

1과목 : 데이터 베이스

1. SQL 언어에 포함되는 기능이 아닌 것은?

- ① DCL ② DDL
 ③ DQL ④ DML

2. 노드의 삽입 작업은 선형리스트의 한쪽 끝에서, 제거 작업은 다른 쪽 끝에서 수행되는 자료구조는?

- ① 스택 ② 큐
 ③ 트리 ④ 그래프

3. 개체 집합에 대한 속성 관계를 표시하기 위해 개체를 노드로 표현하고 개체 집합들 사이의 관계를 링크로 연결한 트리(tree) 형태의 자료구조 모델은?

- ① 망 데이터 모델 ② 계층 데이터 모델
 ③ 관계 데이터 모델 ④ 객체 지향 데이터 모델

4. 데이터 제어어(DCL)의 역할이 아닌 것은?

- ① 불법적인 사용자로부터 데이터를 보호하기 위한 데이터 보안
 ② 데이터 정확성을 위한 무결성
 ③ 시스템 장애에 대비한 데이터 회복과 병행 수행
 ④ 데이터의 검색, 삽입, 삭제, 변경

5. 내부 정렬 기법(Internal sorting)이 아닌 것은?

- ① 히프 정렬(heap sort)
 ② 기수 정렬(radix sort)
 ③ 진동 병합정렬(oscillating merge sort)
 ④ 선택 정렬(selection sort)

6. 관계에 존재하는 튜플에서 선택조건을 만족하는 튜플의 부분 집합을 구하기 위해서 사용하는 관계 대수 연산은?

- ① JOIN ② SELECT
 ③ PROJECT ④ UNION

7. 데이터 모델링의 과정을 올바른 순서로 나타낸 것은?

- ① 개체정의 → 상세화 → 식별자 정의 → 통합 → 검증
 ② 개체정의 → 식별자 정의 → 상세화 → 통합 → 검증
 ③ 식별자 정의 → 개체정의 → 상세화 → 통합 → 검증
 ④ 식별자 정의 → 상세화 → 개체정의 → 통합 → 검증

8. 관계데이터 모델에서 참조무결성(referential integrity)에 대한 설명이다. 괄호 안의 내용으로 옳은 것은?

"참조무결성이란 만약 릴레이션 R1의 기본키 K를 참조하는 외래키 FK가 릴레이션 R2에 포함되어 있다면, 이(①)의 값은 반드시 (②)에 나타나 있는 기본키 (③)의 어떤 값과 같거나 널(null)이어서는 안된다는 것이다. 즉, 릴레이션은 참조할 수 없는 외래키 값을 가질 수 없다는 제약조건이다."

- ① ① R1 ② R2 ③ K ② ① K ② R1 ③ K
 ③ ① FK ② R1 ③ K ④ ① FK ② R2 ③ K

9. 삽입 SQL에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 삽입 SQL 실행문은 호스트 실행문이 나타날 수 있는 곳

이면, 어디에서나 사용 가능하다.

- ② SQL문에 사용되는 호스트 변수는 콜론(:)을 앞에 붙인다.
 ③ 응용 프로그램에서 삽입 SQL문은 'EXEC SQL'을 앞에 붙여 다른 호스트 명령문과 구별한다.
 ④ 삽입 SQL문의 호스트 변수의 데이터 타입은 이에 대응하는 데이터베이스 필드의 SQL 데이터 타입과 일치하지 않아도 된다.

10. 색인 순차 파일(Indexed Sequential Access Method file)의 인덱스에 해당하지 않는 것은?

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

11. The explanation below is about a method of sort. What is that?

The key K_i controlling the process is placed at the right spot with respect to the whole file. Thus, if key K_i is placed in position $s(i)$, then K_j precedes $K_{s(i)}$ for $j < s(i)$ and K_j follows $K_{s(i)}$ for $j > s(i)$. Hence after this positioning has been made, the original file is partitioned into two subfiles one consisting of records $R_1, \dots, R_{s(i)-1}$ and the other of records $R_{s(i)+1}, \dots, R_n$.

- ① insertion sort ② 2-way merge sort
 ③ quick sort ④ heap sort

12. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

관계형 데이터베이스 관점에서 볼 때 이것은 다른 테이블로부터 유도된 하나의 테이블을 가리키며 이를 유도하는데 사용된 테이블을 정의 테이블이라 한다. 또한 이것은 자주 참조되는 테이블에 대해서 생성되고 관리하며 임의 보안 절차에서 사용된다.

- ① Catalog ② View
 ③ SQL ④ Schema

13. 개체-관계 모델(E-R 모델)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개체 타입과 관계 타입을 이용해서 현실 세계를 개념적으로 표현하는 방법이다.
 ② E-R 다이어그램은 E-R 모델을 그래프 방식으로 표현한 것이다.
 ③ E-R 다이어그램의 다이아몬드 형태는 관계 타입을 표현하며 연관된 개체 타입들을 링크로 연결한다.
 ④ 현실세계의 자료가 데이터베이스로 표현될 수 있는 물리적 구조를 기술하는 것이다.

14. 일괄 처리 방식을 적용한 업무 형태로서 부적합한 것은?

- ① 급여 계산 ② 회계 마감업무
 ③ 세무 처리 ④ 예약 업무

15. 입력 순서에 따라 배열된 5개의 데이터 (8, 3, 5, 2, 4)를 어떠한 정렬방식에 의해 1단계 정렬시킨 결과가 2-8-5-3-4가 되었다면 사용된 정렬 알고리즘은?

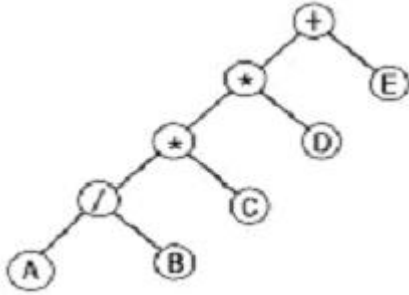
- ① bubble sort ② heap sort
 ③ selection sort ④ insertion sort

16. 데이터베이스 설계 순서를 바르게 나열한 것은?(일부 컴퓨터에서 보기 내용이 보이지 않아서 괄호뒤에 다시 표기하여 드립니다.)

㉠ 요구 분석	㉡ 개념 설계
㉢ 논리 설계	㉣ 물리 설계

- ① 가-나-다-라 ② 가-다-나-라
③ 다-나-라-가 ④ 다-라-나-가

17. 다음 그림과 같은 이진트리를 전위(preorder) 순회한 결과는?



- ① $AB * CD * E / +$ ② $A * B + C * D / E$
③ $++ */ ABCDE$ ④ $A * B + CD * / E$

18. 다음은 무엇에 관한 설명인가?

Which of the following is an ordered list that all insertions and deletions are made at one end, called the top.

- ① Array ② Stack
③ Queue ④ Binary Tree

19. 데이터베이스 관리자의 역할로 거리가 먼 것은?

- ① 개념 및 내부스키마 정의
② 변화 요구에 대한 적응과 성능 향상에 대한 감시
③ 백업 및 회복 전략 정의
④ 데이터베이스 자원 활용 및 사용자의 인터페이스 제공

20. 트랜잭션(transaction)의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원자성(Atomicity)은 트랜잭션의 일부만 수행된 상태로 종료될 수 있다는 특성을 의미한다.
② 일관성(Consistency)은 시스템의 고정요소는 트랜잭션 수행 전과 수행 완료 후에 같아야 한다는 특성을 의미한다.
③ 고립성(Isolation)은 트랜잭션이 실행될 때마다 다른 트랜잭션의 간섭을 받지 않아야 한다는 성질을 의미한다.
④ 지속성(Durability)은 트랜잭션의 완료 결과가 데이터베이스에 영구히 기억되는 성질을 의미한다.

2과목 : 전자 계산기 구조

21. 인터럽트를 발생하는 장치들을 직렬로 연결하는 하드웨어적인 우선순위 제어 방식은?

- ① interface ② daisy chain
③ polling ④ DMA

22. 기억된 프로그램(program)을 하나하나 불러내어 명령을 해독하는 장치는?

- ① 입력장치 ② 제어장치
③ 연산장치 ④ 기억장치

23. 캐시(cache) 메모리는 주기억 장치의 액세스 타임과 프로세서 논리회로와의 ()차이를 줄이기 위하여 쓰인다. ()안에 들어갈 올바른 내용은?

- ① 지연 시간 ② 설정 시간
③ 구조 ④ 속도

24. ROM IC의 특징을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① Mask ROM : 반도체 공장에서 내용이 기입된다.
② PROM : PROM writer로 기입되고 내용을 지울 수 없다.
③ EPROM : 자외선을 조사하면 내용을 지울 수 있다.
④ EAROM : refresh 회로가 필요하다.

25. 여러 개의 범용 레지스터를 가진 컴퓨터에 사용되며, 연산 후에 입력 자료가 변하지 않고 보존되는 인스트럭션의 형식은?

- ① 0주소 인스트럭션의 형식
② 1주소 인스트럭션의 형식
③ 2주소 인스트럭션의 형식
④ 3주소 인스트럭션의 형식

26. 10진수 634를 BCD code로 표현하였을 때 옳은 것은?

- ① 0110 0011 0100 ② 0110 0011 0011
③ 0011 0011 0100 ④ 0011 0011 0011

27. 다음과 같은 명령어의 기능은?

JMP X

- ① 제어 기능 ② 함수 연산 기능
③ 전달 기능 ④ 입·출력 기능

28. 프로그램 카운터가 명령의 번지 부분과 더해져서 유효 번지가 결정되는 주소 지정 방식은?

- ① 상대 번지 모드(mode)
② 간접 번지 모드 (mode)
③ 인덱스 어드레싱 모드(indexed addressing mode)
④ 베이스(base) 레지스터 어드레싱 모드

29. 메인메모리의 용량이 1024K×24bit 일 때 MAR와 MBR 길이는 몇 비트인가?

- ① MAR=20, MBR=20 ② MAR=20, MBR=24
③ MAR=24, MBR=20 ④ MAR=24, MBR=24

30. 병렬 우선순위 인터럽트에 대한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 마스크 레지스터(mask register)를 갖고 있다.
② 우선순위는 레지스터의 bit의 위치에 따라서 결정될 수 있다.
③ 마스크 레지스터는 우선순위가 높은 것이 서비스 받고 있을 때 우선순위가 낮은 것을 비활성화 시킬 수 있다.
④ 마스크 레지스터는 우선순위가 낮은 것이 서비스 받고 있을 때 우선순위가 높은 것이 CPU에 인터럽트를 요청

할 수 없도록 한다.

31. 다음 주변장치 중 입력장치가 아닌 것은?

- ① 스캐너(scanner) ② 프린터(printer)
③ 디지털라이저(digitizer) ④ 키보드(keyboard)

32. 에러(error)를 검출 및 교정을 할 수 있는 코드는?

- ① BCD ② ASCII
③ Hamming Code ④ Excess-3 Code

33. 아래 논리식을 최소화 한 것은?

$$Y = AB + A\overline{B} + \overline{A}B$$

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

34. ASCII 코드를 사용하여 통신을 할 때 몇 개의 패리티 비트를 추가하여 통신하는가?

- ① 1 비트 ② 2 비트
③ 3 비트 ④ 0 비트

35. 다음과 같은 마이크로 동작은 어떠한 명령의 수행 과정을 나타내는 것인가?

MAR ← MBR(AD) : 유효번지를 전송
MBR ← AC : MBR에 데이터를 전송
M ← MBR : 메모리에 워드를 저장

- ① load to AC(accumulator)
② branch unconditionally
③ AND to AC
④ store AC

36. 컴퓨터가 프로그램을 수행하는 동안 컴퓨터 내부나 주위에서 응급 사태가 발생하여 현재 수행되는 프로그램이 일시적으로 중지되는 상태는?

- ① break ② stop
③ pause ④ interrupt

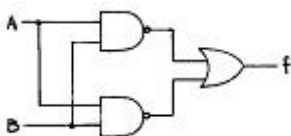
37. 인터럽트 발생시에 반드시 보존되어야 하는 레지스터는?

- ① MAR ② Stack
③ PC ④ MBR

38. 음수를 표시하는 방법이 아닌 것은?

- ① 1의 보수(1's Complement)
② 부호 및 크기(Signed Magnitude)
③ 2의 보수(2's Complement)
④ 10의 보수(10's Complement)

39. 다음 회로의 출력 f가 0이 되기 위한 조건은?



- ① A=0, B=0 ② A=0, B=1
③ A=1, B=0 ④ A=1, B=1

40. 전자계산기를 이용하기 위하여 사용하는 언어를 크게 3가지의 계층으로 구분할 수 있다. 이에 관계없는 것은?

- ① 레지스터 ② 기계어
③ 어셈블리어 ④ 컴파일러

3과목 : 시스템분석설계

41. 시스템의 기본 요소와 거리가 먼 것은?

- ① 입력과 출력 ② 처리
③ 제어 ④ 상호의존

42. 코드의 3대 기능으로 거리가 먼 것은?

- ① 정렬 ② 식별
③ 분류 ④ 배열

43. 구조적 분석에서 자료사전(data dictionary) 작성시 고려 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 이름이 중복되어야 한다.
② 갱신하기 쉬워야 한다.
③ 이름을 가지고 정의를 쉽게 찾을 수 있어야 한다.
④ 정의하는 방식이 명확해야 한다.

44. 램보우(Rumbaugh)의 객체지향분석 모델링에서 데이터 흐름 다이어그램을 이용하여 다수의 프로세스들 간의 데이터 흐름을 중심으로 처리과정을 표현한 모델링은?

- ① 동적 모델링 ② 기능 모델링
③ 클래스 모델링 ④ 객체 모델링

45. 출력정보의 설계 순서가 올바른 것은?

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

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

46. HIPO 패키지의 3단계 다이어그램에 해당하지 않는 것은?

- ① Visual table of contents ② Overview diagram
③ Detail diagram ④ Table diagram

47. 문서화(Documentation)의 목적에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 개발 후 시스템 유지 보수의 용이
② 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란 방지
③ 실수에 대한 책임의 명확화
④ 시스템의 개발 요령과 순서를 표준화하여 보다 효율적 작업 도모

48. 시스템 설계시 필요한 과정의 나열이 순서에 옳은 것은?

- ① 신 시스템 실행 후 평가 ② 신 시스템 설계
③ 신 시스템 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

49. 입력 정보 설계 순서를 올바르게 나타낸 것은?

- ① 입력정보 발생에 관한 설계
② 입력정보 매체화에 관한 설계
③ 입력정보 내용에 관한 설계
④ 입력정보 투입에 관한 설계
⑤ 입력정보 수집에 관한 설계

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

50. HIPO 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 체계화된 문서 작성이 가능하다.
② 상향식(bottom-up) 개발이 용이하다.
③ 유지 보수 및 변경이 용이하다.
④ 도표 상에 기능 위주로 입력 내용, 처리 방법, 출력 내용이 제시되므로 시스템의 이해가 쉽다.

51. 시스템 개발 주기를 폭포수형(Waterfall model)으로 표현할 때 그 순서가 옳은 것은?

- ① 상세설계 ② 개략설계 ③ 요구사항 정의
④ 구현 ⑤ 통합시험 ⑥ 계획
⑦ 유지보수 ⑧ 시스템 시험

- ① ③⑥②①④⑤⑧⑦ ② ⑥③②①④⑤⑧⑦
③ ⑥②③①⑤④⑧⑦ ④ ③⑥④②①⑤⑧⑦

52. 마스터 파일(master file) 안의 정보 변동에 의해 추가, 삭제, 교환을 하고 새로운 내용의 마스터 파일을 작성하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 병합(merge) ② 매칭(matching)
③ 변환(conversion) ④ 갱신(update)

53. 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어서 하나의 공통된 특성을 표현한 객체 지향의 요소는?

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

54. 객체의 외부적인 활동을 연산이라는 전제 하에서 구현한 것은?

- ① 메시지 ② 속성
③ 메소드 ④ 추상화

55. 마스터 파일을 갱신하거나 조회하기 위하여 만들어진 파일은?

- ① 히스토리 파일(history file)
② 트레일러 파일(trailer file)
③ 트랜잭션 파일(transaction file)
④ 원시 파일(source file)

56. 해싱에서 동일한 버킷 주소를 갖는 레코드들의 집합을 의미하는 것은?

- ① collision ② division
③ chaining ④ synonym

57. 시스템의 정의와 가능성 조사 및 다른 방법과 비교 조사하는 시스템 개발 수명 주기에 해당하는 것은?

- ① 타당성 조사 ② 요구분석
③ 코딩 ④ 운영 및 유지보수

58. 프로세스 입력 단계에서의 체크 중 입력 정보의 특정항목 합계 값을 미리 계산해서 이것을 입력정보와 함께 입력하고 컴퓨터상에서 계산한 결과와 수동 계산결과가 같은지를 체크하는 것은?

- ① 순차 체크(sequence check)
② 범위 체크(limit check)
③ 균형 체크(balance check)
④ 일괄 합계 체크(batch total check)

59. 코드의 기입 과정에서 원래는 1996으로 기입되어야 하는데 오기를 하여 1969로 표기되었을 경우 어느 Error에 해당하는가?

- ① Transcription Error
② Transposition Error
③ Double Transposition Error
④ Random Error

60. 코드화 대상 항목의 길이, 넓이, 부피, 무게 등을 나타내는 문자, 숫자 혹은 기호를 그대로 코드로 사용하는 코드는?

- ① 그룹 분류식 코드(Group Classification Code)
② 기호 코드(Mnemonic Code)
③ 표의 숫자식 코드(Significant digit Code)
④ 합성 코드(Combined Code)

4과목 : 운영체제

61. 스케줄링, 기억장치 관리, 파일 관리, 시스템 호출 인터페이스 등의 기능을 제공하는 유닉스 시스템의 핵심 부분은?

- ① Shell ② Kernel
③ IPC ④ Filter

62. 주기억장치 관리기법 중 최적기법 이용시 20K 크기의 프로그램은 그림의 주기억장치 분할장소 중 어느 곳에 할당되는가?

할당영역	운영체제
1	5K
2	30K
3	18K
4	22K

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

63. UNIX에서 명령의 백그라운드 처리를 위해 명령의 끝에 입력하는 것은?

- ① * ② %
③ & ④ \$

64. 둘 이상의 프로세스들이 서로 다른 프로세스가 차지하고 있는 자원을 요구하며 무한정 기다리게 되어 해당 프로세스들의 진행이 중단되는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① semaphore ② waiting
③ synchronization ④ deadlock

65. 분산 시스템의 특징 및 장점에 속하지 않는 것은?

- ① 시스템 설계의 단순성 ② 시스템의 확장성
③ 시스템 자원 공유 ④ 가용도의 증가

66. Process Control Block(PCB)의 내용이 아닌 것은?

- ① 프로세스의 현재 상태 ② 프로세스 식별자
③ 프로세스의 우선순위 ④ 페이지부재 발생 횟수

67. 세마포어(semaphore)에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 상호배제 문제를 해결하기 위하여 사용된다.
② 정수의 변수로서 양의 값만을 가진다.
③ 여러 개의 프로세스가 동시에 그 값을 수정하지 못한다.
④ 세마포어에 대한 연산은 처리 도중에 인터럽트되어서는 안 된다.

68. 선점형 스케줄링에 해당하지 않는 것은?(문제오류로 다, 라 번이 정답 처리된 문제입니다. 여기서는 다번을 정답 처리 합니다.)

- ① RR(Round-Robin)
② SRT(Short Remaining Time)
③ FIFO(First-In-First-Out)
④ SJF(Shortest Job First)

69. 페이지 교체 기법 중 가장 오랫동안 사용되지 않은 페이지를 교체하는 기법은?

- ① FIFO ② LRU
③ LFU ④ NUR

70. 모니터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 순간에 둘 이상의 프로세스가 모니터에 들어갈 수 있다.
② 모니터의 경계에서 상호 배제가 시행된다.
③ 모니터 외부의 프로세스는 모니터 내부의 데이터에 접근할 수 없다.
④ 특정 공유 자원이나 한 그룹의 공유 자원을 할당하는데 필요한 데이터 및 프로시저를 포함하는 병행성 구조이다.

71. 로더의 기능에 해당되지 않는 것은?

- ① allocation ② linking
③ relocation ④ compile

72. 프로세스가 기억장치내의 일부분만을 집중적으로 사용하는 것을 구역성(locality)이라 한다. 시간 구역성과 관련이 적은 것은?

- ① looping ② array traverse
③ stack ④ subprogram

73. RR(Round-Robin) 스케줄링 기법에서 시간 할당량이 대부분의 작업을 완료할 만큼 길다면 다음의 어느 기법과 비슷한 결과를 얻게 되는가?

- ① FIFO ② SJF
③ HRN ④ SRT

74. 어떤 프로세스가 계속적으로 페이지부재가 발생하여 프로세스의 처리시간 보다 페이지 교체 시간이 더 많아지는 현상을 무엇이라고 하는가?

- ① 워킹 세트(working set) ② 스래싱(thrashing)
③ 프리 페이징(free paging) ④ 스와핑(swapping)

75. CPU 스케줄링 알고리즘을 선택할 때 고려해야 할 사항으로 옳은 것은?

- ① 처리율은 최소화하고 반환시간은 최대화한다.
② 대기시간, 응답시간, 반환시간 모두를 최대화한다.
③ CPU 이용율은 최소화하고 응답시간은 최대화한다.
④ CPU 이용율과 처리율을 최대화한다.

76. 운영체제 처리 방법의 발전 순서로 옳은 것은?

- ① 일괄처리 시스템 ② 다중프로그램 시스템
③ 다중모드 시스템 ④ 분산 시스템

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

77. 가변분할 다중 프로그래밍 시스템에서 인접한 공백들을 더 큰 하나의 공백으로 합하는 과정을 무엇이라 하는가?

- ① 기억장소의 페이징(paging)
② 기억장소의 통합(coalescing)
③ 기억장소의 집약(compaction)
④ 기억장소의 단편화(fragmentation)

78. HRN(Highest Response-Ratio Next) 스케줄링 기법에서 가변적 우선순위는 다음 식으로 계산된다. (ㄱ), (ㄴ)에 알맞은 내용은?

$$\text{우선순위} = (\text{대기한 시간} + \text{ㄱ}) / \text{ㄴ}$$

- ① (ㄱ) 서비스를 받을 시간 (ㄴ) 서비스를 받을 시간
② (ㄱ) 서비스를 받을 시간 (ㄴ) 실행된 시간
③ (ㄱ) 실행된 시간 (ㄴ) 서비스를 받을 시간
④ (ㄱ) 응답시간 (ㄴ) 서비스를 받을 시간

79. 파일의 편성 방식 중 해싱 기법과 가장 연관이 많은 파일은?

- ① 순차파일 ② 직접파일
③ 색인파일 ④ 색인순차파일

80. 분산처리 시스템에서 사용자나 응용 프로그램의 동작에 영향을 받지 않고 시스템 내에 있는 정보 객체를 이동할 수 있도록 하는 투명성(Transparency)은?

- ① 고장 투명성 ② 이주 투명성
③ 성능 투명성 ④ 규모 투명성

5과목 : 정보통신개론

81. 모뎀(MODEM)의 주요 기능은?

- ① 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환시킨다.
② 데이터 전송속도를 변환시킨다.
③ 디지털 신호를 디지털 데이터로 변환시킨다.
④ 아날로그 신호를 아날로그 데이터로 변환시킨다.

82. 다음 중 ISDN(Intergrated Service Digital Network)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 음성, 화상, 데이터 등을 별개의 통신망으로 서비스되고 있는 것을 하나의 디지털 통신망에 통합처리하려는 목적에서 발전되고 있다.
- ② 기존의 회선교환 망이나 패킷교환망도 이용 가능하다.
- ③ 서비스 기능은 하위계층인 베어러 서비스와 상위계층인 텔레서비스를 모두 포함한다.
- ④ 공중전화통신망인 PSTN과 PSDN에서 제공하는 통신서비스는 제외한다.

83. 통신규약(protocol)의 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 통신용 하드웨어 구성에 대한 표준
- ② 네트워크 시스템(Network System)에 대한 운용지침
- ③ 정보통신매체(Communication channel)에 대한 표준
- ④ 통신을 제어하기 위한 표준적인 규칙과 절차의 집합

84. 다음 중 컴퓨터 네트워크에서 논리구조를 구성하는 기본 요소로서 거리가 먼 것은?

- ① 사용자 프로세스(user process)
- ② 케이블(cable)
- ③ 노드(node)
- ④ 링크(link)

85. 고속데이터 전송에 이용되며, 주로 9600[bps]의 속도에서 운용되는 변조방식은?

- ① ASK(진폭편이변조)
- ② FSK(주파수편이변조)
- ③ APK(진폭위상변조)
- ④ QAM(직교진폭변조)

86. 통신망(network)을 구축하여 얻을 수 있는 장점이 아닌 것은?

- ① 하드웨어 및 소프트웨어 자원의 공유화
- ② 배치(batch)처리 및 보안성 유지 간편
- ③ 부하의 분산 및 효율성 향상
- ④ 데이터베이스 공유 및 시차의 활용

87. LAN(Local Area Network)의 설명이 잘못된 것은?

- ① 광대역 전송매체의 사용으로 고속통신이 가능하다.
- ② 네트워크내의 접속기기 간에 전송이 가능하다.
- ③ 최단거리 경로선택이 필요하다.
- ④ 확장성과 재배치성이 좋다.

88. 데이터 단말장치와 데이터 회선종단장치의 전기적, 기계적 인터페이스는?

- ① ADSL
- ② DSU
- ③ SERVER
- ④ RS-232C

89. ISDN 채널에서 D 채널의 용도는?

- ① 음성채널
- ② 사용자 서비스를 위한 채널
- ③ 서비스 제어를 위한 채널과 저속의 패킷전송 채널
- ④ 예비채널

90. 다음 중 LAN의 전송매체로 전송특성이 가장 좋은 것은?

- ① 동축케이블
- ② UTP 쌍연 케이블
- ③ 광케이블
- ④ 폼 스킨 케이블

91. 시작 비트 1개, 정지 비트 1개, 패리티 비트 1개를 포함하는 아스키(ASCII)코드를 1200[bps]의 전송속도로 보낼 때 1초에 전송되는 문자수는?

- ① 109
- ② 120
- ③ 133
- ④ 150

92. 정보의 특성을 설명한 것 중 거리가 먼 것은?

- ① 정보는 가공되지 않은 데이터로부터 얻어진다.
- ② 정보는 일정한 시간이 흐르면 효력이 감소한다.
- ③ 연속적인 정보활동과 축적으로 정보 가치가 줄어든다.
- ④ 정보는 사람에 따라 중요도가 달라질 수 있다.

93. 정보센터로부터 필요한 정보를 선택하여 공중전화망을 통해 일반 TV로 수신 가능한 뉴미디어는?

- ① 텔리텍스
- ② 전자우편
- ③ 비디오텍스
- ④ 원격전자회의

94. 데이터 전송 시스템에서의 통신방식의 종류가 아닌 것은?

- ① 단방향 통신방식
- ② 반이중 통신방식
- ③ 복이중 통신방식
- ④ 전이중 통신방식

95. 정보통신 시스템의 특징에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 통신회선을 효율적으로 이용 가능함
- ② 고성능의 제어제어 방식을 사용하여 시스템 신뢰도가 높음
- ③ 협대역 전송에만 주로 사용함
- ④ 고품질의 통신서비스를 제공함

96. ITU-T 권고 시리즈의 의미가 잘못 설명된 것은?

- ① I시리즈 : ISDN의 표준화
- ② X시리즈 : 사설 데이터망을 통한 데이터 전송
- ③ V시리즈 : 공중전화망을 통한 데이터 전송
- ④ T시리즈 : 텔레마틱 단말에 관련된 권고

97. 비동기식(asynchronous) 데이터전송방식에 관한 설명으로 적당하지 않은 것은?

- ① 저속도의 전송에 적합하다.
- ② 문자의 앞쪽에 Start bit가 위치한다.
- ③ 문자의 뒤쪽에 1-2개의 Stop bit를 갖는다.
- ④ 캐릭터와 캐릭터 사이에 휴지시간이 없다.

98. 다음 중 LAN의 기본적인 회선 망 형태가 아닌 것은?

- ① 스타형
- ② 버스형
- ③ 베이스밴드형
- ④ 링형

99. 다음 중 정보를 정확하게 전송하기 위한 통신 프로토콜의 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 다중화
- ② 에러 제어
- ③ 동기화
- ④ 흐름 제어

100. 멀티미디어의 표준화와 관련하여 MPEG란 다음 중 무엇을 의미하는가?

- ① 음성 압축표준

㉓ 동화상 압축표준

② 팩시밀리 압축표준

④ 문자 메시지 압축표준

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