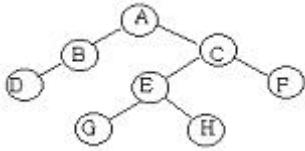


1과목 : 데이터 베이스

1. 아래 이진트리를 후위순서(postorder)로 운영한 결과는?



- ① ABCDEFGH ② DBGHEFCA
③ ABDCEGHF ④ BDGHEFAC

2. E-R 다이어그램에서 보기의 표현은 어떤 요소를 나타내는 것인가?



- ① 개체 ② 관계
③ 항목 ④ 속성

3. 데이터베이스 설계시 요구분석단계에서 나온 결과(명세)를 E-R 다이어그램과 같은 DBMS에 독립적이고 고차원적인 표현기법으로 기술하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 개념 스키마 모델링
② 트랜잭션 모델링
③ 물리적 설계
④ 계층 데이터베이스 모델링

4. 관계 데이터 연산에 관한 내용으로 적당하지 않은 것은?

- ① 관계 대수는 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적인 방법이다.
② 관계 해석은 원하는 정보가 무엇이라는 것만 정의하는 비절차적 특성을 지닌다.
③ 관계해석에는 튜플 관계해석(tuple relational calculus)과 도메인 관계해석(domain relational calculus)이 있다.
④ 관계 해석으로 표현한 식은 관계대수로 표현할 수 없다.

5. 논리적 데이터 모델의 종류와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 관계형 모델 ② 구조적 모델
③ 계층형 모델 ④ 네트워크 모델

6. 연결리스트(linked list)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 노드의 삽입과 삭제가 용이하다.
② 연속적으로 기억공간이 없어도 저장이 가능하다.
③ 연결리스트나 배열보다 기억공간이 절약된다.
④ 희소행렬을 표현하는데 이용된다.

7. 시스템 카탈로그에 포함되는 정보가 아닌 것은?

- ① 테이블 ② 사용자
③ 뷰 ④ 개체

8. What is the entity type definition correctly?

- ① a set of attributes that have the same entities
② a set of entities that have the same domains
③ a set of attributes that have the same domains
④ a set of entities that have the same attributes

9. 색인순차 파일(Indexed Sequential Access Method file)의 인덱스에 해당하지 않는 것은?

- ① master 인덱스 ② prime 인덱스
③ cylinder 인덱스 ④ track 인덱스

10. 삽입(embedded) SQL을 표현하는 응용프로그램 특성이 아닌 것은?

- ① 삽입 SQL은 PASCAL, COBOL, C와 같은 호스트 프로그래밍 언어로 작성된 응용프로그램 속에 내장시켜 사용할 수 있다.
② 삽입 SQL 실행문은 호스트 언어의 실행문이 나타날 수 있는 곳이면 어디든지 나타날 수 있다.
③ 호스트 변수와 데이터베이스 필드의 이름이 중복 사용될 수 없다.
④ 삽입 SQL문은 호스트 변수를 포함할 수 있다.

11. 데이터베이스 관리자(DBA)의 역할에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스의 스키마를 정의한다.
② 데이터베이스의 저장구조 및 접근 방법을 정의한다.
③ 사용자들에게 데이터베이스의 접근 권한을 부여한다.
④ 응용 프로그램을 통하여 데이터베이스를 접근한다.

12. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수기능 중 제어기능에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스를 접근하는 갱신, 삽입, 삭제 작업이 정확하게 수행하여 무결성 유지되도록 제어해야 한다.
② 데이터의 논리적 구조와 물리적 구조 사이에 변환이 가능하도록 두 구조 사이의 사상(Mapping)을 명시하여야 한다.
③ 정당한 사용자가 허가된 데이터만 접근할 수 있도록 보안(Security)을 유지하고, 권한(Authority)을 검사할 수 있어야 한다.
④ 여러 사용자가 데이터베이스를 동시에 접근하여 데이터를 처리할 때 처리 결과가 항상 정확성을 유지하도록 병행제어를 할 수 있도록 한다.

13. 관계형 데이터베이스의 릴레이션을 조작할 때 발생하는 이상현상(anomaly)에 관한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① 데이터의 종속으로 인해 발생하는 이상현상에서는 삭제이상, 삽입이상, 갱신 이상이 있다.
② 릴레이션의 한 튜플을 삭제함으로써 연쇄삭제로 인해 정보의 손실을 발생시키는 현상이 삭제 이상이다.
③ 데이터를 삽입할 때 불필요한 데이터가 함께 삽입되는 현상을 삽입이상이라 한다.
④ 튜플 중에서 일부 속성을 갱신함으로써 정보의 모순성이 발생하는 현상이 갱신 이상이다.

14. 스택(stack)의 사용과 거리가 먼 것은?

- ① 부프로그램(sub program)의 호출
② 산술식 표현
③ 행렬표현
④ 자료의 후입선출(last-in-first-out) 방법

15. Which one of the following is not a kind of database language?

- ① data definition language

- ② data manipulation language
- ③ data directory language
- ④ data control language

16. 아래 자료에서 65를 찾기 위하여 2진 검색할 경우 비교해야 할 횟수는?

3, 18, 47, 54, 65, 83, 94, 97

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

17. 다음 파일 중 해시(hash) 함수가 필요한 것은?

- ① ISAM 파일
- ② VSAM 파일
- ③ DAM 파일
- ④ 링파일

18. 데이터베이스관리자가 기본 테이블에서 임의로 유도하여 만드는 테이블로서 사용자에게 접근이 허용된 자료만을 제한적으로 보여주기 위한 테이블을 무엇이라 하는가?

- ① 임시테이블(temporary table)
- ② 뷰 테이블(view table)
- ③ 색인테이블(index table)
- ④ 기본테이블(base table)

19. 9 두 릴레이션에 저장된 튜플간에 데이터 일관성을 유지하기 위한 것으로서 릴레이션 R1에 저장된 튜플이 릴레이션 R2에 있는 튜플을 참조하려면 참조되는 튜플이 반드시 R2에 존재해야 한다는 조건은?

- ① 참조 무결성
- ② 개체 무결성
- ③ 주소 무결성
- ④ 원자값 무결성

20. 다음 SQL 문에서 WHERE 절의 조건이 의미하는 것은?

```
SELECT CNO CNAME
FROM COURSE
WHERE CNO LIKE 'S_ _'
```

- ① S로 시작되는 3문자의 CNO를 검색한다.
- ② S로 시작되는 모든 문자 CNO를 검색한다.
- ③ 문자열로만 이루어진 모든 CNO를 검색한다.
- ④ S를 포함한 모든 CNO를 검색한다.

2과목 : 전자 계산기 구조

21. 다음 명령어 형식에 대한 특성 중 옳지 않은 것은?

- ① 3-주소 명령어 형식은 명령어 길이가 증가한다.
- ② 2-주소 명령어 형식은 MOVE 명령이 필요하다.
- ③ 1-주소 명령어 형식은 스택이 필요하다.
- ④ 0-주소 명령어 형식은 PUSH, POP 명령이 필요하다.

22. 기계어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수행시간이 신속하다.
- ② 하드웨어 운용이 비효율적이다.
- ③ 프로그램 과정이 불편하다.
- ④ 언어의 호환성이 없다.

23. 중앙처리장치와 주기억장치에 제한을 받지 않고 중앙처리장

치의 속도로 수행되도록 하는 기억장치는?

- ① 캐시 메모리
- ② 인스트럭션 버퍼
- ③ CAM
- ④ 제어기억장치

24. 배치처리가 편리한 것은?

- ① 급여계산처리
- ② 보통예금처리
- ③ 신원조회처리
- ④ 공정관리처리

25. A의 내용이 1010, B의 내용이 1100이다. masking operation 후의 A 내용은?

- ① 1000
- ② 0010
- ③ 1110
- ④ 0110

26. CPU내 제어기의 제어 데이터 중에 포함되지 않는 것은?

- ① 각 메이저 스테이트 사이의 변천을 제어하는 제어 데이터
- ② 중앙처리장치의 제어점을 제어하는데 필요한 제어 데이터
- ③ 인스트럭션의 수행순서를 결정하는데 필요한 제어 데이터
- ④ 입, 출력 장치의 제어점을 제어하는 제어 데이터

27. magnetic tape와 관계가 없는 것은?

- ① Access arm
- ② Magnetic head
- ③ Parity bit
- ④ Protect ring

28. 원시 프로그램 컴파일러에 의해 번역하면 목적 프로그램이 생성되는데 이 목적 프로그램은 즉시 실행할 수 없는 상태의 기계어이다. 이를 실행 가능한 로드 모듈(Load Module)로 변환하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① Linkage Editor
- ② Interpreter
- ③ Compiler
- ④ Assembler

29. 다음의 어셈블리어로 나타낸 기본적인 명령(Instruction)중 제어 기능을 가진 명령만으로 짝지어진 것은?

- ① JMP X, ROL
- ② LAD X, SZC
- ③ SMA, JMP X
- ④ JMP X, LAD X

30. 선형구조가 아닌 것은?

- ① stack
- ② queue
- ③ deque
- ④ ling

31. DAM(Direct Access Method)으로 사용하지 않는 장치는?

- ① Magnetic Tape
- ② Data Cell
- ③ Magnetic Drum
- ④ Magnetic Disk

32. CPU가 명령어를 수행하는데 필요한 동작이 아닌 것은?

- ① buffer
- ② fetch
- ③ decode
- ④ execute

33. 인터럽트를 발생한 장치가 프로세서에게 분기할 곳의 정보를 제공해 주는 것과 관계있는 것은?

- ① PSW
- ② 서브루틴
- ③ 인터럽트 enable 신호
- ④ 인터럽트 벡터(vector)

34. 1의 보수(1's complement)로 표시되는 16비트수에 0을 나

타내는 표현은 몇 개 있는가?

- ① 3개 ② 2개
③ 1개 ④ 없다.

35. 스택 메모리가 사용되는 경우는?

- ① 무조건 점프(jump) 요구가 받아들여졌을 때
② 브랜치 명령이 실행될 때
③ 메모리요구가 받아들여졌을 때
④ 인터럽트가 받아들여졌을 때

36. 가상기억체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터속도는 문제시되지 않는다.
② 주소공간의 확대가 목적이다.
③ 사용할 수 있는 보조기억장치는 DASD이어야 한다.
④ 보조기억장치로는 자기테이프가 많이 사용된다.

37. Binary 연산을 표시하는 것은?

- ① Complement ② Shift
③ AND ④ Rotate

38. 4비트로 나타낼 수 있는 정보단위는?

- ① Nibble ② Character
③ Full-Word ④ Double-Word

39. 인터럽트요인이 받아들여졌을 때 CPU가 확인하여야 할 사항에 불필요한 것은?

- ① 프로그램카운터 내용 ② 상태조건의 내용
③ 레지스터의 내용 ④ 스택메모리의 내용

40. 디스크에서 하나의 블록에 해당하는 정보의 주소는 다음과 같이 지정해야 하는데 이 중 옳지 않은 것은?

- ① 헤드 ② 디스크 표면
③ 실린더 혹은 트랙 ④ 섹터

3과목 : 시스템분석설계

41. 코드 작성시 유의사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 공통성이 있어야 한다. ② 복잡성이 있어야 한다.
③ 체계성이 있어야 한다. ④ 확장성이 있어야 한다.

42. 입력 데이터의 특정항목 합계값을 미리 구하여 이것과 입력 과정에서의 계산을 통해 얻은 합계와 비교하여 동일한 결과가 얻어지는지를 체크하는 검사를 무엇이라고 하는가?

- ① 대조검사 ② 일괄합계검사
③ 타당성검사 ④ 균형검사

43. 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어서 하나의 공통된 특성을 표현한 객체 지향 요소는?

- ① 객체(object) ② 클래스(class)
③ 실체(instance) ④ 메시지(message)

44. 시스템 운용기간이 아래와 같을 때 평균 고장 시간(MTBF)은?

14	3	16	2	12	1
가동중	고장중	가동중	고장중	가동중	고장중

- ① 2 ② 8
③ 14 ④ 16

45. 프로그램 단위별로 디버깅이 끝난 것을 모아 서로 연관된 프로그램군(group)을 계통적으로 감시하는 테스트 방법을 무엇이라고 하는가?

- ① 단위 테스트 ② 결함 테스트
③ 종합 테스트 ④ 시스템 테스트

46. 시스템 문서화(Documentation)의 필요성에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개발 후 시스템 유지보수가 편리하다.
② 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란을 방지한다.
③ 시스템 개발팀에서 운용팀으로 인수인계를 쉽게 할 수 있다.
④ 시스템 평가를 위해서 필요하다.

47. 시스템 설계시 필요한 과정의 나열이 순서에 옳은 것은?

- | | |
|----------------|-----------|
| ① 신시스템 실행 후 평가 | ② 신시스템 설계 |
| ③ 신시스템 실행 | ④ 목적 설정 |
| ⑤ 현장조사 분석 | |

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

48. 프로그램 설계서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로그램 설계서는 프로그래머에게 주는 작업지시서 역할을 한다.
② 프로그램 설계서는 프로그래머가 작성하기 때문에 개략적인 사항만을 작성하면 된다.
③ 프로그램 설계서는 시스템 엔지니어 또는 시스템 분석가가 작성하는 것이 원칙이다.
④ 프로그램 설계서에는 코드표, 프로세스 차트도 포함한다.

49. 상태 전이도(State transaction diagram)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 시스템의 상태는 시스템이 수행중인 상태로 직사각형으로 나타낸다.
② 상태의 변환란 시스템이 어떤 상태에서 다른 상태로 변환되는 과정을 나타낸다.
③ 관계는 객체들 간의 일련의 연결을 표현하며 다이아몬드 꼴로 표현된다.
④ 상태의 변화를 야기시키는 조건과 그 조건이 상태를 변화시킬 때 시스템이 취하는 행동을 제시해야 한다.

50. 전표처리에서 원장 또는 대장에 해당되는 파일로서 데이터 처리시스템에서 중추적 역할을 담당하며 기본이 되는 데이터의 축적파일은?

- ① 마스터파일(Master file)
② 트랜잭션파일(Transaction file)
③ 히스토리파일(History file)
④ 서머리파일(Summary file)

51. 순서코드(Sequential code)의 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 확장성이 좋다.
② 기억이 용이하다.

- ③ 누락된 번호를 삽입하기가 쉽다.
④ 단순하고 이해하기 쉽다.

52. 프로그램기술언어(DDL)에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 모듈의 논리를 설계할 때 사고과정을 체계화해 가는 방법론 중 하나이다.
② 추상적인 개념으로부터 구체적이고 정형화된 형태로 문서화하거나 시스템설계이다.
③ 논리전개를 하향식으로 표현 가능하다.
④ 문법상 제약을 고려할 필요가 없고 특정프로그램에 대한 지식이 없어도 된다.

53. HIPO는 일반적으로 세 가지로 구성된 패키지 형태로 되어 있는데, 이에 해당하지 않는 것은?

- ① 도식목차(visual table of contents)
② 순서도(flowchart)
③ 총괄 도표(overview diagram)
④ 상세도표(detail diagram)

54. 자료흐름도(DFD)의 구성요소에 해당되지 않는 것은?

- ① 프로세스 ② 자료발생지
③ 자료저장소 ④ 자료사전

55. 프로세스 설계시 유의할 사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 오류에 대비한 체크 시스템을 고려한다.
② 신뢰성과 정확성을 고려한다.
③ 시스템의 상태, 구성요소 및 기능 등을 중앙적으로 표시한다.
④ 각 부문별 담당자의 책임범위를 고려한다.

56. 출력설계의 순서가 옳은 것은?

- ① 출력의 내용 ② 출력의 매체화
③ 출력의 분배 ④ 출력의 이용
- ① ①-②-③-④ ② ①-④-②-③
③ ④-①-②-③ ④ ④-③-②-①

57. 서로 다른 키가 해상함수에 의해 같은 결과 값을 가질 때 이들을 무엇이라 하는가?

- ① Collision ② Division
③ Chaining ④ Synonym

58. 시스템의 기본 요소들이 각 과정을 올바르게 행해지지 감독하는 요소는?

- ① 피드백(feedback) ② 제어(control)
③ 처리(process) ④ 출력(output)

59. 다음과 같은 특징을 가진 객체지향 개발방법을 제안한 사람은?

- ◎ 전체시스템의 가시화와 실시간처리(real time)에 유용
◎ 설계를 위한 문서화 기법 강조함
◎ 분석단계와 구현세부사항 취약함
◎ DFD를 사용하여 객체 분해함
- ① Coad/Yourdon ② Rumbaugh

- ③ Booch ④ Martin/odell

60. 아래와 같이 도서분류코드에 사용되는 코드는?

[도서목록]	[부여코드]
국문학	100
철학	200
정보학	300

- ① 10진 코드 ② 순서 코드
③ 문자 코드 ④ 분류 코드

4과목 : 운영체제

61. 윈도우8 시스템을 사용하던 중 시스템이 작동하지 않아 Control -Alt-Delete를 눌러 해당프로그램의 수행을 중단하고 재부팅 했다. 이것은 어느 현상과 가장 관계가 있는가?

- ① 교착상태 ② 무한연기
③ 인터럽트 ④ 복귀

62. 프로세스의 정의로 적당하지 않은 것은?

- ① 하드웨어에 의해 사용되는 입/출력 장치
② 실행중인 프로그램
③ 운영체제 내에 프로세스 제어 블록의 존재로서 명시되는 것
④ 프로세서가 할당되는 개체

63. 디스크 스케줄링 전략의 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 처리량을 최대화한다.
② 응답시간을 최소화한다.
③ 응답시간의 편차를 최소화한다.
④ 디스크의 RPM을 최적화한다.

64. 다중 프로그래밍 시스템에서 교착상태(Dead-Lock)의 발생 조건에 해당하지 않는 것은?

- ① 상호배제 ② 환형대기
③ 비중단 ④ 상태회피

65. 스케줄링의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 단위 시간당 처리량을 최대화하기 위하여
② 오버헤드를 최대화시키기 위하여
③ 응답시간과 자원의 활용 간에 균형을 유지하기 위하여
④ 대화식 사용자에게 가능한 빠른 응답을 주기 위하여

66. 운영체제의 역할로서 거리가 먼 것은?

- ① 기억 장치 관리
② 처리기 관리
③ 입, 출력 장치관리
④ 응용 프로그램 유지보수

67. 페이지 교체 기법 중 NUR(Not Used Recently) 기법을 사용하려고 한다면 최소한 각 페이지마다 몇 개의 하드웨어 비트가 필요한가?

- ① 1개 ② 2개
③ 3개 ④ 4개

68. PCB(Process Control Block)에 포함되는 정보가 아닌 것

은?

- ① 프로세스의 처리기 종류
- ② 프로세스의 현 상태
- ③ 프로세스의 고유한 식별자
- ④ 프로세스의 우선순위

69. 시스템에서는 어떤 자원을 기다린 시간에 비례하여 프로세스에게 우선순위를 부여하는 에이징(aging) 기법을 적용하고 있다. 이는 어떤 현상을 방지하기 위한 것인가?

- ① 교착상태(Dead Lock)
- ② 무한 연기(indefinite postponement)
- ③ 세마포어(semaphore)
- ④ 임계구역(critical section)

70. 로더의 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 할당(Allocation)
- ② 실행(Execution)
- ③ 연결(Linking)
- ④ 재배치(Relocation)

71. Unix 시스템의 특징이 아닌 것은?

- ① 대화형의 시분할 시스템
- ② 계층적 파일 시스템
- ③ Stand along 시스템
- ④ 네트워킹 시스템

72. Unix 시스템을 구성하는 요소 중 시스템의 하드웨어를 제어하는 임무로 메모리, CPU, 단말기, 프린터 등 시스템의 자원 활용도를 높이기 위해 스케줄링과 자료 관리를 하는 핵심요소를 무엇이라 하는가?

- ① 유틸리티(Utility)
- ② 셸(Shell)
- ③ 커널(Kernel)
- ④ 명령어(Command)

73. 은행원 알고리즘(banker's algorithm)과 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 교착상태 지연
- ② 교착상태 발견
- ③ 교착상태 회피
- ④ 교착상태 회복

74. 인터럽트 발생시 운영체제가 가장 먼저 하는 일은?

- ① 인터럽트 처리
- ② 인터럽트 발생 지점으로 복귀
- ③ 인터럽트 서비스 루틴으로 제어를 이동
- ④ 현재까지의 모든 프로그램 상태를 저장

75. 분산운영체제에서 각 노드들이 point to point 형태로 중앙 컴퓨터에 연결되고 중앙 컴퓨터를 경유하여 통신하는 위상(topology) 구조는?

- ① 성형(star) 구조
- ② 링(ring) 구조
- ③ 계층(hierarchy) 구조
- ④ 완전 연결(fully connection) 구조

76. 기억장치 관리전략 중 최적적합 방법으로 배치할 때 그림에서처럼 13K를 요구할 경우 어느 위치에 배치되는가?



- ① (1)
- ② (2)
- ③ (3)
- ④ (4)

77. 페이지 부재가 계속적으로 발생하게 되어 프로세스가 수행되는 시간보다 페이지교체에 소비되는 시간이 더 많아지는 경우는?

- ① 단편화
- ② 지역성
- ③ 스래싱
- ④ 매핑

78. 기억장치 관리기법에서 구역성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로세서들이 기억장치 내의 정보를 균일하게 액세스하는 것이 아니라 국부적인 집중적인 참조
- ② 시간 구역성의 예는 순환, 부프로그램, 배열, 스택
- ③ 기억장치에서 구역성을 채택함으로써 프로그램의 효율을 높일 수 있다.
- ④ working set 이론은 구역성의 근거

79. 프로세스 스케줄링 방법 중 시분할시스템을 위해 고안되었으며 10~100msec 정도의 규정시간량 또는 타임슬라이스는 작은 단위시간이 정의되어 이 시간량만큼씩 CPU를 제공하는 방법은?

- ① 선입선출
- ② HRN
- ③ 라운드로빈
- ④ 다단계피드백큐

80. 기억공간을 할당하고 회수하는 작업이 자주 발생함에 따라 디스크의 기억공간이 점차 단편화되어 파일이 널리 분산되어 있는 블록들에 분산 저장되는 경우 이런 문제를 해결하기 위한 방법은?

- ① Allocation
- ② Garbage Collection
- ③ Fragmentation
- ④ Insertion

5과목 : 정보통신개론

81. 정보통신에서 데이터 회선종단장치와 터미널사이의 물리적 전기적 접속규격은?

- ① LAN
- ② RS-232C
- ③ 와이어접속
- ④ 모뎀

82. 정보제공시 통신회선을 기간통신 사업자로부터 임차하여 시설망을 구축하고 이를 이용, 축적해놓은 정보를 유통시키는 정보통신서비스망은?

- ① LAN
- ② MAN
- ③ VAN
- ④ WAN

83. 네트워크 계층 프로토콜에 관한 설명에 맞지 않는 것은?

- ① 다중화, 오류검출, 회복 등의 기능을 수행한다.
- ② 접속형과 비접속형으로 나눈다.
- ③ X.25에 일치하는 DTE의 순서를 측정한다.

- ④ 경로설정, 데이터전송, 접속해제의 3단계를 갖는다.
84. 통신프로토콜의 기능과 관계가 적다고 볼 수 있는 것은?
 ① 에러제어 ② 흐름제어
 ③ 상태제어 ④ 루팅제어
85. 다음 중 정보통신 시스템의 데이터 전송계에 해당되지 않는 것은?
 ① 데이터 전송회선 ② 단말장치
 ③ 주변장치 ④ 통신제어장치
86. LAN(Local Area Network)에서 CSMA/CD방식의 특징 중 옳지 않는 것은?
 ① IEEE 802.3의 표준규약이다.
 ② 버스형 또는 성형 근거리 통신망에 가장 일반적으로 이용된다.
 ③ 트래픽양이 증가하는 경우에도 안정적 동작을 한다.
 ④ 일반적으로 지연시간을 예측할 수 있다.
87. 정보통신시스템의 기본구성요소가 아닌 것은?
 ① 데이터 단말장치 ② 정보처리시스템
 ③ 다중화장치 ④ 정보전송회선
88. 서브망(Subnet)의 내부서비스와 외부서비스에 대한 조합중 현실적으로 의미없는 조합은?
 ① 외부 : 가상 회선 내부 : 가상 회선
 ② 외부 : 가상 회선 내부 : 데이터그램
 ③ 외부 : 데이터그램 내부 : 가상 회선
 ④ 외부 : 데이터그램 내부 : 데이터그램
89. 펄스진폭변조(PAM)에서 나타난 펄스 진폭의 크기를 디지털 양으로 변환하는 것을 무엇이라 하는가?
 ① 표본화 ② 양자화
 ③ 부호화 ④ 이진화
90. OSI 7계층 모델 구조의 설명 중 틀린 것은?
 ① 적절한 수의 계층을 두어 시스템의 복잡도를 최소화하였다.
 ② 서비스점점의 경계를 두어 되도록 적은 상호작용이 되도록 하였다.
 ③ 동일계층에서도 다른 프로토콜을 두어 효율성을 높였다.
 ④ 인접한 상하위 계층 간에는 인터페이스를 두었다.
91. 타자기의 타자기능, 복사기의 복사기능, 컴퓨터의 기억 및 연산기능 등을 구비하여 각종 문서처리를 용이하게 해주는 OA 사무기기는?
 ① 텔렉스 ② 워드프로세서
 ③ 팩시밀리 ④ 텔리텍스트
92. 데이터 전송 시스템의 전송로에는 아날로그 방식과 디지털 방식이 있다. 디지털 전송로에 대한 설명중 틀린 것은?
 ① 신호변환기로 변/복조 장치(MODEM)를 사용한다.
 ② 패킷전송방식이 주로 이용된다.
 ③ 전송매체는 M/W, 광케이블, UTP 케이블 등이 있다.
 ④ 국과 국간의 전송로는 디지털 방식으로 구성된다.

93. 동기식 전송방식의 설명으로 잘못된 것은?

- ① 비트전송방식과 블록동기방식이 있다.
 ② 전송속도가 일반적으로 1200bps를 넘지 않는 저속전송에 사용된다.
 ③ 실제 data 전송중 동기문자를 전송한다.
 ④ 동기문자(또는 일정비트)는 송수신측 동기가 목적이다.

94. 시분할 다중화방식에서 고차군 구성에 사용되는 다중화 방법은?

- ① Bit 단위 배열법 ② Word 단위 배열법
 ③ Group 단위 배열법 ④ Frame 단위 배열법

95. 전진에러수정에서 에러검출방식은 어떤 것인가?

- ① BCD ② Gray
 ③ Excess-3 ④ 상충코드

96. 다음 중 정보의 전달체계를 무엇이라 하는가?

- ① 단말 장치 ② 교환 장치
 ③ 정보 통신망 ④ 통신 제어망

97. 회선교환방식의 특징에 해당되는 것은?

- ① 고정된 대역폭 전송방식이다.
 ② 전용선로가 없다.
 ③ 패킷을 이용한 전송방식이다.
 ④ 호출된 지국이 교신종일 때 BUS신호가 없다.

98. 멀티미디어 통신의 표준화에 해당되지 않는 것은?

- ① JBIG ② MPEG
 ③ MHS ④ MHEG

99. 데이터 통신에서 송수신 쌍방향으로 동시에 통신이 가능한 전송방식은?

- ① Simplex ② Half-Duplex
 ③ Full-Duplex ④ Multiplex

100. 터미널을 기능상으로 구분하였을 경우 해당하지 않는 것은?

- ① DUMMY 터미널 ② INTELLIGENT 터미널
 ③ SMART 터미널 ④ REMOTE 터미널

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

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

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
에서 확인하세요.**

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