

## 1과목 : 프로그래밍일반

1. 수식 구문의 표현법 중 피연산자를 먼저 표기하고 연산자를 나중에 표기하는 방법은?

- ① Prefix Notation      ② Infix Notation  
 ③ Postfix Notation      ④ Outfix Notation

2. 시스템 프로그래밍 언어에 가장 적합한 것은?

- ① PASCAL      ② COBOL  
 ③ C      ④ BASIC

3. 인터프리터 기법에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 융통성을 강조한 처리 기법이다.  
 ② 정적 자료 구조이다.  
 ③ 명령 단위별로 번역 즉시 실행한다.  
 ④ BASIC은 인터프리터 기법에 해당하는 언어이다.

4. 언어의 구문 요소 중 프로그램을 작성하는 과정에서 컴퓨터에 의하여 직접 실행되는 명령어가 아니며, 프로그램을 이해하기에 도움이 되는 내용들을 기록한 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 예약어      ② 주석  
 ③ 구분 문자      ④ 문장

5. 다음 중 프로그램 수행 순서로 옳은 것은?

① 컴파일러      ② 로더      ③ 링커

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

6. C언어에서 문자형 자료 선언시 사용하는 자료형은?

- ① char      ② int  
 ③ float      ④ double

7. 구문 분석의 결과물로 구문 분석기가 올바른 문장에 대해 문장의 구조를 트리 형식으로 표현한 것은?

- ① 파스 트리      ② 분석 트리  
 ③ 구조 트리      ④ 정의 트리

8. C 언어에서 사용하는 기억클래스의 종류가 아닌 것은?

- ① 자동 변수      ② 내부 변수  
 ③ 레지스터 변수      ④ 정적 변수

9. 기계어의 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 프로그램의 실행 속도가 빠르다.  
 ② 프로그램의 유지 보수가 용이하다.  
 ③ 호환성이 없고 기계마다 언어가 다르다.  
 ④ 2진수를 사용하여 데이터를 표현한다.

10. 예약어(Reserved word)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 프로그램에서 변수명으로 사용할 수 없다.  
 ② 번역 과정에서 속도를 높여준다.  
 ③ 프로그램의 신뢰성을 향상시켜줄 수 있다.  
 ④ 새로운 언어에서는 예약어의 수가 줄어들고 있다.

11. 절대로더에서 기능과 그 행위 주체의 연결이 옳지 않은 것은?

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

12. 시간 구역성의 예가 아닌 것은?

- ① 배열 순례(array traversal)  
 ② 순환(looping)  
 ③ 부프로그램(subprogram)  
 ④ 집계(totaling) 등에 사용되는 변수

13. 순서 제어 구조에서 목시적인 방법에 해당하는 것은?

- ① 반복문을 사용하는 방법  
 ② GOTO문을 사용하는 방법  
 ③ 연산자의 우선 순위에 따른 수식 계산  
 ④ 연산자의 순서를 프로그래머가 변경하는 방법

14. 정규표현(Regular Expression)을 받아들이는 효율적인 오토마타(automata)는?

- ① 유한 상태 오토마타      ② 푸쉬다운 오토마타  
 ③ 튜링 머신      ④ 선형 제한 오토마타

15. 시스템 소프트웨어 중 기계어로 번역된 목적 프로그램을 실행하기 위해 주기억장치로 적재하는 것은?

- ① 어셈블러      ② 매크로 프로세서  
 ③ 링커      ④ 로더

16. 인터럽트의 종류 중 프로그래머에 의해 발생하는 인터럽트로서 보통 입출력의 수행, 기억장치의 할당 및 오퍼레이터와의 대화 등의 작업 수행시 발생하는 것은?

- ① 입·출력 인터럽트      ② 외부 인터럽트  
 ③ 기계 검사 인터럽트      ④ SVC 인터럽트

17. 다음 프로그램언어의 문장구조 중 성격이 다른 하나는?

- ① while(expression) statement;  
 ② for(expression-1; expression-2; expression-3) statement;  
 ③ if(expression) statement-1; else statement-2;  
 ④ do {statement;} while(expression);

18. 운영체제의 성능 평가요소에 아닌 것은?

- ① 비용      ② 반환 시간  
 ③ 신뢰도      ④ 처리 능력

19. 고급 언어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사람 중심의 언어이다.  
 ② 상이한 기계에서 별다른 수정 없이 실행 가능하다.  
 ③ 번역 과정 없이 실행 가능하다.  
 ④ C, COBOL 등의 언어는 고급 언어에 해당한다.

20. BNF 기호 중 정의를 의미하는 것은?

- ① ::=      ② < >

③ | ④ #

## 2과목 : 전자계산기구조

21. 레지스터에 저장되어 있는 몇 개의 비트를 1로 하기 위해서는 그 장소에 x를 데이터에 y연산을 하면 된다. 이때 x와 y는?

- ①  $x = 0, y = \text{AND}$       ②  $x = 1, y = \text{AND}$   
 ③  $x = 1, y = \text{OR}$       ④  $x = 0, y = \text{OR}$

22. 다음 중 비가중치 코드(Non-weighted code)는?

- ① 51111 코드      ② 2421 코드  
 ③ 8421 코드      ④ 3초과 코드

23. 2진수 1011010을 8진수로 올바르게 변환시킨 것은?

- ① 132      ② 123  
 ③ 124      ④ 142

24. N개의 입력 데이터에서 입력선을 선택하여 단일 채널로 송신하는 것은?

- ① 인코더      ② 감산기  
 ③ 전가산기      ④ 멀티플렉서

25. 연산 후 입력자료가 보존되는 컴퓨터의 유형은?

- ① 0 Address 방식      ② 1 Address 방식  
 ③ 2 Address 방식      ④ 3 Address 방식

26. 인덱스 레지스터(index register)의 사용 목적이 아닌 것은?

- ① 어드레스(address) 수정  
 ② 반복 계산 수행  
 ③ 서브루틴(shbroutine) 연결  
 ④ 입·출력

27. 다음과 같이 세 개의 마이크로 동작(micro operation)이 이루어졌을 경우에 이 동작이 끝났을 때 A 레지스터 상태는?

$$\begin{aligned} T_1 : B &\leftarrow \bar{B} \\ T_2 : B &\leftarrow B + 1 \\ T_3 : A &\leftarrow A + B \end{aligned}$$

- ①  $A \leftarrow \bar{A} + B + 1$   
 ②  $A \leftarrow A + \bar{B} + 1$   
 ③  $A \leftarrow \bar{A} + B + \bar{B} + 1$   
 ④  $A \leftarrow B + \bar{B} + 1$

28. 다음 중 인터럽트와 관계 없는 것은?

- ① daisy chain      ② polling  
 ③ stack      ④ DMA

29. 주기억 장치에서 접근 시간(access time)을 가장 옳게 설명

한 것은?

- ① 판독 신호(read signal)를 발생한 후 자료를 메모리 주소 레지스터에 옮기는데 까지의 시간  
 ② 판독 신호 발생 후 자료를 메모리 버퍼 레지스터에 옮기는데 까지의 시간  
 ③ 메모리 주소 레지스터의 내용을 메모리 버퍼 레지스터로 옮기는데 까지의 시간  
 ④ 판독 신호를 발생한 후 다음 판독 신호가 발생할 때 까지의 시간

30. B000<sub>H</sub> 번지에서 DAFF<sub>H</sub> 번지 까지의 메모리 영역은 모두 몇 페이지(page)인가? (단, 100<sub>H</sub> = 1page 임)

- ① 23      ② 33  
 ③ 43      ④ 53

31. 자료의 상한치와 하한치를 미리 정해두고 입력되는 자료와 비교하여 그 범위 안에 있는지를 검사(check) 하는 것은?

- ① Format check      ② Sequence check  
 ③ Limit check      ④ Logical check

32. 2진수 1010<sub>(2)</sub>을 그레잇(Gray) 코드로 변환한 것으로 옳은 것은?

- ① 1111      ② 1001  
 ③ 1011      ④ 1101

33. 간접주소 지정방식에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 인스트럭션의 길이가 짧아진다.  
 ② 다른 방식보다 신속하게 처리된다.  
 ③ 용량이 큰 기억장치에 대한 주소지정에 적합하다.  
 ④ 기억장치에 최소 두 번 접근해야 오퍼랜드를 얻을 수 있다.

34. tri-state buffer 의 기능을 올바르게 설명한 것은?

- ① 여러 개의 어드레스 선을 입력으로 받아 하나의 출력만을 동작시킨다.  
 ② enable될 경우 논리적 기능을 갖추며, disable되면 고임피던스 상태가 되어 회로가 끊어진 상태가 된다.  
 ③ CPU의 내부 구성 요소로써 데이터 저장기능을 수행한다.  
 ④ 레지스터 값의 일시적인 대피 및 복귀기능을 가지고 있다.

35. 명령어 수행 시 주기억장치로부터 CPU 내의 인스트럭션 레지스터(IR)로 명령어를 읽어와야 한다. 이 때 주기억장치와 IR 사이의 중간자적인 역할을 담당하는 것은?

- ① PC      ② ALU  
 ③ MAR      ④ MBR

36. 상대 주소 지정 방식(relative addressing mode)에 가장 많이 쓰이는 명령어는?

- ① 분기 명령어      ② 전달 명령어  
 ③ 감산 명령어      ④ 입·출력 명령어

37. 메모리 계층(hierarchy)에서 캐시 메모리로 주로 사용되는

것은?

- ① ROM                      ② DRAM  
③ SRAM                    ④ VRAM

38. 동기 고정식 마이크로 오퍼레이션 제어의 특성을 설명한 것이 아닌 것은?

- ① 중앙처리장치의 시간 이용이 비효율적이다.  
② 여러 종류의 마이크로 오퍼레이션의 수행 시 CPU 사이 클타임이 실제적인 오퍼레이션 시간보다 길다.  
③ 제어장치의 구현이 간단하다.  
④ 마이크로 오퍼레이션이 끝나고 다음 오퍼레이션이 수행 될 때까지 시간 지연이 있게 되어 CPU 처리속도가 느려진다.

39. 페이징(paging) 기법과 관계있는 것은?

- ① CAM(Content Addressable Memory)  
② Cache Memory  
③ Virtual Memory  
④ Associative Memory

40. 캐시 메모리에서 사용하지 않는 매핑(mapping) 방법은?

- ① direct mapping  
② database mapping  
③ associative mapping  
④ set-associative mapping

### 3과목 : 마이크로전자계산기

41. 다음 중 10진수 45를 BCD 코드로 옳게 나타낸 것은?

- ① (00111001)<sub>BCD</sub>            ② (01110001)<sub>BCD</sub>  
③ (00110011)<sub>BCD</sub>            ④ (01000101)<sub>BCD</sub>

42. 프로그램 상의 오류나 컴퓨터의 고장에 의해서 정보처리가 중지되는 경우 회복에 사용할 올바른 정보를 저장하는 레지스터는?

- ① 대기 레지스터(Standby register)  
② 순서 레지스터(Sequence register)  
③ 프로그램 레지스터(Program register)  
④ 인덱스 레지스터(Index register)

43. 다음 중  $\mu$ -processor에 포함되어 있지 않은 것은?

- ① ALU                      ② Program counter  
③ DMA                      ④ Accumulator

44. 다음 중 산술연산시 레지스터의 데이터 값을 2배로 증가시키기 위한 명령어는?

- ① SHL(Shift Left)            ② SHR(Shift Right)  
③ INC(Increment)           ④ ROR(Rotate Right)

45. 동적(dynamic) RAM과 비교하여 정적(static) RAM 의 특징으로 옳은 것은?

- ① 소비 전력이 적다.  
② 동작 속도가 빠르며, 집적도가 높다.  
③ 대용량의 메모리에 사용된다.

④ 재생할 수 있는 refresh pulse를 공급 받을 필요가 없다.

46. 시행 중인 프로그램을 다른 컴퓨터의 연산자로 구성된 프로그램으로 번역하는 프로그램은?

- ① high level 컴파일러            ② 체크 리스트  
③ 서브 프로그램                  ④ 크로스 어셈블러

47. 명령(instruction)의 기본 구성 요소에 관계 없는 것은?

- ① Operand                      ② Mode bit  
③ OP-Code                      ④ Linker

48. 마이크로프로세서와 RAM들을 접속하기 위하여 사용되는 것은?

- ① decoder                      ② multiplexer  
③ encoder                      ④ flip-flop

49. 컴퓨터 입·출력 방식 중에서 가장 고성능 방식에 해당하는 것은?

- ① DMA 제어기에 의한 입·출력  
② 채널 제어기에 의한 입·출력  
③ CPU에 의한 입·출력 인터럽트 방식  
④ CPU에 의한 입·출력 프로그램 방식

50. 다음 중 입·출력 기능 중 아날로그 입력 데이터를 디지털 신호로 바꾸어 주는 기능은?

- ① 전송 기능                      ② 변환 기능  
③ A/D 변환 기능                  ④ D/A 변환 기능

51. 다음 중 컴퓨터의 누산기(Accumulator)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ALU에 의해 수행되는 연산에 관여하며 연산의 결과를 저장한다.  
② 입·출력 장치로 데이터를 보낼 때 임시저장 레지스터로도 쓰인다.  
③ 일반적으로 마이크로 프로세서의 워드 크기와 같은 비트 수를 갖는다.  
④ 현재 수행되는 연산에 사용되는 메모리 위치 또는 I/O 장치의 어드레스를 저장한다.

52. 다음이 설명하는 용어로 옳은 것은?

- 직렬식 컴퓨터에서 하나의 워드를 한 기억 장치에서 다른 기억 장치로 전송하는데 소요되는 시간  
- 하나의 기계어를 한 기억장소에서 다른 기억장소로 전송하는데 소요되는 시간

- ① Shift Time                      ② Transfer Time  
③ Control Time                  ④ Word Time

53. 격리형 I/O 방식과 비교하여 Memory Mapped I/O 방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 기억 장치의 일부 공간을 입·출력 포트에 할당한다.  
② 별도의 입·출력 명령이 필요 없다.  
③ 기억장치의 이용효율이 높다.

④ 기억장치주소와 입·출력장치 주소의 구별이 없다.

54. 고급 언어를 기계어로 바꿔주는 번역기를 무엇이라 하는가?

- ① editor                      ② compiler  
③ assembler                ④ operating system

55. 다음 중 DASD(Direct Access Storage Device)로 랜덤 액세스가 가장 적합한 것은?

- ① 자기 디스크              ② 자기 테이프  
③ VSAM                    ④ ISAM

56. 다음 ( ) 안에 가장 적합한 것은?

CPU가 인터럽트 요청을 받아들이며 인터럽트 서비스 프로그램을 실행하기 전에 진행 중인 프로그램의 상태 등을 포함한 동적 실행 정보를 ( )에 저장해야 한다.

- ① 스택                      ② 실행 큐  
③ 프로그램 배열          ④ 상태 레지스터

57. 컴퓨터가 프로그램을 수행하던 중 예기치 않은 일이 발생하여 현재 수행 중인 프로그램이 일시적으로 중지되는 상태를 무엇이라 하는가?

- ① Polling                      ② Handshaking  
③ PSW(Program Status Word)   ④ Interrupt

58. 다음의 명령어 중 레지스터에 저장되어 있는 데이터를 지정된 메모리 번지로 옮기기 위한 명령어는?

- ① 로드 명령어(load instruction)  
② 스토어 명령어(store instruction)  
③ 입력 명령어(input instruction)  
④ 분기 명령어(branch instruction)

59. 마이크로프로세서에서 RS-232C의 용도는?

- ① 스탭 모터 드라이버  
② LCD 모듈 드라이버  
③ 시리얼 통신 인터페이스  
④ A/D 컨버터

60. 다음 중 마이크로 컨트롤러를 사용하여 제품을 만들 경우 장점이 아닌 것은?

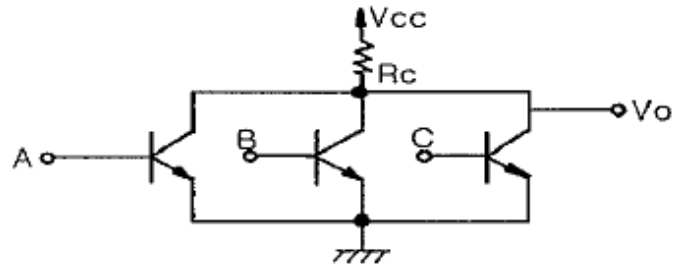
- ① 소형화                      ② 고가격  
③ 융통성                      ④ 신뢰성

#### 4과목 : 논리회로

61. 레지스터 A에 11011001 이 들어있다. 레지스터 A의 내용이 01101101 으로 바뀌었다면 레지스터 B의 내용과 A, B에 수행된 논리 마이크로 작동은? (단, B는 10110100 의 내용을 가지고 있다.)

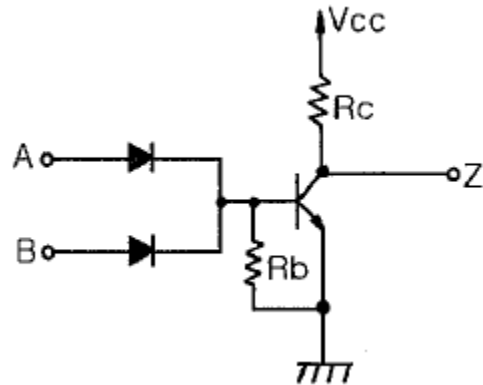
- ①  $A \leftarrow AB$               ②  $A \leftarrow A+B$   
③  $A \leftarrow A \oplus B$           ④  $A \leftarrow \overline{A \oplus B}$

62. 다음 회로가 수행할 수 있는 논리 기능은?



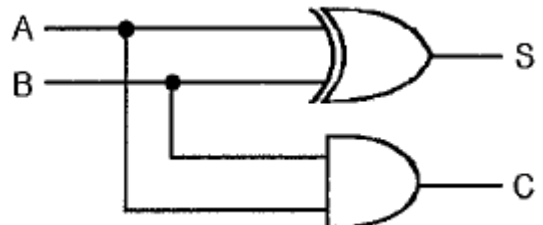
- ① NOT                      ② NOR  
③ AND                      ④ OR

63. 다음과 같은 기호를 논리 기호로 표시하면?



- ①  $A \rightarrow B \rightarrow Z$   
②  $A \rightarrow B \rightarrow Z$   
③  $A \rightarrow B \rightarrow Z$   
④  $A \rightarrow B \rightarrow Z$

64. 다음 논리회로가 의미하는 것은?

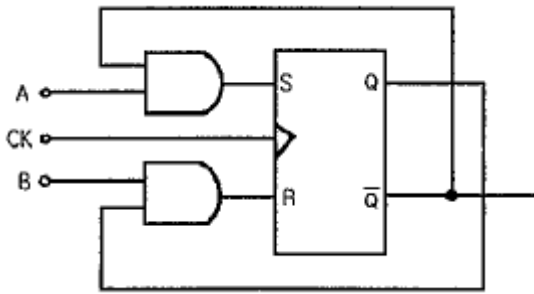


- ① 일치회로                      ② 2진 비교기  
③ 반가산기                      ④ 전가산기

65. 다음에 수행할 명령의 주소를 기억하고 있는 레지스터는?

- ① Program Counter          ② Instruction Register  
③ Accumulator                ④ Status Register

66. 다음과 같은 구성도는 어떤 형태의 플립플롭인가?



- ① D형                      ② M/S형  
③ JK형                    ④ T형

67. 다음 중 자보수(self-complementary) 특성을 가진 코드는?

- ① BCD 코드              ② 3-초과(excess-3) 코드  
③ 그레이(Gray) 코드    ④ 5421 코드

68. 1001111의 2의 보수를 구하면?

- ① 0110001              ② 0001111  
③ 0111110              ④ 0110000

69.  $2^{12} \times 6$  ROM이 있다. 이 ROM의 입력 신호와 1 WORD 당 비트 수는?

- ① 2개, 12비트            ② 6개, 6비트  
③ 6개, 12비트           ④ 12개, 6비트

70. 플립플롭(flip flop) 중에서 입력 상태가 그대로 출력되는 것은?

- ① RS 플립플롭           ② D 플립플롭  
③ JK 플립플롭           ④ T 플립플롭

71. 시간 폭이 매우 좁은 트리거 펄스 열이 입력단에 가해진다 면, 이 펄스가 나타나는 순간마다 출력 상태가 바뀌는 플립 플롭은?

- ① JK 플립플롭           ② T 플립플롭  
③ RS 플립플롭           ④ D 플립플롭

72. 한 플립플롭의 출력이 다른 플립플롭을 구동시키는 계수기 는?

- ① 링 계수기              ② 존슨 계수기  
③ 10진 계수기           ④ 리플 계수기

73. 10진수 943을 3초과 코드로 표시하면?

- ① 110101100010        ② 100101000011  
③ 111001000101        ④ 110001110110

74. 다음 불(Boolean) 식을 간단히 한 결과 Y는?

$$Y = A \cdot \bar{A} + B$$

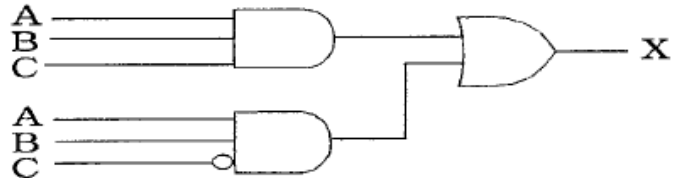
- ①  $Y = A$                       ②  $Y = B$   
③  $Y = \bar{A}$                     ④  $Y = \bar{B}$

75. 조합 논리회로에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 입력신호, 논리게이트, 출력신호로 이루어졌다.

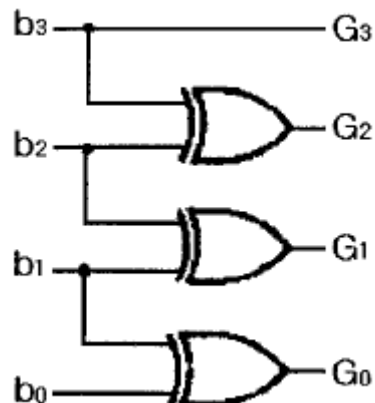
- ② 입력신호, 논리게이트, 메모리, 출력신호로 이루어졌다.  
③ 입력신호, 논리게이트, 메모리, 출력신호, 이전상태로 이루어졌다.  
④ 입력신호, 논리게이트, 메모리, 출력신호, 이전신호, 상태 출력으로 이루어졌다.

76. 다음 논리회로를 간단히 하면?



- ①  $A \oplus B$                       ②  $A \cdot C$   
③  $A \cdot B$                       ④  $B \cdot C$

77. 다음 회로가 나타내는 것은?

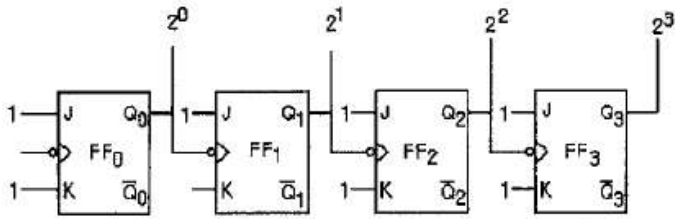


- ① 2진수를 그레이코드로 변환하는 회로  
② 3초과 코드를 2진수로 변환하는 회로  
③ 입력비트의 크기를 검사하는 회로  
④ 1의 자리를 검출하는 회로

78. 정보를 일시적으로 유지하는데 사용되는 플립플롭은?

- ① T                              ② D  
③ MS                          ④ JK

79. 다음 계수기의 명칭으로 옳은 것은?



- ① 4비트 2진 하향 비동기 계수회로  
 ② 3비트 2진 하향 비동기 계수회로  
 ③ 4비트 2진 상향 비동기 계수회로  
 ④ 3비트 2진 상향 비동기 계수회로

80. 입력 펄스에 따라 미리 정해진 순서대로 상태가 변화하는 레지스터로서 발생 횟수를 세거나 동작 순서를 제어하기 위한 타이밍(timing) 신호를 만드는데 가장 적합한 회로는?

- ① 범용 레지스터      ② 멀티플렉서  
 ③ 카운터              ④ 스택

### 5과목 : 정보통신개론

81. 동일 건물이나 인접한 건물에 있는 다양한 컴퓨터 기기들을 상호 연결하여 정보통신망에 연결된 다른 기기나 주변 기기들과 공유할 수 있도록 설계하는 네트워크는?

- ① 패킷교환망(PSDN)      ② 부가가치통신망(VAN)  
 ③ 근거리통신망(LAN)      ④ 공중전화망(PSTN)

82. 이동통신망에서 사용되는 다원접속(Multiple Access)방식이 아닌 것은?

- ① CDMA                  ② CSMA  
 ③ TDMA                  ④ FDMA

83. 다음 중 정보통신시스템의 데이터 전송계에 해당되지 않는 것은?

- ① 전송회선              ② 단말장치  
 ③ 주변장치              ④ 통신제어장치

84. TV전파를 이용하여 필요한 문자나 도형 정보를 텔레비전 수상기의 화면상에서 볼 수 있는 것은?

- ① 텔리텍스트            ② 텔리메터링  
 ③ 텔리비디오            ④ 텔리타이프

85. 다음 중 동기식 전송방식의 일반적인 특성과 관계 없는 것은?

- ① 전송속도가 비교적 빠르다.  
 ② 단말기는 버퍼 기억장치를 갖고 있다.  
 ③ 송·수신의 동기를 위하여 동기문자가 사용된다.  
 ④ 항상 한 묶음으로 구성된 문자 사이의 휴지간격이 존재한다.

86. OSI-7 참조 모델에서 각 계층의 기능이 잘못 연결된 것은?

- ① 표현계층 : 정보의 형식 설정과 코드 변환  
 ② 네트워크계층 : 정보 교환과 중계 기능  
 ③ 응용계층 : 회화 단위의 제어  
 ④ 물리계층 : 전송 매체로의 적시적 신호 전송

87. 다음 데이터 통신 용어의 설명 중 틀린 것은?

- ① repeater - 신호의 감쇠 현상을 복원해 준다.  
 ② modem - 신호의 변·복조장치를 뜻한다.  
 ③ bps - 초당 전송 비트 수를 뜻한다.  
 ④ baud - 초당 저장 바이트 수를 뜻한다.

88. 위성통신의 특징을 잘못 표현한 것은?

- ① 광대역 통신이 가능하다.  
 ② 광범위한 지역에 서비스를 제공할 수 있다.  
 ③ 대용량, 고품질의 정보 전송이 가능하다.  
 ④ 전파지연이 없으나 감쇠 현상이 나타날 수 있다.

89. 다음 중 데이터 전달을 위한 순서적 절차로 알맞은 것은?

- ① 링크확립 - 회로연결 - 메시지전달 - 회로절단 - 링크절단  
 ② 회로연결 - 링크확립 - 메시지전달 - 회로절단 - 링크절단  
 ③ 회로연결 - 링크확립 - 메시지전달 - 링크절단 - 회로절단  
 ④ 링크확립 - 회로연결 - 메시지전달 - 링크절단 - 회로절단

90. OSI 참조 모델의 각 계층과 이에 해당되는 인터넷 프로토콜에 대한 연결로 틀린 것은?

- ① 데이터링크계층 - UDP      ② 네트워크계층 - IP  
 ③ 전송계층 - TCP              ④ 응용계층 - FTP

91. 다음 중 주로 OSI의 네트워크 계층까지의 기능을 수행하는 것은?

- ① 아답터                  ② 브릿지  
 ③ 라우터                  ④ 리피터

92. 프로토콜의 구성 요소 중 전소제어 및 오류 처리를 위한 정보 등을 규정하는 것은?

- ① 구문(syntax)            ② 의미(semantic)  
 ③ 타이밍(timing)        ④ 흐름제어(flow control)

93. 다음 중 네트워크 토폴로지의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 성형                      ② 버스형  
 ③ 링형                      ④ 분산형

94. 다음 중 흐름제어, 에러제어 및 자체 진단기능을 갖는 일명 지능다중화기는?

- ① 통계적시분할 다중화기  
 ② 시분할 다중화기  
 ③ 주파수분할 다중화기  
 ④ 역다중화기

95. 어떤 회사가 8개의 장치를 망형 네트워크로 할 경우 최소로 필요한 케이블의 연결수(C)는?

- ① C = 28                  ② C = 26  
 ③ C = 24                  ④ C = 22

96. 통화 중에 이동전화기 한 셀에서 다른 셀로 이동할 때, 자

동으로 현 통화 채널을 다른 셀의 통화 채널로 전환해 줌으로써 통화가 지속되게 하는 기능은?

- ① 핸드오프                      ② 전자기 간섭  
③ 진폭 변조                      ④ 주파수 변조

97. 다음 중 IEEE 802.15 관련 방이나 거실과 같은 작은 지역에서 장치들을 연결시키는 근거리 무선통신 기술은?

- ① 블루투스                      ② VPN  
③ WAN                          ④ 종합정보통신망

98. 프로토콜의 기능 중 정보 전송시 데이터 및 제어 정보의 오류에 대비하기 위한 것은?

- ① 연결 제어                      ② 에러제어  
③ 흐름제어                      ④ 동기제어

99. 다음 중 두 개의 채널간에 보호대역(guard band)을 사용하여 인접한 채널간의 간섭을 막아주는 다중화방식은?

- ① 시분할다중화방식                      ② 주파수분할다중화방식  
③ 코드분할다중화방식                      ④ 공간분할다중화방식

100. 광대역 통신망 ATM 셀(Cell)의 구성으로 알맞은 것은?

- ① 헤더 5바이트, 페이로드(Payload) 53바이트  
② 헤더 4바이트, 페이로드(Payload) 53바이트  
③ 헤더 5바이트, 페이로드(Payload) 48바이트  
④ 헤더 4바이트, 페이로드(Payload) 48바이트

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/x](http://www.comcbt.com/x)

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