

1과목 : 데이터 베이스

1. 트랜잭션의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되든
지 아니면 전혀 반영되지 않아야 한다.

- ① Atomicity ② Consistency
- ③ Isolation ④ Durability

2. 중위 표기(Infix)로 표현된 다음 산술문을 후위표기(Postfix)로
옳게 변환한 것은?

A/B**C+D*E-A*C

- ① ABC**/DE+*AC-* ② ABC**/DE+*AC*-
- ③ **/ABC*+DE*-AC ④ **/ABC+*DE-*AC

3. 뷰(View)의 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 뷰는 저장장치 내에 물리적으로 존재하지 않지만, 사용자
에게는 있는 것처럼 간주된다.
- ② 뷰를 통하여 데이터를 접근하게 되면 뷰에 나타나지 않는
데이터는 안전하게 보호할 수 있다.
- ③ 필요한 데이터만 뷰로 정의해서 처리할 수 있기 때문에
관리가 용이해진다.
- ④ 삽입, 삭제 연산에 아무런 제한이 없으므로 사용자가 뷰
를 다루기가 편하다.

4. 데이터의 독립성을 구현하기 위한 3계층 스키마(Schema)에
해당하지 않는 것은?

- ① 개념(Conceptual) 스키마 ② 외부(External) 스키마
- ③ 내부(Internal) 스키마 ④ 객체(Object) 스키마

5. 다음 SQL 명령 중 DDL에 해당하는 것으로만 나열된 것은?

ㄱ. CREATE ㄴ. ALTER ㄷ. DROP
ㄹ. SELECT ㅁ. UPDATE ㅂ. DELETE

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ ② ㄹ, ㅁ, ㅂ
- ③ ㄴ, ㄹ, ㅁ, ㅂ ④ ㄷ, ㅂ

6. 해싱에서 서로 다른 두 개 이상의 레코드가 동일한 주소를
갖는 현상을 의미하는 것은?

- ① Collision ② Synonym
- ③ Bucket ④ Slot

7. 다음 자료를 버블 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬하고자
할 경우 2회전 후의 결과는?

9, 4, 5, 1, 3

- ① 4,1,3,5,9 ② 4,5,1,3,9
- ③ 1,3,4,5,9 ④ 1,3,9,4,5

8. 뷰(View)의 삭제시 사용하는 문장의 형식은?

- ① DELETE VIEW ~ ; ② DROP VIEW ~ ;
- ③ KILL VIEW ~ ; ④ OUT VIEW ~ ;

9. 데이터베이스 관리자(DBA)의 업무로 거리가 먼 것은?

- ① 스키마를 정의한다.
- ② 저장구조와 액세스 방법을 선정한다.
- ③ 데이터의 단순 검색, 데이터의 삽입, 삭제, 갱신 작업을
수행한다.
- ④ 보안 및 권한 부여 정책, 데이터의 유효성 검사 방법을
수립한다.

10. 관계 데이터베이스의 테이블인 수강(학번, 과목명, 중간성
적, 기말성적)에서 과목명이 'DB'인 모든 튜플들을 성적에
의해 정렬된 형태로 검색하고자 한다. 이때 정렬 기준은 기
말성적의 내림차순으로 정렬하고 기말성적이 같은 경우는
중간성적의 오름차순으로 정렬하고자 한다. 다음 SQL질의문
에서 ORDER BY 절의 밑줄 친 부분의 내용으로 옳은 것은?

- ① 중간성적 DESC, 기말성적 ASC
- ② 기말성적 DESC, 중간성적 ASC
- ③ 기말성적 DOWN, 중간성적 UP
- ④ 기말성적 UP, 중간성적 DOWN

11. 개체-관계 모델에서 사용하는 기호와 그 의미의 연결이 옳
지 않은 것은?

- ① 사각형- 개체타입
- ② 타원- 속성
- ③ 선- 개체 타입과 속성 연결
- ④ 화살표- 관계 타입

12. 다음 영문의 ()안에 적합한 단어는?

A () is an ordered list in which all inserts take
place at one end, the rear while all deletions
take place at the other end, the front.

- ① stack ② queue
- ③ graph ④ tree

13. 다음 자료구조 중 성격이 나머지 셋과 다른 하나는?

- ① 스택 ② 큐
- ③ 테크 ④ 트리

14. 다음 설명이 의미하는 것은?

An action or series actions, carried out by a
single user or application program, which
accesses or change the contents of the
database.

- ① DBA ② DBMS
- ③ Transaction ④ Schema

15. 데이터베이스의 설계 과정 중 물리적 설계 단계의 수행 사
항이 아닌 것은?

- ① 저장레코드 양식 설계
- ② 레코드 집중의 분석 및 설계
- ③ 트랜잭션 인터페이스 설계
- ④ 접근 경로 설계

16. 스택(Stack)의 응용 분야로 옳지 않은 것은?

- ① 부프로그램 호출의 복귀 주소 저장

- ② 순환 알고리즘의 중간 결과 값 및 복귀포인트의 저장
- ③ 산술식 표현과 변환
- ④ 운영체제의 작업 스케줄링

17. 릴레이션에 관한 다음 설명 중 옳은 내용으로만 나열된 것은?

ㄱ. 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 존재한다.
 ㄴ. 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 가진다.
 ㄷ. 한 릴레이션에 나타난 속성은 더 이상 조깅 수 없는 원자값만을 저장한다.
 ㄹ. 한 릴레이션 내의 튜플은 중복 가능하다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄹ ② ㄴ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

18. 데이터베이스의 정의 중 다음 설명에 해당하는 것은?

데이터베이스는 단순한 데이터의 집합이 아니라 그 조직의 존재 목적이나 기능을 수행하는데 없어서는 안 될 데이터의 집합이다.

- ① 공용 데이터 ② 통합 데이터
- ③ 저장 데이터 ④ 운영 데이터

19. 정규화 과정 중 2NF에서 3NF로 진행시의 작업에 해당하는 것은?

- ① 부분적 함수 종속 제거
- ② 결정적이면서 후보키가 아닌 것 제거
- ③ 이행적 함수 종속 제거
- ④ 다치종속 제거

20. 순수관계 연산자 중 Project 연산의 연산자 기호는?

- ① σ (sigma) ② Π (pi)
- ③ \div ④ U

2과목 : 전자 계산기 구조

21. JK 플립플롭의 동작설명으로 틀린 것은?
- ① J, K 입력이 모두 0일 때 출력은 변하지 않는다.
 - ② J=0, K=1 일 때 Q=0, $\bar{Q}=1$ 이다.
 - ③ J=1, K=0 일 때 Q=1, $\bar{Q}=0$ 이다.
 - ④ J=1, K=1 일 때 출력은 무의미하며, 사용이 안 된다.

22. CAM(Content Addressable Memory)의 특징으로 옳은 것은?

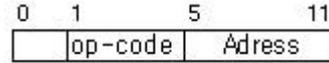
- ① 주소 공간의 확대가 목적이다.
- ② 하드웨어 비용이 대단히 적다.
- ③ 구조 및 동작이 대단히 간단하다.
- ④ 저장된 정보의 내용 자체로 검색한다.

23. 중앙연산처리장치에서 마이크로 동작이 순서적으로 일어나게 하려면 무엇이 필요한가?

- ① 멀티플렉서 ② 디코더

- ③ 제어신호 ④ 레지스터

24. 다음과 같은 명령 형식을 사용하는 컴퓨터에서 가능한 MRI (Memory Reference Instruction)의 개수는?



- ① 4 ② 8
- ③ 16 ④ 32

25. 다음 중 실린더(cylinder)와 관련이 있는 것은?

- ① Magnetic Disk ② Magnetic tape
- ③ Paper Tape ④ Magnetic Core

26. 논리 함수식 F(A, B, C) = $\sum(1, 3, 4, 6)$ 를 간략화 하였을 때 결과식으로 옳은 것은?

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

27. 10진수 -11을 부호화 1의 보수 표현에 대한 16진 표현으로 옳은 것은? (단, 8비트 데이터 형식임)

- ① F4 ② B4
- ③ 8F ④ C4

28. 메모리주소레지스터(MAR: Memory Address Register)에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 읽기 동작이나 쓰기 동작을 수행할 기억 장소의 주소를 저장하는 주소 저장용 레지스터이다.
- ② 입출력장치의 주소를 저장하는 주소레지스터이다.
- ③ 기억장치에 저장될 데이터 혹은 기억 장치로부터 읽은 데이터를 임시적으로 저장하는 버퍼이다.
- ④ 메모리로부터 읽어온 명령어를 수행하기 위해 일시적으로 저장하는 레지스터이다.

29. 정수 표현에서 음수를 나타내는데 부호화된 2의 보수법이 1의 보수법에 비해 장점은?

- ① 양수표현이 용이하고 연산속도가 빠르다.
- ② 올림수(carry)가 발생하면 무시한다.
- ③ 음수로의 변환이 용이하다.
- ④ 보수 취하기가 쉽다.

30. 다음 중 operator에 의하여 발생되는 interrupt는?

- ① 입출력 인터럽트 ② program interrupt
- ③ 기계검사 인터럽트 ④ supervisor call interrupt

31. 어떤 수를 32비트 단정도 부동소수점 표현방법으로 표현할 때 지수 부분에서 underflow가 발생하는 것은? (단, 지수부분의 bias는 64이다.)

- ① 2^{-65} ② 2^{-64}
- ③ 2^{64} ④ 2^{65}

32. 반가산기에서 합(Sum)의 논리식은?

- ① $S = XY + \overline{X}\overline{Y}$ ② $S = X\overline{Y} + \overline{X}Y$
- ③ $S = XY + \overline{X}Y$ ④ $S = X\overline{Y} + XY$

- 33. 명령 형식 중에서 스택(stack)을 필요로 하는 것은?
 ① 3주소 명령어 ② 2주소 명령어
 ③ 1주소 명령어 ④ 0주소 명령어
- 34. 클럭 주파수가 3.3GHz인 CPU의 클럭 주기는?
 ① 약 0.3μs ② 약3.3μs
 ③ 약 0.3ns ④ 약3.3ns
- 35. 산술 마이크로 동작 $R1 \leftarrow R2 + R3$ 을 실행하기 위해 필요한 레지스터의 개수는?
 ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
- 36. 캐시 메모리에서 miss가 발생한 경우 블록을 교환하는 교환 알고리즘에 해당하지 않는 것은?
 ① LRU(Least Recently Used)
 ② LFU(Least Frequently Used)
 ③ FIFO(First In First Out)
 ④ RR(Round Robin)
- 37. 다음 중 DMA(Direct Memory Access) 제어기의 구성요소와 역할이 맞지 않는 것은?
 ① 인터페이스 회로: CPU와 입출력 장치와의 통신담당
 ② 시작 번지: 기억 장치 블록의 시작번지
 ③ 번지 레지스터: 기억장치의 위치 지정을 위한 번지
 ④ 제어 레지스터: 전송방식결정
- 38. 다음 중 조합 논리 회로가 아닌 것은?
 ① 반가산기 ② 디코더
 ③ 멀티플렉서 ④ 플립플롭
- 39. 다음은 메이저 스테이트의 4가지 상태에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?
 ① Fetch State: 명령을 읽고 해독한다.
 ② Indirect State: 유효주소를 계산하여 실제 데이터를 읽어 온다.
 ③ Execute State: 실제 데이터를 읽어 명령을 실행한다.
 ④ Interrupt State: 인터럽트 처리를 수행한다.
- 40. 제어 유닛의 내부 구조 구성 요소들의 설명으로 틀린 것은?
 ① 명령어 해독기: 다음에 실행할 마이크로명령어의 주소를 저장하는 레지스터이다.
 ② 제어 기억장치: 마이크로명령어들로 이루어진 마이크로 프로그램을 저장하는 내부 기억장치이다.
 ③ 순서제어 모듈: 마이크로명령어의 실행 순서를 결정하는 회로들의 집합이다.
 ④ 제어 버퍼 레지스터: 제어 기억장치로부터 읽혀진 마이크로명령어 비트들을 일시적으로 저장하는 레지스터이다.

3과목 : 시스템분석설계

- 41. 시스템 개발 순서를 옳게 나열한 것은?

㉠ 업무분석과 요구정의	㉡ 시스템 설계
㉢ 프로그램 설계	㉣ 예비조사
㉤ 프로그래밍	㉥ 테스트와 디버깅

- ① (㉠)→(㉡)→(㉢)→(㉣)→(㉤)→(㉥)
- ② (㉠)→(㉣)→(㉡)→(㉢)→(㉤)→(㉥)
- ③ (㉣)→(㉠)→(㉡)→(㉢)→(㉤)→(㉥)
- ④ (㉣)→(㉠)→(㉢)→(㉡)→(㉤)→(㉥)

- 42. 시스템의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

시스템은 항상 다른 관련 시스템과 상호 의존 관계가 있으면서 각 부분 시스템(Subsystem)도 전체 시스템의 일부분으로서 필수 기능을 하고 있다.

- ① 목적성 ② 자동성
- ③ 제어성 ④ 종합성

- 43. 코드의 오류 발생 형태 중 다음과 같이 입력시 임의의 한 자리를 잘못 기록한 경우에 해당하는 것은?

98765 → 98764

- ① Transposition error ② Omission error
- ③ Transcription error ④ Addition error

- 44. 표준 처리 패턴 중 하나 이상의 파일을 읽고 나서 변형 가공을 하여 입력 파일과 다른 파일을 작성하는 처리는 무엇인가?

- ① Extract ② Collate
- ③ Merge ④ Generate

- 45. 소프트웨어 생명주기에 대한 각 단계의 설명으로 옳은 것은?

- ① 유지보수단계: 사용자의 문제를 구체적으로 이해하고 소프트웨어가 담당해야 하는 영역을 정의하는 단계
- ② 운용단계: 사용자의 문제를 정의하고 전체 시스템이 갖추어야 할 기본 기능과 성능을 파악하는 단계
- ③ 설계단계: 소프트웨어의 구조와 그 성분을 명확히 밝혀 구현을 준비하는 단계
- ④ 계획단계: 개발된 시스템이 요구사항을 정확히 반영하였는가를 테스트하는 단계

- 46. 색인순차파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 레코드의 삽입과 수정이 용이하다.
- ② 색인을 저장하기 위한 공간과 오버플로우 처리를 위한 별도의 공간이 필요 없다.
- ③ 순차 처리와 랜덤 처리가 모두 가능하다.
- ④ 인덱스를 이용한 액세스 때문에 랜덤 편성 파일과 비교해서 액세스 시간이 느리다.

- 47. 모듈화에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 개발시 기간과 노동력을 절감할 수 있다.
- ② 시스템 개발비용을 절감할 수 있다.
- ③ 프로그램의 신뢰도를 향상시킬 수 있다.
- ④ 새로운 프로그램 기법을 습득할 수 있다.

48. 정보처리에 소요되는 시간 계산 방법 중 미리 제작사에서 계산을 모두 자동적으로 할 수 있는 프로그램을 준비하여 처리하는 방법은?

- ① 입력에 의한 계산 방법
- ② 컴퓨터에 의한 계산 방법
- ③ 출력에 의한 계산 방법
- ④ 추정에 의한 계산 방법

49. 파일의 종류 중 다음 설명에 해당하는 것은?

어느 한 시점에서 조직체의 사업에 관한 정적인 면을 나타내는 데이터의 집합으로 컴퓨터를 이용한 데이터 처리에서 전표 처리에서의 원장이나 대장과 같이 비교적 영구적이 데이터를 포함한다.

- ① Transaction file ② Master file
- ③ Summary file ④ History file

50. 체크 시스템의 종류 중 데이터를 처리하기 전에 입력 자료의 내용을 체크하는 방법으로 사전에 주어진 체크 프로그램에 의해서 정량적인 데이터가 미리 정해 놓은 규정된 범위 내에 존재하는가를 체크하는 것은?

- ① Limit check ② Format check
- ③ Matching check ④ Balance check

51. 데이터 입력 방식 중 발생 데이터를 전표상에 기록하고 일정 시간 단위로 일괄 수집하여 입력 매체에 기록하는 방식은?

- ① 음성 입력 시스템 ② 집중 매체화 시스템
- ③ 분산 매체화 시스템 ④ 턴 어라운드 시스템

52. 코드의 기능 중 각각의 데이터를 상대에 따라 구별하는 기능에 해당하는 것은?

- ① 분류 기능 ② 식별 기능
- ③ 배열 기능 ④ 연상 기능

53. 파일 편성 방법 중 다음 설명에 해당하는 것은?

해당 레코드를 직접 접근 할 경우에 가장 적절하다. 즉, 레코드의 키 값으로부터 레코드가 기억되어 있는 기억 장소의 주소를 직접 계산함으로써 원하는 레코드를 직접 접근할 수 있다.

- ① Sequential 편성 ② Indexed sequential 편성
- ③ List 편성 ④ Random 편성

54. 럼바우에 의해 제안된 방법으로 모든 소프트웨어의 구성 요소를 그래픽 표기법으로 객체를 모델링하여 시스템개발의 전 단계가 추상화, 캡슐화, 상속성 등의 일관된 객체지향개념이 적용되는 객체지향 개발 방법은?

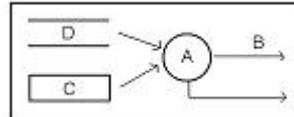
- ① OMT 방법론
- ② Booch 방법론
- ③ Shaler 와 Mellor 방법론
- ④ Coad 와 Yourdon 방법론

55. 출력 설계 단계 중 다음 사항과 관계 있는 것은?

-출력 정보망과 출력 정보의 사용 목적을 결정한다.
-이용자와 이용 경로를 결정한다.
-이용 주기 및 시기를 결정한다.
-기밀성의 유무와 보존에 대해 결정한다.

- ① 출력 정보 내용의 설계
- ② 출력 정보 이용에 대한 설계
- ③ 출력 정보 매체화의 설계
- ④ 출력 정보 분배에 대한 설계

56. 다음 자료흐름도에서 자료 저장소에 해당하는 것은?



- ① A ② B
- ③ C ④ D

57. 입력 설계 단계 중 다음 사항과 관계있는 것은?

입력정보 명칭, 작성 목적, 발생자, 발생 방법 및 형태, 발생 주기 및 시기, 오류 체크 방법, 발생 장소

- ① 입력 정보 수집의 설계
- ② 입력 정보의 내용 설계
- ③ 입력 정보 발생의 설계
- ④ 입력 정보 매체의 설계

58. 모듈 작성시 주의 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 응집도를 최소화하고 결합도를 최대화한다.
- ② 적절한 크기로 작성한다.
- ③ 보기 좋고 이해하기 쉽게 작성한다.
- ④ 다른 곳에서도 적용이 가능하도록 표준화 한다.

59. 다음과 같이 코드화 대상 항목의 속성을 표시하는 의미가 있는 물체의 크기가 무게 등을 코드 일부에 숫자 형태 그대로 사용하는 코드 분류 방법은?

상품명 코드 : 255-180-3320
(두께 225mm, 폭 180 mm, 길이 3320mm)

- ① Decimal Code ② Significant Digit Code
- ③ Block Code ④ Sequence Code

60. 문서의 표준화 효과가 아닌 것은?

- ① 작업에 대한 관리가 쉬워진다.
- ② 작업의 분업 및 외주 관리가 쉬워진다.
- ③ 시스템 분석, 설계를 효율적이고 쉽게 할 수 있다.
- ④ 정해진 도표나 표기법을 사용하므로 프로그램의 작성이 어려워진다.

4과목 : 운영체제

61. 디스크에서 헤드가 60트랙을 처리하고 70 트랙으로 이동해 왔다. 디스크 스케줄링 기법으로 SCAN 방식을 사용할 때

- ① 연말 결산 업무
- ② 은행의 온라인 업무
- ③ 비행기, 기차 등의 좌석 예약 업무
- ④ 인공위성, 군함 등의 제어 업무

74. 비선점 스케줄링의 특징으로 거리가 먼 것은?
- ① 이미 할당된 CPU를 다른 프로세스가 강제로 빼앗을 수 없다.
 - ② 우선 순위가 높은 프로세스가 먼저 수행되어야 할 때 유용하다.
 - ③ 응답시간의 예측이 용이하다.
 - ④ 처리 시간이 짧은 작업이 긴 작업을 기다리는 경우가 종종 발생한다.

75. 디스크의 SSTF 스케줄링 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 먼저 도착한 요청이 먼저 서비스를 받는다.
 - ② 응답시간의 편차가 크다.
 - ③ 일괄 처리에 유용하다.
 - ④ 헤드에서 멀리 떨어진 요청은 기아 상태가 발생할 수 있다.

76. 파일 디스크립터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 파일 관리를 위해 시스템이 필요로 하는 정보를 가지고 있다.
 - ② 파일의 구조, 보조 기억 장치의 유형, 보조 기억장치에서의 파일 위치 등의 정보를 포함한다.
 - ③ File Control Block 이라고도 한다.
 - ④ 사용자가 관리하므로 사용자가 직접 참조할 수 있다.

77. 디렉토리 구조 중 다음 설명에 해당하는 것은?

- 하나의 루트 디렉토리와 여러개의 부디렉토리로 구성된다.
 - UNIX 원도 운영체제에서 채택하고 있는 구조이다.
 - 디렉토리 탐색은 포인터에 의하여 계층적으로 이루어진다.

- ① 1단계 디렉토리 구조
- ② 트리 디렉토리 구조
- ③ 2단계 디렉토리 구조
- ④ 비순환 그래프 디렉토리 구조

78. UNIX에서 l-node 에 포함되는 정보가 아닌 것은?
- ① 파일의 크기
 - ② 소유자가 속한 그룹의 식별
 - ③ 파일에 대한 링크 수
 - ④ 파일이 최초로 변경된 시간

79. 프로세스의 정의로 거리가 먼 것은?
- ① 프로세서가 할당되는 실체
 - ② 동기적 행위를 일으키는 주체
 - ③ PCB를 가진 프로그램
 - ④ 프로시저가 활동 중인 것

80. UNIX에서 프로세스를 제거하는 명령은?
- ① kill
 - ② exit
 - ③ close
 - ④ rm

5과목 : 정보통신개론

81. 다음 중 주파수분할 다중화 방식에서 인접하는 서브채널(sub-channel)들 사이에 두는 것은?
- ① 터미널(terminal)
 - ② 대역폭(frequency band)
 - ③ 보호대역(guard band)
 - ④ 타임슬롯(time slot)

82. 다음 중 CATV의 주요 구성 요소와 거리가 먼 것은?
- ① 헤드엔드(Head Ent)
 - ② 송신 안테나
 - ③ 전송로
 - ④ 가입자 단말장치

83. 분리된 두 장치 간에 교대로 데이터를 교환하는 통신방식을 무엇이라 하는가?
- ① 단항 통신방식
 - ② 반이중 통신방식
 - ③ 전이중 통신방식
 - ④ 포인트 투 포인트 방식

84. 다음 중 ITU-T의 권고안 X 시리즈는 어떤 내용인가?
- ① 전화망을 이용한 데이터전송에 관한 사항
 - ② 축적프로그램 제어식 교환의 프로그램에 관한 사항
 - ③ 공중데이터통신망을 이용한 데이터전송에 관한 사항
 - ④ 전신의 전송 및 교환에 관한 사항

85. OSI 7계층 참조모델 중 데이터링크 계층의 주요기능에 해당되지 않는 것은?
- ① 데이터링크의 설정과 해지
 - ② 경로설정 및 다중화
 - ③ 에러제어
 - ④ 흐름제어

86. 다음 중 미국의 군사용 방공시스템으로 사용된 최초의 데이터 통신시스템은?
- ① ARPA
 - ② CTSS
 - ③ SABRE
 - ④ SAGE

87. 가상회선방식의 패킷 교환망에서 프로토콜이 수행하는 기능이 아닌 것은?
- ① 순서제어
 - ② 흐름제어
 - ③ 오류제어
 - ④ 시간제어

88. 다음 중 ATM 셀의 헤더를 구성하는 필드에서 경로배정용에 사용되는 것은?
- ① GFC(Generic flow control)
 - ② VPI (Virtual path identifier)
 - ③ PT (Payload type)
 - ④ CLP (Cell loss priority)

89. 다음 중 패킷교환망의 특징이 아닌 것은?
 ① 회선이용 효율의 극대화
 ② 전송품질이 우수하며 고신뢰성
 ③ 정보를 패킷단위로 전송
 ④ 컴퓨터와 단말 사이에 직접적인 통신회선 설정
90. ITU-T에서 권고한 B-ISDN ATM의 프로토콜 구조가 아닌 것은?
 ① 사용자 평면 ② 제어 평면
 ③ 통합 평면 ④ 관리 평면
91. 다음 중 LAN의 한 종류인 "10Base 5" 네트워크에서 사용 되는 표준 전송매체는?
 ① Coaxial cable
 ② Optical cable
 ③ UTP(unshielded twisted pair)
 ④ Microwave
92. 다음 중 DSU(Digital Service Unit)의 기능은?
 ① 아날로그 신호를 디지털 데이터로 변환시킨다.
 ② 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변환시킨다.
 ③ 아날로그 신호를 아날로그 데이터로 변환시킨다.
 ④ 디지털 데이터를 디지털 신호로 변환시킨다.
93. 전화와 텔레비전의 연결에 의한 정보서비스 형태는?
 ① 비디오텍스(videotex) ② 텔리텍스트(teletext)
 ③ 팩시밀리 (fax) ④ 텔렉스(telex)
94. 다음 중 아날로그 변조방식이 아닌 것은?
 ① 진폭 변조 ② 주파수 변조
 ③ 위상 변조 ④ 채널 변조
95. 전송할 데이터의 앞 부분과 뒷 부분에 헤더(header)와 트레일러(trailer)를 첨가 시키는 과정은?
 ① 정보의 분할 ② 정보의 캡슐화
 ③ 동기화 ④ 순서지정
96. 샤논(Shannon)의 정리에서 통신 채널용량에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① 대역폭(W)에 비례한다.
 ② 신호대잡음비(S/N)가 클수록 증가한다.
 ③ 신호전력(S)이 클수록 증가한다.
 ④ 잡음전력(N)과는 무관하다.
97. 디지털 변조 방식 중에서 전송속도를 높이기 위하여 위상과 진폭을 함께 변화시켜서 변조하는 방식은?
 ① ASK ② PSK
 ③ FSK ④ QAM
98. 다음 중 외부의 전자기적인 영향을 받지 않는 매체는?
 ① 동축 케이블 ② 트위스트페어 케이블
 ③ 광섬유 케이블 ④ UTP 케이블
99. 다음 통신망 구성 형태 중 각 노드가 계층적으로 구성되어

있는 것은?

- ① 트리(Tree)형 ② 링(Ring)형
 ③ 스타(star)형 ④ 버스(Bus)형

100. 다음 중 3~30[MHz]의 주파수 범위에 해당하는 명칭은?

- ① LF ② MF
 ③ HF ④ VHF

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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