

## 1과목 : 프로그래밍일반

## 1. C 언어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구조적 프로그래밍이 가능하다.
- ② 시스템 소프트웨어를 작성하기에 편리하다.
- ③ 기계어에 해당한다.
- ④ 이식성이 높은 언어이다.

## 2. 시스템 프로그래밍 언어에 가장 적합한 것은?

- ① pascal
- ② cobol
- ③ c
- ④ basic

## 3. 운영체제의 성능 평가 항목으로 거리가 먼 것은?

- ① 처리 능력(throughput)
- ② 비용(cost)
- ③ 사용가능도(availability)
- ④ 반환시간(turn-around time)

## 4. 운영체제를 수행 기능에 따라 분류할 경우 제어 프로그램에 해당하지 않는 것은?

- ① 감시 프로그램
- ② 데이터 관리 프로그램
- ③ 작업 제어 프로그램
- ④ 문제 프로그램

## 5. 구조적 프로그램의 기본 구조가 아닌 것은?

- ① 순차(sequence)구조
- ② 조건(condition)구조
- ③ 일괄(batch)구조
- ④ 반복(repetition)구조

## 6. 작성된 표현식이 BNF의 정의에 의해 바르게 작성되었는지를 확인하기 위해 만들어진 tree의 명칭은?

- ① parse tree
- ② binary search tree
- ③ binary tree
- ④ skewed tree

## 7. C 언어의 데이터 형식에 해당하지 않는 것은?

- ① double
- ② long
- ③ char
- ④ signed

## 8. 절대로더에서 기능과 그 행위 주체의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 할당- 프로그래머
- ② 연결- 로더
- ③ 재배치-어셈블러
- ④ 적재-로더

## 9. 로더의 기능이 아닌 것은?

- ① allocation
- ② linking
- ③ compile
- ④ loading

## 10. 단항연산자(unary) 연산에 해당하는 것은?

- ① and
- ② or
- ③ complement
- ④ xor

## 11. 시간 구역성(temporal locality)의 예가 아닌 것은?

- ① 순환(looping)
- ② 부프로그램(subprogram)
- ③ 배열 순례(array traversal)
- ④ 스택(stack)

## 12. 정적 바인딩에 해당하지 않는 것은?

- ① 언어정의시간
- ② 언어구현시간
- ③ 실행시간
- ④ 링크시간

## 13. BNF 표기법 기호 중 "정의된다"를 의미하는 것은?

- ① ::=
- ② |
- ③ < >
- ④ { }

## 14. 이산적인 입력과 출력에 유한 수의 내부상태를 가진 시스템의 수학적 모델을 무엇이라 하는가?

- ① 유한 오토마타
- ② 정규문법
- ③ 정규언어
- ④ 컴파일러

## 15. 문자열 대치, 복사, 치환 등과 같은 문자열의 조작을 편리하게 수행할 수 있도록 여러 가지 기능을 제공하며, 스트림 자료 활용의 예가 많은 언어는?

- ① SNOBOL
- ② C
- ③ PL/1
- ④ ADA

## 16. 두 개의 피연산자를 취하는 이항(binary) 연산자 표현에 적합하며, 연산 기호가 두 피연산자 사이에 놓여지는 표기법은?

- ① 전위
- ② 후위
- ③ 복합
- ④ 중위

## 17. 구조화 프로그램을 설계하기 위한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로그램의 이해가 쉽고 디버깅 작업이 쉽도록 한다.
- ② 한 개의 입구와 한 개의 출구 구조를 갖도록 한다.
- ③ 실행시간의 단축을 위해 GOTO 문을 가급적 많이 사용한다.
- ④ 계층적 설계를 한다.

## 18. 상향식(bottom-up) 파서에 해당하는 것은?

- ① Predictive parser
- ② LL parser
- ③ Recursive descent parser
- ④ Shift reduce parser

## 19. 서브루틴 호출(subroutine call) 처리 작업시 복귀주소를 저장하고 조회하는 용도에 적합한 자료 구조는?

- ① 데크
- ② 큐
- ③ 스택
- ④ 연결리스트

## 20. 프로그램 언어의 실행 과정으로 옳은 것은?

- ① 로더-링커-컴파일러
- ② 컴파일러-로더-링커
- ③ 링커-컴파일러-로더
- ④ 컴파일러-링커-로더

## 2과목 : 전자계산기구조

## 21. 레지스터의 기본 회로는?

- ① 증폭기
- ② 플립플롭
- ③ 변조기
- ④ 발진기

## 22. 부호화된 데이터로부터 정보를 찾아내는 조합논리회로는?

- ① Flip-Flop
- ② Decoder

③ Encoder

④ Adder

23. 산술연산과 논리연산 동작을 수행한 후 결과를 축적하는 레지스터는?

- ① 누산기                      ② 인덱스 레지스터  
③ 플래그 레지스터        ④ RAM

24. 8 비트로 나타낸 부호와 2의 보수 표현 -3610을 좌측으로 한 비트 산술 시프트 하면 그 결과는?

- ① 11011100                ② 10111000  
③ 01000111                ④ 11101100

25. 인터럽트 사이클의 마이크로동작 중에서 옳지 않은 것은?

①	SP ← SP + 1
②	M[SP] ← PC INTACK ← 1
③	PC ← VAD
④	IEN ← 1 GO TO fetch cycle

- ① ①                      ② ②  
③ ③                      ④ ④

26. 명령(instruction)이 실행되기 위해 가장 우선적으로 처리 되어야 하는 마이크로 오퍼레이션은?

- ① PC → MAR              ② PC → MBR  
③ PC → CPU              ④ PC → M

27. 컴퓨터의 메모리 용량이 64K × 32bit라 하면 MAR(Memory Address Register)와 MBR(Memory Buffer Register)는 각각 몇 비트인가?

- ① MAR:16, MBR:16        ② MAR:32, MBR:16  
③ MAR: 8, MBR:16        ④ MAR:16, MBR:32

28. 가상기억체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터의 속도는 문제시 되지 않는다.  
② 주소 공간의 확대가 그 목적이다.  
③ 사용할 수 있는 보조 기억장치는 DASD 이어야 한다.  
④ 보조 기억장치로는 자기테이프가 많이 사용된다.

29. 주소지정방식 중 속도가 빠른 순서대로 나열한 것은?

- ① 간접주소    ② 계산에 의한 주소  
③ 자료자신    ④ 직접주소

- ① ④-①-②-③              ② ③-②-④-①  
③ ③-④-②-①              ④ ④-③-②-①

30. 인터럽트의 발생 원인이 아닌 것은?

- ① 오버플로우(overflow) 발생  
② 정전  
③ 오퍼레이터(operator)의 조작  
④ 서브 프로그램 호출

31. 16비트로 2의 보수법을 사용하여 표현할 때 최대로 표현할 수 있는 정수(N)의 범위는?

- ①  $-2^{16} \leq N \leq 2^{16}-1$     ②  $-2^{15} \leq N \leq 2^{15}-1$   
③  $0 \leq N \leq 2^{32}$             ④  $0 \leq N \leq 2^{32}-1$

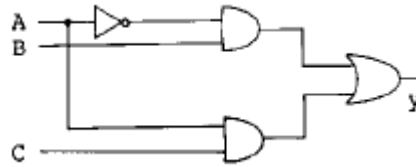
32. CPU의 명령을 받고 입출력 조작을 개시하면 CPU와는 독립적으로 조작을 하는 것은?

- ① Register                ② Channel  
③ Terminal                ④ Buffer

33. 입력 번지선이 4개, 출력 Data 선이 8개인 ROM의 기억 용량은?

- ① 8 byte                    ② 16 byte  
③ 32 byte                  ④ 64 byte

34. 다음 logic diagram의 Boolean expression은?



- ①  $y = \bar{A}B + AC$     ②  $y = \bar{A}BC$   
③  $y = A\bar{B} + C$         ④  $y = \bar{A} + B + C$

35. 11110001을 2의 보수로 나타내고 이것을 10진수로 표시하면?

- ① 00001111 및 +15        ② 00001111 및 -15  
③ 00001110 및 -13        ④ 00001110 및 +13

36. 하나의 입력 자료를 ALU가 처리하는 연산을 의미하는 것은?

- ① unary 연산              ② floating-point 연산  
③ binary 연산              ④ fixed-point 연산

37. 다음에서 인터럽트 작동순서가 올바른 것은?

- ① 리턴에 의한 복귀  
② 벡터 인터럽트 처리  
③ CPU에게 인터럽트 요청  
④ 인터럽트 인지신호 발생  
⑤ 현재 작업 중인 주소를 메모리에 저장

- ① ③-⑤-④-②-①            ② ④-③-⑤-②-①  
③ ⑤-②-③-①-④            ④ ①-③-④-⑤-②

38. 마이크로프로그램에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 마이크로프로그램은 소프트웨어 라고 하는 것보다 하드웨어적인 요소가 많아 펌웨어(firmware) 라고도 불린다.  
② 제어기를 구성하는 방법으로 마이크로프로그램이 이용될 수 있다.  
③ 마이크로프로그램은 전자계산기의 제작 단계에서 컨트롤

스토리지(control storage) 속에 저장한다.

④ 마이크로프로그램은 마이크로 명령으로 형성되어 있다.

39. 인터럽트 처리 과정 중 인터럽트를 소프트웨어로 판별하는 방법은?

- ① 폴링                      ② 벡터 인터럽트  
③ 스택                      ④ 핸드셰이킹

40. 보조 기억장치로 사용되지 않는 것은?

- ① 자기 테이프              ② RAM  
③ 자기 디스크              ④ 자기 드럼

### 3과목 : 마이크로전자계산기

41. 마이크로컴퓨터의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① microprocessor        ② RAM  
③ ROM                      ④ channel

42. 어드레스 버스(Address Bus)로 부터 받은 주소 내용에 의해 해당 메모리 chip을 선택 하는데 이 때 해당번지를 찾는 해독기로 쓰이는 소자는?

- ① Flip-Flop                ② Multiplexer  
③ Decoder                ④ Encoder

43. 입·출력 프로세서(IOP : Input - output - Processor)의 채널(channel) 종류로서 일반적으로 사용되지 않는 것은?

- ① 멀티플렉서 채널(multiplexer channel)  
② 셀렉터 채널(selector channel)  
③ 블록 멀티플렉서 채널(block multiplexer channel)  
④ 심플렉스 채널(simplex channel)

44. 컴퓨터 본체와 주변장치 사이의 데이터 전송 방식에 해당되지 않는 것은?

- ① 프로그램 제어에 의한 데이터 전송  
② DMA에 의한 데이터 전송  
③ 서브루틴에 의한 데이터 전송  
④ 인터럽트에 의한 데이터 전송

45. 컴퓨터의 처리 속도를 향상시키기 위해 사용하는 목적과 관계가 적은 것은?

- ① DMA(direct memory access)  
② PLA(programmable logic array)  
③ cache memory  
④ CAM(content-addressable memory)

46. 직렬 액세스(Serial access Memory)에서 기억 밀도가 1cm 당 8 Kbit이고, 회전 속도가 50cm/sec이면 트랙(track)의 정보 전송률은 초 당 몇 bit인가?

- ① 100 Kbit                ② 200 Kbit  
③ 400 Kbit                ④ 800 Kbit

47. 현재 수행되고 있는 연산에서 사용되는 메모리 위치 또는 I/O장치의 어드레스를 저장하는 역할을 하는 레지스터는?

- ① Data register            ② MAR

③ Accumulator

④ Program Counter

48. 중앙처리 장치(CPU)의 동작 시간을 설명한 것 중 시간이 가장 짧은 것은?

- ① instruction cycle        ② machine cycle  
③ execution cycle        ④ machine state

49. 어셈블리 어 중에 어셈블러에 의해서 기계어로 번역되지 않는 명령은?

- ① 로드(Load) 명령  
② 의사(Pseudo) 명령  
③ 입·출력(Input/Output) 명령  
④ 점프(Jump) 명령

50. 핸드셰이크 통신 방식의 설명과 관계가 먼 것은?

- ① 동기 방식에 비해 통신 속도가 빠르다.  
② 1개의 데이터를 송출할 때마다 확인한다.  
③ 데이터를 보낼 때 스트로브 신호와 함께 보낸다.  
④ ACK(acknowledge)신호는 수신측에서 확실히 수신되었음을 표시한다.

51. 프로그램을 위해 기억장소 할당 기능을 가진 시스템 소프트웨어는?

- ① 어셈블러                ② 로더(loader)  
③ 일괄처리 운영체제      ④ 스케줄러(scheduler)

52. 4096 × 1bit의 반도체 RAM 칩을 이용하여 16 Kbyte의 기억장치를 구성하기 위해 필요한 칩의 수는 몇 개인가?

- ① 16                        ② 32  
③ 64                        ④ 128

53. 한 컴퓨터가 다른 컴퓨터처럼 똑같이 동작하도록, 소프트웨어나 마이크로프로그램을 사용하는 기법은?

- ① Loader                    ② Emulator  
③ Compiler                ④ Editor

54. 접근(access) 시간을 줄이기 위해 기억장치를 모듈로 나누어 병렬로 접근할 수 있도록 하는 것은?

- ① 인터리빙                ② 멀티플렉서  
③ 셀렉터                    ④ 복수 모듈

55. MPU의 기능 중 가장 기본적인 것은?

- ① FETCH와 EXECUTE        ② SEARCH와 LOAD  
③ 연산과 비교                ④ MOVE와 TRANS

56. 입·출력 인터페이스(I/O interface)의 기능을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 데이터(Data)의 한 단위를 저장할 수 있는 버퍼를 제공해 준다.  
② 컴퓨터가 주소를 지정할 시기를 결정하기 위한 주소 인코딩(address encoding) 회로가 있다.  
③ 버스 제어에 필요한 적당한 시간 신호가 생성되어야 한다.  
④ 입·출력 버스와 장치 사이에 전송되는 데이터의 변환 기

능이 필요하다.

57. 양방향성(bidirectional) 버스는?

- ① 주소 버스                      ② 제어 버스  
③ ALU 버스                      ④ 데이터 버스

58. 데이지 체인(daisy-chain) 우선순위 인터럽트 방법이란?

- ① Polling  
② DMA  
③ 인터럽트를 발생하는 모든 장치를 우선 순위별 직렬로 연결하여 이루어지게 한다.  
④ 인터럽트를 발생하는 모든 장치를 병렬로 연결하여 이루어지게 한다.

59. 어떤 컴퓨터에서 MAR(Memory Address Register)이 12비트로 되어 있다면 메모리 장치가 포함할 수 있는 워드 수는 모두 몇 개인가?

- ① 1,024 개                      ② 4,096 개  
③ 16,384 개                      ④ 65,536 개

60. 명령 코드가 명령을 수행할 수 있게 필요한 제어함수를 제공하여 주는 장치는?

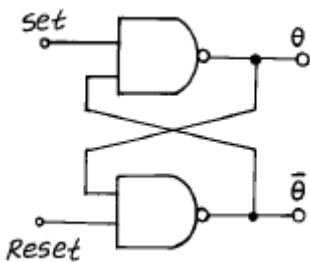
- ① 동작 코드                      ② 제어 장치  
③ 오퍼랜드                      ④ 번지 필드(field)

#### 4과목 : 논리회로

61. 용량이 1024 어(Word)인 기억시스템에서 2진수로 된 번지(Address) 어는 몇 비트가 되어야 하는가?

- ① 5                                  ② 10  
③ 15                                  ④ 20

62. 다음 그림의 회로와 관계가 없는 것은?



- ① 플립-플롭의 기본 회로이다.  
② R=S=0이 동시에 일어나면  $\theta = \bar{\theta} = 0$  로 된다.  
③ 래치(Latch) 회로라고 한다.  
④ 1-Bit의 기억소자이다.

63. 마스터슬레이브 JK 플립플롭을 사용하는 이유는?

- ① 지연시간을 짧게하기 위해  
② 지연시간을 길게하기 위해  
③ 클럭펄스를 사용할 수 없을 때  
④ 레이싱(racing) 현상을 없애기 위해

64. 반 가산기를 논리적으로 표시하면? (단, S=합, C=Carry, A,

B는 입력이다.)

- ①  $S = \overline{AB} + B$ , C=AB  
②  $S = \overline{AB} + A\overline{B}$ , C=AB  
③  $S = \overline{AB} + B$ , C=A+B  
④  $S = \overline{A} + \overline{B}$ , C=A+B

65. 모드-6 카운터를 구성하기 위한 플립플롭의 최소 수는?

- ① 2                                  ② 3  
③ 4                                  ④ 5

66. 101101에 대한 2의 보수(補數)는?

- ① 101110                      ② 010010  
③ 010001                      ④ 010011

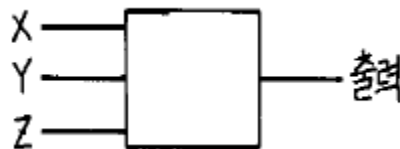
67. 12비트 2진 입력 D/A 변환기의 분해능은?

- ①  $1/2^{12}$                       ②  $1/2^6$   
③  $1/2^3$                       ④  $1/2$

68. 컴퓨터에서 보수를 사용하는 이유는?

- ① 계산에서의 불필요한 과정을 제거시키기 위한 법  
② 가산의 결과를 체크하기 위한 법  
③ 감산에서 보수를 가산법으로 처리하기 위한 법  
④ 승산에서 연산 과정을 간단히 하기 위한 법

69. 세입력 중(X,Y,Z) 어떤 입력이던 두입력 이상이 정논리(Logical-one)일 때 출력이 정논리(Logical-one)가 되는 회로를 설계할 때의 논리식은?

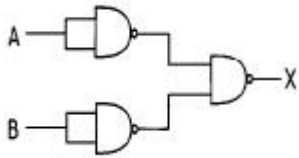


- ①  $X + Y + Z$   
②  $XYZ + \overline{X}YZ + X\overline{Y}Z$   
③  $\overline{X}YZ + X\overline{Y}Z + XY\overline{Z}$   
④  $XY + YZ + XZ$

70. 불식  $AB + \overline{AB} + \overline{AB}$  를 간단화 한 식은?

- ①  $\overline{A} + \overline{B}$                       ②  $\overline{AB}$   
③  $A + B$                       ④  $\overline{A} + B$

71. 다음 NAND gate로 구성된 회로와 등가인 gate는?



- ① ②   
 ③ ④

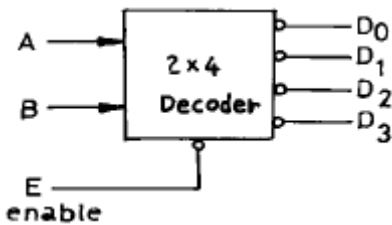
72. Data 통신에 가장 많이 사용되는 코드는?

- ① BCD 코드      ② ASCII 코드  
 ③ EBCDIC 코드      ④ Gray 코드

73. 아래에서  $\overline{AB}$  를 드모르간의 정리에 의해서 올바르게 변환시킨 회로는?

- ① ②   
 ③ ④

74. 인에이블 입력을 가지고 있는 디코더는 다음의 예 중 어느 것으로 사용될 수 있는가? (단, 그림에서 AB 입력과 enable 을 바꾸어서 사용)



- ① Encoder      ② Multiplexer  
 ③ Demultiplexer      ④ ROM

75. 다음표는 각 플립플롭의 여기표이다. 옳지 않은 것은? (단, Q(t)는 현재 상태이고, Q(t+1)은 다음 상태이다.)

①

Q(t)	Q(t+1)	S	R
0	0	0	X
0	1	1	0
1	0	0	1
1	1	X	0

②

Q(t)	Q(t+1)	J	K
0	0	0	X
0	1	1	X
1	0	X	1
1	1	X	0

③

Q(t)	Q(t+1)	D
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

④

Q(t)	Q(t+1)	T
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

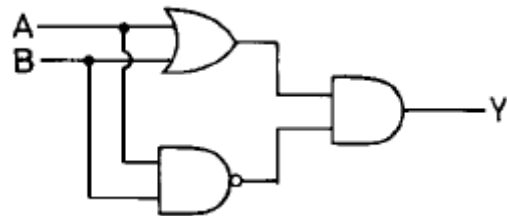
76. 논리식 중 성립되지 않는 것은?

- ①  $A \cdot A = A$       ②  $A = \overline{\overline{A}}$   
 ③  $A + \overline{A} = 0$       ④  $A \cdot \overline{A} = 0$

77. 데이터를 일시 저장할 수 있는 것은?

- ① 제너레이터      ② 레지스터  
 ③ 인코더      ④ 전원 공급장치

78. 그림과 같은 논리회로의 기능은 어떤 게이트인가? (단, X : exclusive의 약자임)



- ① NAND 게이트      ② XOR 게이트  
 ③ XNOR 게이트      ④ NOR 게이트

79. 십진수를 표현하는 2진 코드(binary code)들 중 자기 보수화(self-complementary)가 불가능한 코드는?

- ① 2424 코드      ② 5111 코드  
 ③ Excess-3 코드      ④ BCD(8421) 코드

80. 전자산기 회로에는 (A)개의 입력과 (B)개의 출력이 있다. 알

맞는 것은?

- ① A=3, B=1                      ② A=2, B=3  
 ③ A=3, B=2                      ④ A=2, B=1

### 5과목 : 정보통신개론

81. 정보통신시스템이 수행하는 처리방식으로 틀린 것은?

- ① 거래처리방식                      ② 시간공유처리방식  
 ③ 주파수분할처리방식              ④ 원격일괄처리방식

82. 다음 중 트랜스포트 계층에 대한 설명중 거리가 먼 것은?

- ① 응용프로세스에게 일정한 전송 품질(Qos)을 제공하기 위한 기능이다.  
 ② 네트워크를 5개의 타입으로 나누고 적절한 오류제어 기능을 수행한다.  
 ③ Class 0의 경우 기본 커널 기능만 수행한다.  
 ④ 네트워크 Type에 따라 다양한 서비스의 품질(Qos)을 제공한다.

83. 다음 중 ISDN 채널의 종류와 전송속도와의 관계를 나타낸 것으로서 옳지 않은 것은?

- ① B채널 : 64Kbps                  ② H0채널 : 384Kbps  
 ③ D채널 : 128Kbps                ④ H11채널 : 1536Kbps

84. 다음 중 정보통신관련 국제표준기구가 아닌 것은?

- ① IMO                              ② ISO  
 ③ ITU                                ④ IEC

85. 다음 중에서 아날로그 변조방법이 아닌 것은?

- ① 진폭변조                      ② 주파수변조  
 ③ 위상변조                      ④ 채널변조

86. 현재의 라디오나 공중파 TV방송에 적용되는 통신방식은?

- ① 단향통신                      ② 전이중통신  
 ③ 반이중통신                    ④ 우회통신

87. 정보통신 시스템의 기본 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 통신회선                      ② 단말장치  
 ③ 신호변환기                    ④ 구내교환기

88. LAN에서 사용되는 매체 액세스 제어(Access Control) 기법이 아닌 것은?

- ① 토큰버스                          ② CDMA/CD  
 ③ CSMA/CD                      ④ 토큰링

89. ISDN을 사용하는 경우 얻어지는 특징이 아닌 것은?

- ① 사용자는 단일/복수의 다른 사용자와 동시에 교대로 음성, 문자, 데이터 통신 서비스를 제공받는다.  
 ② 단일 가입자 번호로 다양한 종류의 서비스를 적은 비용으로 제공받을 수 있다.  
 ③ 초고속망용이므로 저속용 전화, FAX, DATA, CATV 등의 통신 서비스를 제공받기가 어려워진다.  
 ④ 통신망 운용자도 많은 부가가치를 얻을 수 있다.

90. 베어러(bearer)속도의 단위는?

- ① bit/sec                          ② baud  
 ③ block/sec                      ④ character/sec

91. 정보제공시 통신회선을 기간통신사업자로 부터 임차하여 시설망을 구축하고 이를 이용, 축적해 놓은 정보를 유통시키는 정보통신 서비스망은?

- ① LAN                              ② MAN  
 ③ VAN                              ④ WAN

92. 광통신의 장점으로 맞지 않은 것은?

- ① 세심경량성                      ② 광대역성  
 ③ 고속성                          ④ 전기적 유도성

93. 정보통신망(전산망) 상호간을 연결할 때 시설, 운영 및 유지, 보수에 책임한계를 구분하기 위한 접속점을 무엇이라고 하는가?

- ① 연결점                          ② 구분점  
 ③ 분기점                          ④ 분계점

94. 비트 위주의 프로토콜인 HDLC(High-level Data Link Control)의 특징이 아닌 것은?

- ① 점대점 및 멀티포인트에서 사용  
 ② 반이중과 전이중 통신 모두 지원  
 ③ 동기식 전송방식 사용  
 ④ 사용하는 문자코드에 의존성

95. ISO에서 규정한 LAN의 프로토콜 중 논리 링크 제어 및 매체액세스 제어를 담당하고 있는 계층은 OSI 개방시스템의 어느 계층에 속하는가?

- ① 프리젠테이션 계층              ② 세션 계층  
 ③ 데이터링크 계층                ④ 네트워크 계층

96. 다음 중 통신 채널의 효율적 이용을 위해 사용되는 데이터 압축 방식이 아닌 것은?

- ① 허프만(Huffman) 압축 기법  
 ② LZW(Lempel-Ziv-Welch) 압축 기법  
 ③ MPEG(Motion Picture Experts Group) 기법  
 ④ 해밍(Hamming) 코드 압축 기법

97. 정보통신시스템의 회선 구성 방식이 아닌 것은?

- ① 점-대-점(Point-to-Point) 방식  
 ② 다중점(Multi-point) 방식  
 ③ 비동기식 전송방식  
 ④ 다중화 방식

98. 광대역 ISDN 서비스의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 신호의 전송 속도가 매우 높다.  
 ② 서비스 신호 대역폭의 분포 범위가 넓다.  
 ③ 연속성 신호와 군집성 신호가 공존한다.  
 ④ 서비스 시간의 범위가 좁다.

99. 동기식 전송방식의 설명으로 잘못된 것은?

- ① 비트동기 방식과 블록동기 방식이 있다.  
 ② 전송속도가 일반적으로 1,200[bps]를 넘지 않는 저속

전송에 사용된다.

- ③ 실제 데이터 전송중에 동기문자를 전송한다.  
 ④ 동기문자(또는 일정 비트)는 송수신측의 동기가 목적이다.

100. 다음 중 에러를 검출하여 교정까지 할 수 있는 코드는?

- ① BCD 코드                      ② 이중5코드(biquinary code)  
 ③ EBCDIC 코드                ④ 해밍코드(Hamming code)

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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