능한 상태가 아닌 것은?



- ① High ② Low
 ③ Hi-Z ④ Low-Z

73. 플립플롭의 동작 특성 중 클럭펄스가 상승에지 변이 이후에도 입력값이 변해서는 안 되는 일정한시간을 의미하는 것은?
 ① 전파지연시간+홀드시간+설정시간 ② 전파지연시간
 ③ 홀드시간 ④ 설정시간

74. $F(w,x,y,z) = \sum(0,1,2,4,5,6,8,9,12,13,14)$ 을 볼 함수를 간략화한 결과는?
 ① $F = x+y+wz$ ② $F = y+z+xy$
 ③ $F = y+wz+xz$ ④ $F = x+z$

75. 다음 논리식과 같은 것은?

$$Z = \overline{(A + B + C)}$$

① $Z = \overline{A} \cdot B + \overline{A} \cdot C$
 ② $Z = \overline{A} \cdot (\overline{B} \cdot C)$
 ③ $Z = \overline{A} \cdot B + \overline{A} \cdot \overline{C}$

4. $Z = \bar{A} \cdot (B + \bar{C})$

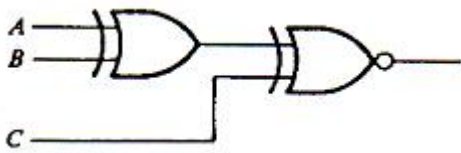
76. 여러 개의 회로가 단일 회선을 공동으로 이용하여 신호를 전송하는데 필요한 장치는?

- ① 멀티플렉서 ② 인코더
- ③ 디코더 ④ 디멀티플렉서

77. 논리함수식 A(A+B+C+D)를 간략화 하면?

- ① 1 ② 0
- ③ A ④ B

78. 다음 회로의 연산 결과는?



- ① $(A \oplus B) \oplus C$ ② $A \oplus (B \oplus C)$
- ③ $\overline{(A \oplus B)} \oplus C$ ④ $\overline{(A \oplus B \oplus C)}$

79. BCD 가산기 회로에서 A₃ A₂ A₁ A₀에 0111, B₃ B₂ B₁ B₀에 1001이 들어왔을 때 C₀와 Z₃ Z₂ Z₁ Z₀ 출력으로 옳은 것은?

- ① 1, 1011 ② 1, 0111
- ③ 1, 0110 ④ 0, 0111

80. F(W, X, Y, Z) = W'X+YZ'의 보수를 구하면?

- ① (W+X')(Y+Z) ② (W+X')(Y'+Z')
- ③ (W+X')(Y'+Z) ④ (W+X)(Y'+Z)

5과목 : 데이터통신

81. 데이터(Data) 전송제어 절차를 순서대로 옳게 나열한 것은?

- ① 회선접속 → 데이터링크 확립 → 정보 전송 → 회선절단 → 데이터링크 해제
- ② 데이터링크 확립 → 회선접속 → 정보 전송 → 데이터링크 해제 → 회선절단
- ③ 회선접속 → 데이터링크 확립 → 정보 전송 → 데이터링크 해제 → 회선절단
- ④ 데이터링크 확립 → 회선접속 → 정보 전송 → 회선절단 → 데이터링크 해제

82. 다음이 설명하고 있는 데이터 교환 방식은?

데이터 교환방식 중 일정 크기의 데이터 단위(packet)로 쪼개어 특정 경로의 설정 없이 전송되는 방식이며, 각 패킷마다 목적지로 가기 위한 경로배정이 독립적으로 이루어진다.

- ① 메시지 교환방식 ② 공간분할 교환방식
- ③ 가상회선 방식 ④ 데이터그램 방식

83. 실제 전송할 데이터를 갖고 있는 터미널에게만 시간슬롯(Time Slot)을 할당하는 다중화 방식은?

- ① 동기식 시분할 다중화(Synchronous TDM)
- ② 주파수 분할 다중화(Frequency DM)
- ③ 통계적 시분할 다중화(Statistical TDM)
- ④ 광파장 분할 다중화(Wavelength DM)

84. PSK(Phase Shift Keying) 방식이 적용되지 않은 변조 방식은?

- ① QDPSK ② QAM
- ③ QVM ④ DPSK

85. 다음 네트워크 A와 B 사이에서 인터넷워킹을 위한 브리지(Bridge)의 일반적 기능으로 옳지 않은 것은?



- ① 네트워크 A에서 전송한 모든 프레임을 읽고, 네트워크 B로 주소가 지정된 프레임들을 받아들인다.
- ② 네트워크 B에 대한 매체 접근 제어 프로토콜을 사용하여 네트워크 B에게로 프레임을 재전송한다.
- ③ OSI 참조 모델의 데이터 링크 계층에 해당하는 것으로 LAN 프로토콜 중 MAC 계층을 지원한다.
- ④ 네트워크 A에서 송신한 프레임의 내용과 형식을 수정한다.

86. IPv4와 IPv6의 패킷 헤더의 비교 설명으로 틀린 것은?

- ① IPv4의 프로토콜 필드는 IPv6에서 트래픽 클래스(Traffic Class) 필드로 대체된다.
- ② IPv4의 TTL 필드는 IPv6에서 홉 제한(Hop Limit)으로 불린다.
- ③ IPv4의 옵션 필드(Option Field)는 IPv6에서는 확장 헤더로 구현된다.
- ④ IPv4의 총 길이 필드는 IPv6에서 제거되고 페이로드 길이 필드로 대체된다.

87. OSI 7 layer의 계층별 기능으로 틀린 것은?

- ① 물리계층 : 기계적인 규격과 전기적인 규격 규정
- ② 네트워크계층 : 효율적인 경로선택
- ③ 세션계층 : 응용프로세스간 대화 제어
- ④ 데이터링크계층 : 정보표현 형식을 구문형식으로 변환

88. 인터-네트워킹(Inter-Networking)을 위해 사용되는 네트워크 장비와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 리피터(Repeater) ② 게이트웨이(Gateway)
- ③ 라우터(Router) ④ 증폭기(Amplifier)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	②	①	③	③	③	①	①	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	④	④	②	③	③	④	②	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	③	①	①	①	④	③	④	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	①	①	④	②	③	①	④	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	②	③	④	④	③	②	③	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	②	①	②	③	④	③	①	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	③	④	①	④	③	②	①	①	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	④	③	③	①	①	③	④	③	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	④	③	③	④	①	④	④	①	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	④	②	①	②	②	③	②	①	③