1과목: 데이터 베이스

- 1. 개념 스키마에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 조직이나 기관의 총괄적 입장에서 본 데이터베이스의 전체 적인 논리적 구조이다.
 - ❷ 실제 데이터베이스가 기억장치 내에 저장 되어 있으므로 저 장 스키마라고도 한다.
 - ③ 모든 응용 프로그램이나 사용자들이 필요로 하는 데이터를 종합한 조직 전체의 데이터베이스 구조이다.
 - ④ 데이터베이스 파일에 저장되는 데이터의 형태를 나타낸 것 으로 단순히 스키마라고도 한다.
- 2. 데이터베이스관리자(DBA)의 역할로 거리가 먼 것은?
 - ① 데이터베이스에 스키마 정의
 - ❷ 사용자 통제 및 감시
 - ③ 자료의 보안성, 무결성 유지
 - ④ 백업 및 회복 전략 정의
- 3. 트리 구조에서 각 노드 에서 파생된 직계 노드의 수를 의미 하는 것은?
 - 1 terminal node

② domain

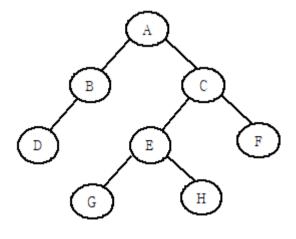
3 attribute

- degree
- 4. E-R 모델에서 사각형은 무엇을 의미하는가?
 - ① 관계 타입

② 개체 타입

③ 속성

- ④ 링크
- 5. 다음 트리에 대한 운행 결과의 순서가 "D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow G \rightarrow E → H → C → F" 일 경우, 적용된 운행 기법은?



① Post-order

In-order

③ Pre-order

- 4) Last-order
- 6. 릴레이션이 기본 키를 구성하는 어떠한 속성값도 널(NULL) 값이나 중복 값을 가질 수 없다는 것을 의미하는 것은?

- ① 참조 무결성 제약 조건
- ② 주소 무결성 제약 조건
- ③ 원자값 무결성 제약 조건
- 개체 무결성 제약 조건
- 7. 다음 릴레이션의 차수(degree)는?

학번	이름	학년	학과	
100	강감찬	3	전기	
200	홍길동	4	전자	
300	미순신	2	전산	

① 2

② 3

a 4

- 4) 9
- 8. 관계 데이터 모델에서 애트리뷰트가 취할 수 있는 값들의 집 합을 의미하는 것은?
 - ① 릴레이션

❷ 도메인

③ 튜플

- ④ 차수
- 9. 다음 관계 대수의 의미로 가장 타당한 것은?

π이름 (σ학과= "물리학과"(학생))

- ① 이름, 학과 물리학과를 속성으로 하는 전공 테이블 생성
- ② 학생 테이블에서 물리학과인 학생 이름 삭제
- ❸ 학생 테이블에서 물리학과인 학생 이름 조회
- ④ 전공 테이블에서 학과의 이름을 물리학과로 변경
- 10. 다음 SQL문에서 DISTINCT의 의미는?

"SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT:"

- 검색 결과에서 레코드의 중복 제거
- ② 모든 레코드 검색
- ③ 검색 결과를 순서대로 정렬
- ④ DEPT의 처음 레코드만 검색
- 11. SQL에서 SELECT 문에 나타날 수 없는 절은?
- ① HAVING

2 GROUP BY

B DROP

- 4 ORDER BY
- 12. 릴레이션의 특징이 아닌것은?
 - 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 있다.
 - ② 모든 튜플은 서로 다른 값을 갖는다.

- ③ 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 가진다.
- ④ 모든 속성값은 원자 값이다.
- 13. 데이터베이스를 구성하는 데이터 개체, 이들 개체 사이의 속성, 이들 간에 존재하는 관계, 데이터 구조와 데이터 값들 이 갖는 제약 조건에 관한 정의를 총칭해서 무엇이라고 하 는가?

① VIEW

2 DOMAIN

SCHEMA

- A DBA
- 14. STUDENT 릴레이션에 대한 SELECT 권한을 모든 사용자에 게 허가하는 SQL 명령문은?
 - ① GRANT SELECT FROM STUDENT TO PROTECT;
 - GRANT SELECT ON STUDENT TO PUBLIC;
 - 3 GRANT SELECT FROM STUDENT TO ALL;
 - @ GRANT SELECT ON STUDENT TO ALL;
- 15. In computing, this is the process of rearranging an initially unordered sequence of records until they ordered. What is this?

1 debugging

② loading

sorting

- 4 compiling
- 16. 널 값(null value)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 공백(space)과는 다른 의미이다.
 - ② 아직 알려지지 않은 모르는 값이다.
 - ❸ 영(zero)과 같은 값이다.
 - ④ 정보의 부재를 나타낼 때 사용하는 특수한 데이터 값이다.
- 17. 스택에 데이터를 A, B, C, D 순으로 저장했을 경우, 이들 데이터가 출력되는 결과로 가능한 것은?

① D, B, C, A

2 C, B, D, A

3 C, D, A, B

- (4) D. A. C. B
- 18. 데이터 삽입, 삭제가 top이라고 부르는 한쪽 끝에서만 이루 어지는 후입선출(LIFO) 형태의 자료구조는?

● 스택

② 큐

③ 데크

- ④ 원형 큐
- 19. VIEW의 삭제시 사용되는 SQL 명령은?

① NULL VIEW ~

2 KILL VIEW ~

 \odot DELETE VIEW \sim

- DROP VIEW ~
- 20. 다음 자료에 대하여 선택(Selection)정렬을 사용하여 오름차 순으로 정렬하고자 할 경우 1회전 후의 결과로 옳은 것은?

"8, 3, 4, 9, 7"

① 3, 4, 8, 7, 9

2 3. 8. 4. 9. 7

③ 3. 4. 9. 7. 8

4) 7. 9. 4. 3. 8

2과목: 전자 계산기 구조

- 21. 데이지 체인(Daisy chain)방식과 폴링(Polling)방식의 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 폴링 방식은 소프트웨어 방식이다.
 - ② 데이지 체인 방식은 하드웨어 방식이다.
 - ③ 데이지 체인 방식이 폴링 방식보다 속도가 빠르다.
 - 폴링 방식이 데이지 체인 방식보다 속도가 빠르다.
- 22. 폰 노이만(Von Neumann)형 컴퓨터 인스트럭션의 기능에 포함되지 않는 것은?
 - ① 전달 기능

② 제어 기능

❸ 보존 기능

- ④ 함수 연산 기능
- 23. 주기억 장치에서 접근 시간(access time)을 가장 옳게 설명한 것은?
 - ① 판독 신호(read signal)를 발생한 후 자료를 메모리 주소 레지스터에 옮기기까지의 시간
 - ② 판독 신호 발생 후 자료를 메모리 버퍼 레지스터에 옮기기 까지의 시간
 - ③ 메모리 주소 레지스터의 내용을 메모리 버퍼 레지스터에 옮기기까지의 시간
 - ④ 판독 신호를 발생한 후 다음 판독 신호가 발생할 때까지의 시간
- 24. 기억 장치를 여러 모듈로 나누고, 한 번지(Address)액세스 시에 다음에 사용할 번지를 미리 액세스하여 처리 속도를 향상시키는 접근 방법은?
 - 인터리빙

② 페이징

③ 세그먼팅

- ④ 스테이징
- 25. 디스크에서 CAV 방식에 의한 단점에 해당되는 것은?
 - ❶ 저장 공간의 낭비

② 처리 속도의

저하

③ 다수의 단말 장치 필요

④ 제한적 오

류 검출

26. 다음 마이크로 오퍼레이션과 관계있는 것은?

MAR ← MBR(ADDR) MBR ← M(MAR) AC ← AC + MBR

① AND

② BSA

ADD

- 4 JMP
- 27. 논리 마이크로 연산을 수행하기 위하여 다음과 같은 식이 주어졌을 때 옳지 않은 것은?

P + Q : R1 ← R2 V R3

- ① P가 1 이면 R1의 내용은 변할 수도 있다.
- ② P 또는 Q가 1 이면 데이터 전송이 일어난다.
- ③ "V"는 논리 마이크로 연산 OR를 나타낸다.
- "+"는 덧셈 마이크로 연산을 나타낸다.
- 28. 간접 주소지정 방식에서 명령어 ADD(47)이 수행되면 다음 중 어느 것이 연상장치로 보내지는가? (단. 기억장소 47번 지에는 2002가 저장되어 있다.)
 - ① 2002

❷ 2002번지의 내용

3 47

- ④ 47번지의 내용
- 29. 동기 가변식 마이크로 사이클에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① CPU의 시간을 효율적으로 이용할 수 있다.
 - ② 마이크로 오퍼레이션 수행시간이 현저한 차이를 나타낼 때 사용한다.
 - ❸ 제어기의 구현이 단순하다.
 - ④ 그룹화된 각 마이크로 오퍼레이션들에 대하여 서로 다른 사이클 시간을 정의한다.
- 30. 함수연산기능 인스트럭션의 수행에 필요한 피연산자를 기억 시킬 레지스터의 종류에 따라 컴퓨터 구조를 분류할 때, 이 에 속하지 않은 것은?
 - ① 스택 컴퓨터구조
- ② AC 컴퓨터구조
- ❸ 리스트 컴퓨터구조
- ④ 범용 레지스터 컴퓨터구조
- 31. 다음 중 특정 비트를 1로 설정하기 위해서 사용되는 논리 게이트는?
 - ① NOT

2 OR

3 AND

- 4) EX-OR
- 32. 다음 중 조합논리회로가 아닌 것은?
 - ① 감산기

② 디코더

● 카운터

- ④ 디멀티플렉서
- 33. 컴퓨터의 메모리 용량이 64K X 32bit라 하면 MAR(Memory Address Register)와 MBR(Memory Buffer Register)는 각 각 몇 비트인가?
 - ① MAR: 16, MBR: 16

② MAR: 3

2. MBR: 16

3 MAR: 8, MBR: 16

• MAR: 16, M

BR: 32

- 34. 주기억장치의 용량이 512KB인 컴퓨터에서 32비트의 가상 주소를 사용하는데, 페이지의 크기가 1K워드이고 1워드가 4 바이트라면 주기억장치의 페이지 수는?
 - ① 32개

@ 64개

❸ 128개

- ④ 512개
- 35. Branch 혹은 Jump 명령문은 어느 Register를 수정하는가?
 - Accumulator
 - ② MAR(Memory Address Register)
 - 3 MBR(Memory Buffer Register)
 - PC(Program Counter)
- 36. 단항(Unary)연산을 행하는 것은?
 - SHIFT

② AND

3 OR

- ④ 사칙 연산
- 37. 키보드(keyboard)의 키를 눌렀을 때 발생하는 인터럽트의 종류는?
 - 외부적 인터럽트(external interrupt)
 - ② 내부적 인터럽트(internal interrupt)
 - ③ 트랩(trap)
 - ④ 소프트웨어 인터럽트(software interrupt)
- 38. 연관 기억장치(associative memory)에 대한 설명 중 가장 옮지 않은 것은?
 - ① 데이터의 내용에 액세스 되는 메모리 장치이다.
 - ② 메모리의 각 셀(cell)은 저장 능력뿐만 아니라 외부의 인수 (argument)와 내용을 비교하기 위한 논리 회로를 갖고 있다.
 - ❸ 데이터를 병렬 검색하는데 알맞게 되어 있으며, 데이터의 검색은 전체 워드를 가지고 시행된다.
 - ④ 검색시간이 중요하고, 매우 짧아야 하는 특수한 경우에만 사용된다.
- 39. 컴퓨터 실행 중 특수한 상태가 발생할 때 제어장치의 조정 에 의해 특수한 상태를 처리한 후 먼저 수행하는 프로그램 으로 되돌아가는 조작은?
 - Interrupt

② Controlling

3 Trapping

- 4 Deadlock
- 40. 어떤 제어 기억장치의 단어 길이가 32비트, 마이크로명령어 형식의 연산필드는 12비트, 조건을 결정하는 플래그의 수 는 4개일 때, 제어 기억장치의 최대 용량은 약 몇 Byte인가? (단, 분기필드는 필요하지 않다고 가정한다.)
 - ① 8.4MB

② 4.2MB

③ 2.4MB

● 1.1MB

전자문제집 CBT: www.comcbt.

3과목: 시스템분석설계

41. HIPO의 3가지 패키지가 아닌 것은?

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

42. 객체지향기법에서 데이터와 데이터를 조작하는 연산을 하나 로 묶어 하나의 모듈 내에서 결합되도록 하는 것은?

① 객체

2 캡슐화

③ 다형성

④ 추상화

43. 시스템에 대한 정의로 옳지 않은 것은?

- ① 예정된 기능을 수행하기 위하여 설계된 상호작용을 갖는 요소의 유기적 집합체이다.
- ② 어떤 목적을 위해 하나 이상의 기능요소가 상호 관련하여 유기적으로 결합된 것이다.
- ③ 공통된 목적을 위해 기여할 수 있는 많은 부문으로 구성되 는 복잡한 단일체이다.
- 상호 관련 없는 구성요소가 조합되어 특정 목적을 위해 독 립적으로 결합된 것이다.

44. 다음에 해당하는 출력 설계 단계는?

- 출력 정보명과 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

45. 파일설계단계 중 다음 사항과 연관되는 것은?

- 갱신 빈도와 형태(추가, 삭제, 수정 등)
- 파일 활동률
- 검색용 키 항목 개수 및 분류용 키 항목
- 파일 특성 조사

- ② 파일 매체 검토
- ③ 파일 편성법 검토
- ④ 파일 항목 검토

46. 입력 데이터가 기록되는 디스켓, 자기테이프, 디스크, OMR 등의 규격을 결정하는 것은 어느 단계인가?

- 입력 매체의 설계
- ② 입력 원표의 설계

③ 파일 구조의 설계

④ 처리 단계의 설계

47. 다음 중 컴퓨터 입력 단계의 체크에 해당하지 않는 것은?

Unmatched record check

② Batch tot al check

3 Sequence check

4 Balance che

ck

48. 파일 편성 방법 중 순차파일 편성 방법의 특징이 아닌 것은?

- 레코드 추가, 삭제 시 파일 전체를 복사할 필요가 없다.
- ② 집계용 파일이나 단순한 마스터 파일 등이 대표적인 응용 파일이다.
- ③ 기본 키 값에 따라 순차적으로 배열되어 있다.
- ④ 기억공간의 활용률이 높다.

49. 표준 처리 패턴 중 다음 설명이 의미하는 것은?

"마스터 파일 내의 데이터를 트랜잭션 파일로 추가, 수정, 삭제하며 항상 올바른 최신 정보를 유지한다.

● 갱신

② 병합

③ 정렬

④ 분배

50. 파일 설계 단계에서 파일 매체 검토 시 고려사항이 아닌 것 은?

● 파일 활동률

② 작동 용이성

③ 정보량

④ 처리 시간

51. 프로세스 설계의 유의 사항이 아닌 것은?

- ① 프로세스 전개의 사상을 동일한다.
- ② 하드웨어의 기기 구성, 처리 성능을 고려한다.
- ③ 운영체제를 중심으로 한 소프트웨어의 효율성을 고려한다.
- 오류에 대비한 체크 시스템의 고려는 필요 없으며, 분류 처 리를 가능한 최대화 한다.

52. 다음과 같은 코드의 명칭은?

(예) 각 학과별 코드

 $\times \times$

XX

l→대학구분

|→대학내 소속된 학과구분

공대 전자과 01 - 01

01 - 02공대 전자계산과

02 - 01사범대 국어교육과

02 - 02사범대 영어교육과

Block code

- ② Decimal code
- ③ Sequence code
- 4 Significant digit c

전자문제집 CBT: www.comcbt.

com

ode

- 53. 입·출력 자료 및 코드의 설계는 시스템 설계 단계의 어느 단계에서 해야 하는가?
 - ① 조사분석단계

- ❷ 상세설계단계
- ③ 프로그램작성단계
- ④ 실시단계
- 54. IPT의 기법과 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 구조적 설계

② HIPO

③ 구조적 코딩

- 상향식 프로그래밍
- 55. 코드 기입 과정에서 "2006" 으로 표기해야 하는데 "2060" 으로 표기하였을 때의 오류는?
 - 1 Transcription Error

2 Transpositio

n Error

3 Addition Error

4 Random Err

or

- 56. 구조적 설계에서 기능 수행 시 모듈간의 최소한의 상호작용 으로 하나의 기능만을 수행하는 정도를 표현하는 용어는?
 - 응집도

② 캡슐화

③ 모듈화

- ④ 정보은폐
- 57. 프로세스 설계 시 유의해야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것 은?
 - 사용자의 하드웨어와 프로그래밍에 관한 상식 수준을 고려한다.
 - ② 신뢰성과 정확성을 고려하여 처리 과정을 명확히 표현한다.
 - ③ 시스템의 상태 및 구성요소, 기능 등을 종합적으로 표시한 다.
 - ④ 오류에 대비한 체크 시스템도 고려한다.
- 58. 다음 중 시스템 분석가가 갖추어야 할 능력과 요건으로 가 장 거리가 먼 것은?
 - 기계 중심적인 분석 능력
 - ② 거시적 관점에서 세부적 요소들을 관찰할 수 있는 능력
 - ③ 사용자와 개발 요구자의 환경 이해 능력
 - ④ 서술 또는 구술 형식으로 의사소통할 수 있는 능력
- 59. 시스템의 신뢰성 평가를 위한 검토 항목으로 가장 거리가 먼 것은?
 - 프로그램 표준화
 - ② 시스템을 구성하고 있는 각 요소의 신뢰도
 - ③ 신뢰성 향상을 위해 이미 시행한 처리에 대한 경제적 효과
 - ④ 시스템 전체의 가동률
- 60. 문서화의 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 보수 및 운용하는 그룹에 인계인수 작업이 용이하다.
- ② 개발자의 순서도 작성, 코딩, 디버깅 테스트만을 위해서 문 서화를 수행한다.
- ③ 시스템 개발 프로젝트의 관리가 용이하다.
- ④ 개발 전척 관리의 지표가 될 수 있다.

4과목: 운영체제

- 61. 스케줄링 방식에서 평균 대기 시간이 가장 짧은 것은?
 - ① round-robin

② SRT

SJF

- 4 FIFO
- 62. 보안 메커니즘(mechanism)의 설계 원칙 중 개방된 설계의 의미를 가장 잘 설명한 것은?
 - 알고리즘은 알려졌으나, 그 키는 비밀인 암호 시스템의 사용을 의미한다.
 - ② 트로이 목마로부터의 피해를 제한하기 위해 모든 주체는 업무 완수에 필요한 최소한의 특권만을 사용해야 한다.
 - ③ 가능하다면 객체에 대한 접근은 하나 이상의 조건을 만족해야 한다.
 - ④ 가능한 한 기능 검증과 정확한 구현을 쉽게 할 수 있도록 간단히 설계한다.
- 63. 스케줄링의 목적으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 단위 시간당 처리량을 최대화 시키기 위하여
 - ② 오버헤드를 최대화 시키기 위하여
 - ③ 응답시간과 자원의 활용간에 균형을 유지하기 위하여
 - ④ 대화식 사용자에게 가능한 빠른 응답을 주기 위하여
- 64. 교착사태가 존재하기 위한 4가지 필요 조건으로 옳지 않은 것은?
 - ① 프로세스들이 필요로 하는 자원에 대해 배타적인 통제권을 요구한다.
 - ② 프로세스가 다른 자원을 기다리면서 이미 할당된 자원을 갖고 있다.
 - ③ 자원은 사용이 끝날때까지 이들이 갖고 있는 프로세스로부터 제거할 수 없다.
 - 프로세스가 자원을 선점하기 위한 우선순위를 결정한다.
- 65. O/S 성능평가의 이용가능도(Availability)를 가장 잘 설명한 것은?
 - ① 동일한 시간(단위 시간) 내에서 얼마나 많은 작업량을 처 리할 수 있는가의 요인
 - ② 요청한 작업에 대한 결과를 사용자에게 반환 할 때까지 소

요되는 시간

- ③ 작업의 결과를 얼마나 정확하고 믿을 수 있는가의 요인
- 시스템의 전체 운영 시간 중에서 실제 가동하여 사용 중인 시간의 비율
- 66. 파일 디스크립터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 파일마다 독립적으로 존재하며, 시스템에 따라 다른 구조 를 가질 수 있다.
 - ② 파일 제어 블록(FCB)이라고도 한다.
 - ❸ 사용자가 관리하므로 사용자가 직접 참조할 수 있다.
 - ④ 파일 관리를 위해 시스템이 필요로 하는 정보를 가지고 있다.
- 67. 자원 보호 기법 중 접근 제어 행렬에서 수평으로 있는 각 행들만을 따온 것으로서 각 영역에 대한 권한은 객체와 그 객체에 허용된 연산자로 구성되는 것은?
 - ① Global Table

② Access Control Li

st

Capability List

4 Lock/Key

- 68. 가상기억장치에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 주기억장치 용량보다 훨씬 큰 프로그램이나 데이터를 저장 할 수 있다.
 - ② 프로그램 실행 시 주소변환 작업이 필요하다.
 - ③ 가상기억장치 구현방법으로 페이징과 세그먼테이션이 있다.
 - ◆ 수행중인 프로그램에서 사용된 주소가 반드시 주기억장치 에서 사용가능한 주소이어야 한다.
- 69. 프로세스 스케줄링 방법 중 시분할 시스템을 위해 고안되었으며, 타임 슬라이스라는 작은 단위 시간이 정의되고 이 단위 시간 동안 CPU를 제공하는 방법은?

① 선입선출

② 다단계 큐

● 라운드 로빈

④ 다단계 피드백 큐

- 70. 병행 프로세스의 상호배제 구현 기법으로 거리가 먼 것은?
 - ① 데커 알고리즘

② 피터슨 알고

리즘

③ Test and set 명령어 기법

● 은행원 알 고리즘

71. 디스크 스케줄링 중에서 탐색거리가 가장 짧은 요청이 먼저 서비스를 받는 스케줄링 기법은?

① FCFS

② SCAN

SSTF

C-SCAN

- 72. 분산 운영체제 시스템에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 약결합(loosely-coupled)으로 볼 수 있다.
 - ② 업무량 증가에 따른 점진적인 확장이 가능하다.

- ❸ 높은 보안성이 유지된다.
- ④ 제한된 자원을 여러 지역에서 공유 가능하다.
- 73. 주기억장치에서 빈번하게 기억 장소가 할당되고 반납됨에 따라 기억장소들이 조각들로 나누어지는 현상은?

① compaction

g fragmentation

3 coalescing

4 collision

74. 시스템소프트웨어로 가장 거리가 먼 것은?

① 컴파일러

② 어셈블러

❸ 스프레드시트

④ 로더

- 75. 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 인터럽트 되어서는 안된다.
- 76. 디스크 대기 큐에 다음과 같은 순서(왼쪽부터 먼저 도착한 순서임)로 트랙의 액세스 요청이 대기 중이다. 모든 트랙을 서비스하기 위하여 FCFS 스케줄링 기법이 사용되었을 때, 모두 몇 트랙의 헤드 이동이 생기는가? (단, 현재 헤드의 위치는 50 트랙이다.)

디스크 대기 큐 : 10, 40, 55, 35

① 50

② 85

9 105

4) 110

- 77. 병렬처리의 주종(Master/Slave)시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 주프로세서는 입출력과 연산을 수행한다.
 - ② 종프로세서는 입출력 발생시 주프로세서에게 서비스를 요 청한다.
 - 종프로세서가 운영체제를 수행한다.
 - ④ 비대칭 구조를 갖는다.
- 78. UNIX 시스템에서 파일의 권한 모드 설정에 관한 명령어는?

① chgrp

2 chmod

3 chown

4 cpio

- 79. 기억장치의 배치(Placement)전략에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 - 새로 반입된 프로그램을 주기억장치의 어디에 위치시킬 것 인가를 결정하는 전략
 - ② 주기억장치에 넣을 다음 프로그램이나 데이터를 보조기억 장치에서 언제 가져올 것인가를 결정하는 전략

- ③ 새로 주기억장치에 배치되어야 할 프로그램이 적재될 장소 를 마련하기 위해 어떤 프로그램이나 데이터를 제거할 지 결정하는 전략
- ④ 실행 중인 프로그램에 의해 참조될 프로그램이나 데이터를 미리 예상하여 적재하는 전략
- 80. UNIX시스템의 계층 구조 중 가장 하드웨어와 관련이 없고 사용자와 밀접하므로 사용자의 명령을 입력으로 받아 그 명 령을 해석하는 역할을 하는 계층은?
 - ① 커널

- ❷ 쉘
- ③ 기억장치 관리기
- ④ 스케줄러

5과목: 정보통신개론

- 81. OSI7계층 중 데이터링크 계층에 해당되는 프로토콜이 아닌 것은?
 - ① HDLC

② PPP

3 LLC

- UDP
- 82. 데이터 전송의 형태에서 한 문자 전송시마다 스타트비트와 스톱비트를 삽입하여 전송하는 방식은?
 - ① 동기식

- 2 비동기식
- ③ 베이스 밴드식

- ④ 혼합동기식
- 83. 회선 양쪽 시스템이 처리 속도가 다를 때 데이터양이나 통 신 속도를 수신 측이 처리할 수 있는 능력을 넘어서지 않도 록 조정하는 기술은?
 - ① 인증제어

② 흐름제어

③ 오류제어

- ④ 동기화
- 84. 데이터링크 계층의 기능에 관한 내용으로 틀린 것은?
 - ① 인접노드간의 흐름제어와 에러제어 기능을 수행한다.
 - ② 매체공유를 위한 매체접근제어(MAC)를 수행한다.
 - ❸ 발신지에서 목적지까지 최적의 패킷 전송경로를 설정한다.
 - ④ 프레임을 노드에서 노드로 전달한다.
- 85. 샤논-하트레이(Shannon Hartley)의 통신채널용량(bps)은? (단, C: 채널용량, B: 채널의 대역폭, S: Signal, N: Noi se)

$$C = B\log_2(1 + \frac{S}{N})$$

$$C = B\log_2(1 + \frac{N}{S})$$

$$_{\odot}$$
 C = 2B $\log_2(1+S\times N)$

$$C = 5B \log_2(1 + \frac{N}{S})$$

- 86. HDLC 링크구성 방식에 따른 세 가지 동작모드에 해당하지 않는 것은?
- ① 정규응답모드(NRM)

② 동기응답모드

(SRM)

③ 비동기응답모드(ARM)

- ④ 비동기균 형모드(ABM)
- 87. 9600bps의 전송속도를 갖는 모뎀이 4개의 위상을 갖는 QP SK로 변조될 때 변조속도(baud)는?
 - **1** 4800

2 2400

3 1200

- 4 600
- 88. 고속의 송신 신호를 다수의 직교하는 협대역 반송파로 다중 화시키는 변조방식으로 가장 옳은 것은?
 - ① TDM

OFDM

3 FDM

- 4 SSL
- 89. 오류를 제어할 때 수신측에서 오류의 검출기능과 정정기능 을 동시에 갖는 부호는?
 - Hamming Code
- ② Parity Code

3 ASCII Code

- 4) EBCDIC Code
- 90. IPv6의 특징으로 틀린 것은?
 - IPv6의 주소의 길이는 256비트이다.
 - ② 암호화와 인증 옵션 기능을 제공한다.
 - ③ 프로토콜의 확장을 허용하도록 설계되었다.
 - ④ 흐름 레이블(Flow Label)이라는 항목이 추가되었다.
- 91. 라우팅(Routing)프로토콜이 아닌 것은?
 - ① BGP

② OSPF

& SMTP

- 4) RIP
- 92. 10 Base T 근거리통신망의 특성을 올바르게 나타낸 것은?
 - 10Mbps, Baseband, Twisted pair cable
 - 2 10Gbps, Baseband, Twisted pair cable
 - 3 10Gbps, Broadband, Coaxial cable
 - 4 10Mbps, Broadband, Coaxial pair cable
- 93. 다음이 설명하고 있는 것은?

효율적인 전송을 위하여 넓은 대역폭을 가진 하나 의 전송 링크를 통하여 여러 신호를 동시에 실어 보내는 기술이다. ① 집중화

② 다중화

③ 복호화

- ④ 공유화
- 94. PCM(Pulse Code Modulation)방식의 구성 절차로 옳은 것은?
 - ① 양자화 → 부호화 → 표본화 → 복호화
 - ② 표본화 → 양자화 → 부호화 → 복호화
 - ③ 표본화 → 부호화 → 양자화 → 복호화
 - ④ 양자화 → 표본화 → 복호화 → 부호화
- 95. OSI-7 계층 중 암호화, 데이터 압축, 코드변환등의 기능을 수행하는 계층은?
 - ① 전송 계층

② 응용 계층

③ 물리 계층

- 프리젠테이션 계층
- 96. 이동통신망에서 사용되는 다원접속(Multiple Access)방식이 아닌 것은?
 - ① CDMA

KDMA

3 TDMA

- 4 FDMA
- 97. HDLC에서 한 프레인(Frame)을 구성하는 요소로 가장 거리 가 먼 것은?
 - ① Flag

- ② Address Field
- 3 Control Field

- Start/Stop bit
- 98. LAN의 접근방식에 따른 분류에 해당하지 않는 것은?
 - ① CSMA/CD

② 토큰 링

③ 토큰 버스

- 캐리어 밴드
- 99. 동일 건물에 있는 다양한 컴퓨터 기기들을 상호 연결하여 정보통신망에 연결된 다른 기기나 주변기기들과 공유할 수 있도록 설계한 네트워크 형태(topology)는?
 - ① 패킷교환망(PSDN)
- ② 부가가치통신망(VA
- N)
- 근거리통신망(LAN)
- ④ 공중전화망(PSTN)
- 100. M진 PSK에서 반송파간의 위상차는? (단, M은 진수이다)
 - ① π×M
- $\frac{2\pi}{3M}$
- $\frac{\sqrt{\pi}}{M}$
- $\frac{2\pi}{\mathrm{M}}$

com

4	2	2	3	1	2	1	2	1	1
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
3	1	2	2	4	2	4	4	3	4

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 제공 합니다.

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