【1과목】데이터베이스 (20문제)

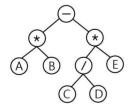
1. 정렬 알고리즘 중 다음의 설명에 해당하는 것은?

n개의 레코드 중에서 최솟값을 찾아 첫 번째 레코드 위 치에 놓고, 나머지 (n-1)개 중에서 다시 최솟값을 찾아 두 번째로 레코드 위치에 놓는 방식을 반복하여 정렬

- Selection Sort
- ② Insertion Sort
- 3 Bubble Sort
- 4 Heap Sort
- 2. 뷰(View) 삭제문의 형식으로 옳은 것은?
 - ① DELETE VIEW 뷰이름;
 - ② DROP VIEW 뷰이름;
 - ③ REMOVE VIEW 뷰이름;
 - ④ OUT VIEW 뷰이름;
- 3. 제1정규형에서 제2정규형 수행 시 작업으로 옳은 것은?
 - ① 이행적 함수 종속성 제거
 - ② 다치 종속 제거
 - ③ 모든 결정자가 후보 키가 되도록 분해
 - ④ 부분 함수 종속성 제거
- 4. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 데이터베이스 시스템에 따라 상이한 구조를 가진다.
 - ② 사용자도 SQL을 이용하여 검색할 수 있다.
 - ③ 데이터베이스에 대한 통계정보가 저장될 수 있다.
 - ④ 사용자 데이터베이스이다.
- 5. 해싱함수 기법 중 주어진 모든 키 값을 이루는 숫자의 분포를 분석하여 비교적 고른 분포를 보이는 자릿수들을 필요한 만큼 선택해서 홈 주소로 사용하는 방식은?
 - ① 재산법(Division method)
 - ② 몰딩법(Foldion method)
 - ③ 기수 변환법(Radix conversion method)
 - ④ 계수 분석법(Digit analysis method)
- 6. 관계 대수에서 JOIN 연산자 기호에 해당하는 것은?
 - ① ÷

② 🖂

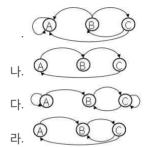
- ③ π
- ④ ∩
- 7. 다음 이진트리를 후위(Postorder) 운행한 결과로 옳은 것은?



- ① A*B-C/D*E
- ② -*AB*/CDE
- ③ AB*CDE/*-
- ④ AB*CD/E*-
- 8. 관계형 데이터베이스에서 사용되는 키(key)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 후보키 : 개체들을 고유하게 식별할 수 있는 속성
 - ② 슈퍼키 : 릴레이션을 구성하는 속성들 중에서 각 튜플을 유일하게 식별하기 위해 사용되는 하나 이상의 속성들의 진한
 - ③ 외래키 : 참조하는 릴레이션에서 기본키로 사용되는 속성

- ④ 보조키 : 후보키 중에서 대표로 선정된 키
- 9. 릴레이션에 존재하는 튜플의 개수를 의미하는 것은?
 - ① cardinality
- 2 degree
- 3 domain
- 4 attribute
- 10. 뷰(View)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① DHA는 보안 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
 - ② 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.
 - ③ 뷰를 이용한 또 다른 뷰를 생성할 수 있다.
 - ④ 삽입, 삭제, 갱신 연산에 아무런 제한이 없으므로 사용 자가 뷰를 다루기가 용이하다.
- 11. 다음 인접 행렬(Adjacency Matrix)에 대응되는 그래프 (Graph)를 그렸을 때, 옳은 것은?

	Α	В	C
Α	0	1	0
В	0	0	1
C	1	1	0



- 12. This is a linear list for which all insertions and deletions, and usually all accesses, are made at one and of the list. What is this?
 - ① queue
- ② stack
- 3 graph
- 4 tree
- 13. 아래 SQL문에서 WHERE 절의 조건이 의미하는 것은?

SELECT 이름, 과목, 점수 FROM 학생 WHERE 이름 NOT LIKE '박__';

- ① '박'으로 시작하는 모든 문자 이름을 검색한다.
- ② '박'으로 시작하지 않는 모든 문자 이름을 검색한다.
- ③ '박'으로 시작하는 3글자의 문자 이름을 검색한다.
- ④ '박'으로 시작하지 않는 3글자의 문자 이름을 검색한다.
- 14. 데이터베이스 관리시스템(DBMS)의 필수 기능이 아닌 것은?
 - ① 데이터베이스 정의 기능
 - ② 데이터베이스 종속 기능
 - ③ 데이터베이스 조작 기능
 - ④ 데이터베이스 제어 기능
- 15. 버블 정렬을 이용한 오름차순 정렬 시 다음 자료에 대한 1 회전 후의 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

- ① 6, 7, 3, 5, 9
- 2 6, 3, 5, 7, 9
- ③ 3, 6, 7, 9, 5
- (4) 3, 9, 6, 7, 5
- 16. 개념 세계에서 표현된 각 개체와 개체 간의 관계들을 서로 독립된 2차원 테이블 즉 릴레이션으로 표현하며, 가장 널리 사용되는 데이터 모델은?
 - ① 개체형 데이터 모델
 - ② 관계형 데이터 모델
 - ③ 계층형 데이터 모델
 - ④ 네트워크형 데이터 모델
- 17. 다음의 설명에서 ()의 내용으로 옳은 것은?

개체 무결성 제약 조건은 한 릴레이션의 기본 키를 구성하는 어떠한 속성 값도() 값이나 중복 값을 가질 수 없다.

- ① NULL
- ② TUPLE
- 3 DOMAIN
- ④ ENTITY
- 18. 관계해석에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?
 - ① 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적인 언어이다.
 - ② 기본적으로 관계해석과 관계대수는 관계 데이터베이스 를 처리하는 기능과 능력 면에서 동등하다.
 - ③ 튜플 관계해석과 도메인 관계해석이 있다.
 - ④ 프레디키트 해석(predicate calculus)에 기반을 두고 있다.
- 19. 다음 그림에 해당하는 선형 자료구조는? (단, 삽입과 삭제가 리스트의 양쪽 끝에서 모두 발생)

삭제 \leftarrow A B C D E \leftarrow 삽입 \leftarrow 삽입

- ① Deque
- ② Stack
- 3 Queue
- ④ Graph
- 20. 학생(STUDENT) 테이블에서 어떤 학과(DEPT)들이 있는지 검 색하는 SQL명령은? (단, 결과는 중복된 데이터가 없도록 한 다.)
 - SELECT ONLY * PROM STUDENT;
 - ② SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
 - 3) SELECT ONLY DEPT FROM STUDENT;
 - 4 SELECT NOT DUPLICATE DEPT FROM STUDENT;

【2과목】전자계산기구조 (20문제)

- 21. 메모리 인터리빙(interleaving)의 사용 목적으로 가장 적합한 것은?
 - ① 메모리 액세스의 효율 증대
 - ② 기억 용량의 증대
 - ③ 입출력 장치의 증설
 - ④ 전력 소모 감소
- 22. 메인 메모리의 용량이 1024K*24bit 일 때 MAR과 MBR 길 이는 각각 몇 비료인가?

- ① MAR=20, MBR=20
- ② MAR=20, MBR=24
- ③ MAR=24, MBR=20
- ④ MAR=24, MBR=24
- 23. 문자의 위치 변환에 이용하는데 가장 효율적인 동작은?
 - ① 로테이트(rotate) 동작
 - ② 산술 시프트(shift) 동작
 - ③ 논리 시프트 동작
 - ④ 좌측 및 우측 시프트 동작
- 24. 다음 중 컴퓨터의 데이터 처리속도 성능을 표시하는 가장 중요한 요소는?
 - 1 assembler
- ② compiler
- ③ program
- (4) bandwidth
- 25. hardwired control 방법으로 제어장치를 구현할 때 설명이 잘못된 것은?
 - ① 논리 회로 설계기법에 의해서 제어신호를 생성하는 방법이다.
 - ② RISC 구조를 기본적으로 하는 컴퓨터에서 주로 많이 사용된다.
 - ③ 동작속도를 빠르게 할 수 있다.
 - ④ instruction set를 갱신(update)하기가 용이하다.
- 26. 세그먼트-페이징(segment-paging) 기법을 이용하는 가상 메 모리(virtual memory) 시스템에서 논리 주소 형식(logical address format)이 다음과 같다면 총 주소 공간의 크기는?

4bit	8bit	8bit		
segment	page	word		

- ① 28word
- ② 212word
- ③ 216word
- (4) 220word
- 27. CPU의 명령어 사이클(instruction cycle) 4단계에 해당되지 않는 것은?
 - 1 fetch cycle
- 2 control cycle
- ③ indirect cycle
- 4 execute cycle
- 28. OP 코드가 5비트, Operand가 11비트인 명령어가 갖는 최 대 마이크로 연산의 종류는?
 - ① 5개
- ② 32개
- ③ 64개
- ④ 2048개
- 29. JK 플립플롭에서 Ja=0, K₀=0인 경우의 출력Qn+1은?
 - 1 0
- 2 1
- 3 Qa
- ④ 부정
- 30. 다음 마이크로 동작 중 종류가 다른 것은?
 - ① 논리 시프트
- ② 순환 시프트
- ③ 보수
- ④ 산술연산
- 31. CPU가 명령어를 수행하는데 필요한 동작이 아닌 것은?
 - 1 buffer
- ③ decode
- 4 execute
- 32. 여러 대의 고속 입출력 장치가 동시에 하나의 채널을 공유

하고 데이터를 전송할 수 있는 채널 방식은?

- ① 바이트 다중 방식
- ② 버스트 방식
- ③ 입출력 선택 채널 방식
- ④ 입출력 블록 다중 채널 방식
- 33. 두 개의 독립적인 장치 사이의 비동기적인 데이터 전송을 이루기 위하여 데이터가 전송될 시각을 알릴 때 두 장치 사이에 교환되는 제어 신호는?
 - ① 스타트(start) 신호
 - ② DMA 제어 신호
 - ③ 인터립트 요구 신호
 - ④ 스트로브(strobe) 신호
- 34. 다음과 같은 명령 형식을 사용하는 컴퓨터에서 가능한 MRI (Memory Reference Instruction)의 개수는?

	0	1	5	11
		OP-Code	Address	
1	4		② 8	
3	16		4 32	2

- 35. CPU의 제어장치 구성으로 옳은 것은?
 - ① 누산기, 명령해독기, 신호발생기
 - ② 누산기, 플래그레지스터, 신호발생기
 - ③ 명령레지스터, 입출력해독기, 인터페이스
 - ④ 명령레지스터, 명령해독기, 신호발생기
- 36. 다음 중 데이터 레지스터에 속하지 않는 것은?
 - ① Stack
- ② Accumulator
- 3 Program Counter
 4 General Purose Register
- 37. Y AB + AB + AB를 가장 간략화 한 것은?
 - ① AB
- \bigcirc A + B
- \bigcirc A + \overline{B}
- \bigcirc A \overline{B}
- 38. 입출력장치와 주기억장치를 연결하는 중개역할을 담당하는 것은?
 - ① 버스(Bus)
- ② 出団(Buffer)
- ③ 채널(Channel)
- ④ 콘솔(Console)
- 39. 보조기억장치 중 접근(access) 특성이 다른 것은?
 - ① Magnetic Tape
- ② Magnetic Disk
- ③ USB 메모리
- (4) Magnetic Drum
- 40. 컴퓨터 시스템에서 인터럽트의 우선순위 중 가장 높은 우 선순위를 가지는 것은?
 - ① 오퍼레이터 인터럽트
 - ② 정전 혹은 기계적인 고장
 - ③ 입출력 장치의 인터럽트
 - ④ 프로그램 연산자나 주소 지정 방식의 오류

【3과목】시스템분석설계 (20문제)

41. 코드의 기능 중 다음이 설명하는 것은?

정보에 대하여 특정 기준을 만족하는 그룹과 만족하지 않는 그룹으로 나누거나, 코드 대상이 되는 동일 특성을 가진 데이터를 그룹화하는 기능

- ① 표준화 기능
- ② 분류 기능
- ③ 식별 기능
- ④ 연산 기능
- 42. 체크 시스템에서 계산 처리 단계에서의 오류검사 방법이 아닌 것은?
 - ① 중복 레코드(double record) 검사
 - ② 숫자(numeric) 검사
 - ③ 오버플로우(overflow) 검사
 - ④ 불능, 부정 검사
- 43. S/W개발 과정에서 가장 먼저 해야 할 일은?
 - ① 프로그램 코딩
- ② 프로그램 구현
- ③ 요구사항의 분석
- ④ 유지보수
- 44. 시스템 개발 단계 중 가장 마지막 단계에 수행하는 것은?
 - ① 테스트와 디버깅
 - ② 업무분석과 요구정의
 - ③ 프로그래밍
 - ④ 프로그램 설계
- 45. 입력 설계 순서로 옳은 것은?

가. 입력 정보 발생 설계

나. 입력 정보 매체 설계

다. 입력 정보 수집 설계

라. 입력 정보 투입 설계

마. 입력 정보 내용 설계

- ① $\gamma \rightarrow \Gamma \rightarrow \Gamma \rightarrow \Gamma \rightarrow \Gamma \rightarrow \Gamma$
- ② 가 → 다 → 나 → 라 → 마
- ③ $\gamma \rightarrow \uparrow \rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \downarrow \uparrow$
- ④ 가 \rightarrow 나 \rightarrow 라 \rightarrow 마 \rightarrow 다
- 46. 체크 시스템 중 입력 정보의 여러 데이터가 특정 항목의 합계와 같다는 사실을 인지할 때 컴퓨터를 이용하여 계산 한 결과와 일치여부를 체크하는 방법은?
 - Matching Check
 Format Check
 - ③ Balance Check
- 4 Check Digit Check
- 47. 마스터 파일 내의 데이터를 트랜잭션 파일로 추가, 정정, 삭 제하여 항상 최근의 정보를 갖도록 하는 것은?
 - ① 정렬(sort)
- ② 갱신(update)
- ③ 병합(merge)
- ④ 대조(matching)
- 48. 구조적 분석의 주요 도구인 DFD(Data Flow Diagram)의 구 성요소가 아닌 것은?
 - ① 처리
- ② 제어
- ③ 자료 저장소
- ④ 자료의 시작과 끝
- 49. HIPO는 시스템과 프로그램을 기능별로 어떤 형식으로 나타 내는 기법인가?
 - bottom-up
- ② top-down

- ③ recursive
- 4 dynamic
- 50. 코드(code) 설계 시 유의사항이 아닌 것은?
 - ① 컴퓨터 처리에 적합하여야 한다.
 - ② 공통성이 있어야 한다.
 - ③ 다양성이 있어야 한다.
 - ④ 확장성이 있어야 한다.
- 51. 객체지향 설계의 기본 원칙이 아닌 것은?
 - ① 자료 추상화
 - ② 캡슐화
 - ③ 자료와 행위의 결합
 - ④ 절차화
- 52. 입출력의 표준화에 포함되지 않는 사항은?
 - ① 방식의 표준화
 - ② 매체의 표준화
 - ③ 형식의 표준화
 - ④ 운영체제의 표준화
- 53. 문서화(Documentation)의 목적에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?
 - ① 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란방지
 - ② 시스템의 개발 요령과 순서를 표준화하여 보다 효율적 인 작업 도모
 - ③ 개발 후 시스템 유지 보수의 용이
 - ④ 시스템 개발 과정의 요식 행위화
- 54. 파일설계 단계 중 다음 사항에 해당하는 것은?
 - 처리 주기 및 처리 방식
 - 갱신 빈도와 형태(추가, 삭제, 수정 등)
 - 파일의 활동률
 - ① 파일 항목 검토
- ② 파일 특성 조사
- ③ 파일 매체 검토
- ④ 파일 편성법 검토
- 55. 파일 편성 중 랜덤 편성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 특정 레코드 접근이 직접 가능하다.
 - ② 대화형 처리에 적합하다.
 - ③ 주소 계산 방법에는 직접 주소법, 디렉토리 조사법, 해 성 함수 이용법 등이 있다.
 - ④ 충돌 발생의 염려가 없으므로 예비 기억공간의 확보가 필요 없다.
- 56. 프로세스 설계 순서가 가장 올바른 것은?
 - ① 처리방식 → 운용절차 → 논리 → 작업
 - ② 작업 → 논리 → 처리방식 → 운용절차
 - ③ 논리 → 작업 → 운용절차 → 처리방식
 - ④ 처리방식 → 작업 → 논리 → 운용절차
- 57. MTTR과 MTBF 두 가지 척도를 사용하여 신뢰도를 구하는 식을 옳게 나타낸 것은?
- ② MTTR MTBF

- 58. 출력 설계 단계 중 출력 정보 분배에 대한 설계 시 고려사 항으로 거리가 먼 것은?
 - ① 분배 책임자
 - ② 분배의 방법 및 형태
 - ③ 분배의 주기 및 시기
 - ④ 분배 항목 명칭
- 59. 시스템 개발 단계 중 시스템 설계 단계에서 요구되는 사항 으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 기능 분석 방법에 대한 설계를 한다.
 - ② 코드 체계에 대한 설계를 한다.
 - ③ 각 모듈의 논리적인 처리 절차를 설계한다.
 - ④ 파일의 구체적인 사양을 설계한다.
- 60. 표준 처리 패턴 중 파일 내의 데이터와 대조 파일에 있는 데이터 중 동일한 것들만 골라서 파일을 만드는 것은?
 - Collate
- ② Extract
- ③ Distribution
- 4 Generate

【4과목】운영체제 (20문제)

- 61. 디스크 할당기법 중 연속 할당 기법에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 외부단편이 발생한다.
 - ② 논리적으로 연속된 레코드들이 물리적으로 인접하여 저 장되므로 액세스 시간이 길어진다.
 - ③ 파일의 디렉토리를 구현하기가 수월하다.
 - ④ 새 파일 생성 시 그 파일크기보다 큰 연속된 기억 공간 이 없으면 파일을 생성할 수 없다.
- 62. 기억장치 관리정책에서 CPU에 의해 실행되거나 참조되기 위해서 주기억장치로 적재할 프로그램이나 자료를 언제 가 져 올 것인가를 결정하는 정책은?
 - ① 교체정책(replacement strategic)
 - ② 할당정책(assignment strategic)
 - ③ 반입정책(fetch strategic)
 - ④ 배치정책(placement strategic)
- 63. 병렬처리의 주종(master/slave) 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 주프로세서는 연산만 수행하고 종프로세서는 입출력과 연산을 수행한다.
 - ② 주프로세서만이 운영체제를 수행한다.
 - ③ 하나의 주프로세서와 나머지 종프로세서로 구성된다.
 - ④ 주프로세서의 고장 시 전체 시스템이 멈춘다.
- 64. 우선순위 스케줄링에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 우선순위의 동급은 내부적 요인과 외부적 요인에 따라 부여할 수 있다.
 - ② 각 작업마다 우선수위가 주어지며, 우선순위가 제일 높은 작업에게 먼저 프로세서가 할당된다.
 - ③ 기아 상태(Starvation)가 발생할 수 있다.

- ④ 선순위는 대기시간 + 서비스시간 이다.
- 65. 스케줄링에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 무한 연기는 회피해야 한다.
 - ② 단위시간당 처리량을 극대화해야 한다.
 - ③ 모든 프로세스에게 공정한 적용을 위해 우선순위는 불필요하다.
 - ④ 오버헤드를 최소화시켜야 한다.
- 66. 병행중인 프로세서들 간에 공유 변수를 액세스하고 있는 하나의 프로세스 이외에는 다른 모든 프로세스들이 공유 변수를 엑세스하지 못하도록 제어하는 기법을 무엇이라 하 는가?
 - ① 상호보완
- ② 상호배제
- ③ 접근제한
- ④ 교착상태
- 67. 13K의 작업을 두 번째 공백인 14K의 작업공간에 할당했을 경우, 사용된 기억장치 배치전략 기법은?

OS						
16K 공백						
Used						
14K 공백						
Used						
5K 공백						
Used						
30K 공백						

- first-fit
- ② best-fit
- 3 worst-fit
- 4 last-fit
- 68. 교착상태 해결 방법 중 점유 및 대기, 비선점, 환행대기와 가장 관계있는 것은?
 - Avoidance
 - ② Detection
 - ③ Prevention
 - 4 Recovery
- 69. 병행 프로세스들의 고려 사항이 아닌 것은?
 - ① 공유자원을 상호 배타적으로 사용해야 한다.
 - ② 병행 프로세스들 사이에는 협력 또는 동기화가 이루어 져야 한다.
 - ③ 병행 프로세스들은 프로그래머가 외부적으로 스케줄링할 수 없도록 한다.
 - ④ 교착생태를 해결해야 하며 병행 프로세스들의 병렬 처리도를 극대화해야 한다.
- 70. UNIX 파일 시스템에서 inode에 포함되는 내용이 아닌 것은?
 - ① 파일 소유자의 사용자 식별
 - ② 파일의 크기
 - ③ 파일이 사용된 시간대별 내역
 - ④ 파일의 내용이 담긴 디스크상의 실제 주소

- 71. 프로세스 관리 중에서 스케줄링의 기준에 해당하지 않는 것은?
 - ① 프로세서 중심 프로세스
 - ② 메모리 중심 프로세스
 - ③ 대화식 프로세스
 - ④ 배치 프로세스
- 72. 자원보호 기법 중 접근 제어 행렬을 구성하는 요소가 아닌 것은?
 - ① 영역
- ② 객체
- ③ 권한
- ④ 시간
- 73. 운영체제에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 운영체제는 고급 언어로 작성된 프로그램을 컴파일하여 기계어로 만들어준다.
 - ② 운영체제는 사용자와 컴퓨터 시스템 간의 인터페이스 기능을 제공한다.
 - ③ 운영체제는 CPU, 기억장치, 파일, 입출력장치 등의 자원을 관리한다.
 - ④ 운영체제는 사용자가 쉽게 하드웨어에 접근할 수 있도록 한다.
- 74. 시분할 시스템(time sharing system)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 다중 프로그램명의 논리적 확장이다.
 - ② 사용자와 시스템 간에 직접적인 통신을 제공한다.
 - ③ 동시에 많은 사용자가 컴퓨터를 공유할 수 있다.
 - ④ 시스템의 효율을 위하여 작업량을 일정 수준 모아두었다가 한꺼번에 처리한다.
- 75. 기억장치계층구조에서 가장 속도가 빠른 것은?
 - ① DRAM
- 2 Register
- 3 Gard Disk Drive
- 4 Solid State Drive
- 76. 가상기억장치 시스템에서 가상 페이지 주소를 사용하여 데 이터를 접근하는 프로그램이 실행될 때, 프로그램에서 접근 하려고 하는 페이지가 주기억장치에 존재하지 않은 경우 발생하는 현상은?
 - 1 page fault
- ② context switching
- 3 mutual exclusion
- 4 overlay
- 77. 분산처리시스템의 설계 목적으로 틀린 것은?
 - ① 자원과 데이터의 공유성
 - ② 보안의 용이성
 - ③ 확장의 용이성
 - ④ 연산속도 향상
- 78. UNIX의 쉘(Shell)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 사용자와 커널 사이에서 중계자 역할을 한다.
 - ② 스케줄링, 기억장치 관리, 파일 관리, 시스템호출 인터페이스 등의 기능을 제공한다.
 - ③ 여러 가지의 내장 명령어를 가지고 있다.
 - ④ 사용자 명령의 입력을 받아 시스템 기능을 수행하는 명령어 해석기이다.
- 79. 파일시스템의 기능으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 사용자가 물리적 이름을 사용하는 대신에 기호형 이름 을 사용하여 자신의 파일을 참조할 수 있도록 장치 독 립성을 제공한다.
- ② 사용자의 데이터에 대해 수행될 수 있는 작업에 대한 물리적 구조를 제공한다.
- ③ 사고로 인한 정보손실, 고의적 파괴를 방지하기 위한 백 업과 복구 능력을 갖추어야 한다.
- ④ 정보보호를 위해 데이터를 암호화하고 해독할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.
- 80. 보안을 유지하기 위한 암호화 방법에 해당되지 않는 것은?
 - ① DES
- ② RSA
- 3 Public key system
- ④ Capability list

【5과목】정보통신개론 (20문제)

- 81. X.25 프로토콜의 패킷계층에서 하나의 전송링크를 통하여 여러 개의 논리적 연결을 제공하는 기능은?
 - ① 흐름제어
- ② 에러제어
- ③ 다중화
- ④ 리셋과 리스타트
- 82. 샤론의 채널 용량 공식을 사용해서 주어진 채널의 데이터 전송률을 계산할 때, C=B이면 무엇을 의미하는가? (단, C: 통신용량, B: 대역폭)
 - ① 신호가 잡음보다 약하다.
 - ② 신호가 잡음보다 강하다.
 - ③ 신호와 잡음이 같다.
 - ④ 이 채널로는 데이터 전송이 불가능하다.
- 83. 8진 PSK의 오류 확률은 2진 PSK 오류 확률의 몇 배인가?
 - ① 3
- (2) 6
- ③ 9
- (4) 12
- 84. 대역폭이 4khz인 음성신호를 PCM 형태의 디지털신호로 변 환하여 전송할 경우 신호의 전송속도(kbps)는? (단, 양자화 레벨은 8비트)
 - 4
- ② 8
- ③ 32
- (4) 64
- 85. 이동통신망에서 통화 중인 이동국이 현재의 셀에서 벗어나 다른 셀로 진입하는 경우, 셀이 바뀌어도 중단 없이 통화를 계속할 수 있게 해주는 것은?

 - ① 핸드오프(hand off) ② 다이버시티(diversity)
 - ③ 셀 분할(cell splitting) ④ 로밍(roaming)
- 86. 발광다이오드(LED)에서 나오는 빛의 파장을 이용해 광대역 통신망보다 빠른 통신 속도를 구현하는 기술은?
 - ① LAN
- ② MCC
- ③ Li-Fi
- (4) SAA
- 87. HDLC 전송프레임에서 시작 플래그 다음으로 전송되는 필드 는?
 - ① 제어부
- ② 주소부
- ③ 정보부
- 4 FCS
- 88. 다중화 기법 중 FDM방식에서 신호들이 전기적 중복 현상

- 을 예방하기 위해서 인접하는 sub-channel들 사이에 위치 하는 것은?
- ① Terminal
- ② Frequency band
- 3 Guard band
- (4) Polling
- 89. OSI-7 계층의 네트워크계층에서 사용하는 기본 데이터 단위 는?
 - ① 세그먼트
- ② 패킷
- ③ 워드
- ④ 레코드
- 90. 패킷 교환 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 대화형 데이터 통신에 적합하도록 개발된 교환 방식이
 - ② 패킷 교환은 저장-전달 방식을 사용한다.
 - ③ 데이터그램과 가상 회선 방식으로 구분된다.
 - ④ 데이터그램 방식은 패킷이 전송되기 전에 가상회선 연 결 설정이 이루어져야 한다.
- 91. 에러가 발생되지 않는 이상적인 통신로(무잡음 이산 채널) 의 채널 용량은? (단, C: 채널용량, n개의 기호들은 동일 확률을 가지고 있다.)
 - (1) $C = log_2(n-2)$
- ② C=log₂n
- ③ $C=(n-1)log_2$
- (4) C=log₂1/n
- 92. PSK에서 반송파간의 위상차는? (단, M은 진수이다)
 - М
- 2π M
- 2M
- 93. 64진 QAM의 대역폭 효율은 몇 bps/Hz인가?
 - ① 2
- ② 5
- 3 6
- (4) 7
- 94. 광섬유 케이블은 빛의 어떤 현상을 이용하는 것인가?
 - ① 산란
- ② 직진
- ③ 전반사
- ④ 굴절
- 95. 펄스코드 변조방식(PCM)의 송신측 변조과정은?
 - ① 입력신호 → 부호화 → 양자화 → 표본화
 - ② 입력신호 → 양자화 → 표본화 → 부호화
 - ③ 입력신호 → 표본화 → 양자화 → 부호화
 - ④ 입력신호 → 부호화 → 표본화 → 양자화
- 96. 수신측에 두 개 이상의 안테나를 설치했을 때 이들 안테나 에서 동시에 다중경로 페이딩이 발생하지 않는다는 원리를 이용해 페이딩을 방지하는 다이버시티 기술은?

 - ① 공간 다이버시티 ② 시간 다이버시티
 - ③ 지연 다이버시티
- ④ 측파 다이버시티
- 97. OSI참조모델의 응용계층에 해당하는 프로토콜이 아닌 것
 - ① HTTP
- ② SMTP
- ③ FTP
- ④ ICMP
- 98. 수신단에서 패리티 체크(parity check)를 하는 주된 목적은? ① 기억 장치의 용량 검사

- ② 전송된 부호의 오류 검사
- ③ 전송된 데이터의 용량 검사
- ④ 검출된 오류를 정정
- 99. 공중데이터 네트워크에서 패킷형 터미널을 위한 DTE와 DCE간의 접속규격을 나타내는 ITU-T 권고안은?
 - ① V.23
- ② V.25
- ③ Z.24
- ④ X.25
- 100. HDLC 전송제어에서 사용하는 동작 모드가 아닌 것은?
 - ① 정규응답모드(NRM)
 - ② 초기모드(IM)
 - ③ 비동기 평형모드(ABM)
 - ④ 비동기 응답모드(ARM)

2019년 1회 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

합격점수는 100점 만점에 60점(100문제 중 60문제) 이상입니다.

단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.