

1999년04월18일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 · 오답 · 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 데이터 베이스 (20문제)

1. 다음 중 관계데이터베이스의 정규화에 관련된 설명 중 잘못된 것은?

- ① 정규화는 데이터베이스의 개념적 설계 단계와 논리적 설계 단계에서 수행된다.
- ② 정규화가 잘못되면 데이터의 불필요한 중복을 야기하여 릴레이션 조작시 문제를 일으킨다.
- 현실 세계를 정확하게 표현하는 관계 스키마를 설계하는
- ③ 작업으로 개체, 속성, 관계성들로 릴레이션을 만드는 과정에 관한 것이다.
- 정규화 되지 못한 릴레이션의 조작시 발생하는 이상
- ④ (anomaly) 현상의 근본적인 원인은 여러 가지 종류의 사실들이 하나의 릴레이션에 표현되기 때문이다.

2. 데이터 언어 중에서 독자적이고 상호 작용 형태로 터미널에서 많이 사용하고 있는 고급명령어형태의 독립된 데이터 조작어를 무엇이라 하는가?

- ① 데이터 제어어
- ② 데이터 부속어
- ③ 호스트 언어
- ④ 질의어

3. 오버플로 처리방법 중에서 여러 개의 해상함수를 준비하였다가 충돌 발생시 새로운 해상함수를 적용하여 새로운 해시표를 생성하는 방법은?

- ① 개방주소 방법
- ② 이차검색방법
- ③ 재해상방법
- ④ 체이방법

4. 다음 설명은 무엇을 말하는가?

· 삽입과 삭제가 리스트의 양쪽 끝에서 발생할 수 있는 형태이다.
· 입력이 한쪽에서만 발생하고 출력은 양쪽에서 일어날 수 있는 입력제한과 입력은 양쪽에서 일어나고 출력은 한곳에서만 이루어지는 출력제한이 있다.

- ① 스택
- ② 큐
- ③ 다중 스택
- ④ 데크

5. 아래의 설명 (ㄱ)과 (ㄴ)이 의미하고 있는 개념을 정확히 설명한 것으로 짝지어진 것은?

- ㉠ 릴레이션의 애트리뷰트 개수
㉡ 릴레이션에 포함되어 있는 튜플의 개수

- ① (ㄱ)차수(degree) (ㄴ)레벨(level)
- ② (ㄱ)차수(degree) (ㄴ)카디널리티(cardinality)
- ③ (ㄱ)레벨(level) (ㄴ)카디널리티(cardinality)
- ④ (ㄱ)레벨(level) (ㄴ)차수(degree)

6. 어떤 릴레이션 R이 2NF를 만족하면서 키에 속하지 않는 모든 애트리뷰트가 기본키에 대하여 이행적 함수 종속이 아니면, 어떤 정규형에 해당하는가?

- ① 제1정규형
- ② 제2정규형
- ③ 제3정규형
- ④ BCNF

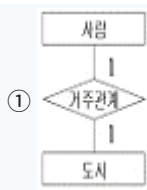
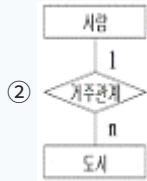
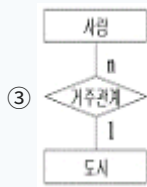
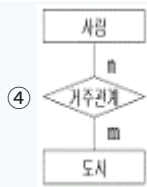
7. 릴레이션 R1에 속한 애트리뷰트 A와 릴레이션 R2의 기본키인 B가 동일한 도메인 상에서 정의되었다. 이때 릴레이션 R1의 애트리뷰트 A를 무엇이라 부르며, 이 애트리뷰트에 관련된 제약 조건은 무엇인지 정확한 내용으로 짝지어진 것은?

- ① 외래키 - 참조 무결성 제약조건
- ② 외래키 - 개체 무결성 제약조건
- ③ 기본키 - 참조 무결성 제약조건
- ④ 기본키 - 개체 무결성 제약조건

8. 데이터베이스의 정의와 관계없는 것은?

- ① 데이터베이스는 통합된 데이터이다.
- ② 데이터베이스는 공용 데이터이다.
- ③ 데이터베이스는 운영 데이터이다.
- ④ 데이터베이스는 실시간 처리 데이터이다.

9. 사람과 도시 사이의 거주관계에서 사람은 반드시 하나의 도시에 거주해야만 하며, 하나의 도시에는 다수의 사람이 거주한다고 할 때 이를 E-R 다이어그램으로 정확히 표현한 것은?



10. 만약 학생(STUDENT) 테이블에 전산과 학생이 50명, 전자과 학생이 100명, 기계과 학생이 50명 있다고 할 때 다음 SQL 문 (㉠),(㉡),(㉢)의 실행 결과 튜플 수는 각각 얼마인가? (단 DEPT 필드는 학과명을 의미한다.)

㉠ SELECT DEPT FROM STUDENT;
 ㉡ SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
 ㉢ SELECT COUNT (DISTINCT DEPT) FROM STUDENT WHERE DEPT = '전산과';

- ① (㉠) 3 (㉡) 3 (㉢) 1
 ② (㉠) 200 (㉡) 3 (㉢) 1
 ③ (㉠) 200 (㉡) 3 (㉢) 50
 ④ (㉠) 200 (㉡) 200 (㉢) 50

11. 아래의 중위식(infix)을 후위식(postfix)으로 바르게 표현한 것은?

$A / B * (C + D) + E$

- ① $+ * / AB + CDE$
 ② $CD + AB / * E +$
 ③ $AB / (CD +) * E +$
 ④ $AB / CD + * E +$

12. 다음 SQL문 중에서 구문적 오류가 있는 것은?

- ① DELETE FROM STUDENT, ENROL WHERE SNO = 100;
 ② INSERT INTO STUDENT(SNO, SNAME, YEAR) VALUES (100, '홍길동', 4);
 INSERT INTO COMPUTER(SNO, SNAME, YEAR)
 ③ SELECT SNO, SNAME, YEAR FROM STUDENT WHERE DEPT='CE';
 UPDATE STUDENT SET DEPT = (SELECT DEPT FROM COURSE WHERE CNO='C123') WHERE YEAR=4;
 ④

13. E-R(Entity-Relationship) 모델에 관한 내용 중 틀린 것은?

- 1976년 Peter Chen에 의해 제안된 이래 개념적 설계에
 ① 가장 많이 사용되는 모델로서 더욱 더 일반적으로 쓰이고 있다.
 최초에는 entity, relationship, attribute와 같은 개념
 ② 들로 구성되었으나 나중에 일반화 계층같은 복잡한 개념들이 첨가되어 확장된 모델로 발전하였다.
 entity란 가상 세계의 객체를 나타낸다. 예를 들면 사람,
 ③ 남자, 여자, 회사원, 도시 등과 같은 것들로 사각형으로 나타낸다.
 ④ attribute는 entity 또는 relationship의 성질로 작은 원으로 표시된다.

14. SQL 언어의 데이터 조작어(DML)에 속하지 않는 것은?

- ① INSERT 명령
 ② SELECT 명령
 ③ UPDATE 명령
 ④ ADD 명령

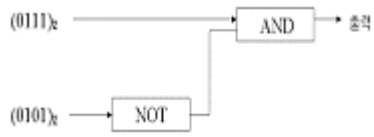
15. 프로그래머 관점에서 데이터베이스를 바라볼 때 관심 있는 데이터 구조는?

- ① 외부스키마
 ② 개념스키마
 ③ 내부스키마
 ④ 스키마

16. 다음 자료구조의 종류들 중 나머지와 구조가 다른 것은?

- ① 리스트
 ② 그래프
 ③ 스택
 ④ 배열

17. 관계 데이터 모델에서 하나의 애트리뷰트가 취할 수 있는 같은 타입의 원자(atomic)값들의 집합을 무엇이라 하는가?
- ① 속성
 - ② 스킴
 - ③ 도메인
 - ④ 제약조건
18. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 부적합한 것은?
- ① 시스템 데이터베이스이다.
 - ② 자료사전의 역할을 한다.
 - ③ 데이터베이스에 대한 통계정보가 저장될 수 있다.
 - ④ 사용자 데이터베이스이다.
19. 역(inverted) 파일과 다중 리스트 파일에 대한 비교, 설명 중 잘못된 것은?
- ① 다중 리스트 방식은 인덱스 관리가 더 용이하다.
 - ② 역 인덱스 방식은 질의문 처리 능력에서 더 우월할 수가 있다.
 - ③ 역 인덱스 방식은 이 인덱스를 사용하지 않는 프로그래머에게 더 투명하다.
 - ④ 다중 리스트 방식은 동일한 키의 모든 레코드를 검색하는 성능이 더 우수하다.
20. 한 개 이상의 논리적 레코드를 하나의 물리적 레코드, 즉 블록으로 저장하는 것을 블록화(blocking)라고 한다. 블록화에 대한 다음의 설명 중 관련이 없는 것은?
- ① 입출력 시간을 줄일 수 있다.
 - ② 블록 간의 갭으로 인한 기억 공간의 낭비를 줄일 수 있다.
 - ③ 버퍼의 크기만큼 주기억 장치 내의 사용 공간이 줄어든다.
 - ④ 고정길이 블록화, 신장된 가변 길이 블록화, 비신장된 가변 길이 블록화가 있다.
- 【2과목】 전자 계산기 구조 (20문제)**
21. 중앙처리장치의 정보를 기억장치에 기억시키는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① LOAD
 - ② STORE
 - ③ TRANCE
 - ④ BRANCH

22. 어느 자료의 일부분 또는 자료 전체를 지울 때 사용하는 연산은?
- ① Move
 - ② AND
 - ③ OR
 - ④ Complement
23. 오류(error) 정보를 검출하기 위해 사용하는 비트는?
- ① sign bit
 - ② parity bit
 - ③ check bit
 - ④ 위 모두 아니다.
24. 오퍼랜드(operand) 부분에 데이터를 기억하는 방법에 해당되는 것은?
- ① 상대 번지 지정
 - ② 이미디어트(immediate) 번지 지정
 - ③ 변형 페이지 제로 번지 지정
 - ④ 인덱스 번지 지정
25. 
- 다음 출력 결과는?
- ① (0000)2
 - ② (0101)2
 - ③ (1111)2
 - ④ (0010)2
26. 독립된 기능을 가진 복수의 컴퓨터가 하드웨어, 소프트웨어 및 데이터 등의 자원을 공유할 수 있도록 통합된 시스템을 말하는 것은?
- ① 타임셰어링 시스템
 - ② 리모트 배치 시스템
 - ③ 리얼타임 시스템
 - ④ 컴퓨터 네트워크 시스템

27. 서브루틴과 연관되어 사용되는 명령은?

- ① Sifte
- ② Call과 Return
- ③ Skip과 Jump
- ④ Increment와 Decrement

28. 0-주소 인스트럭션 형식의 특징이 아닌 것은?

- ① 연산을 위한 스택을 갖고 있으며, 연산 수행 후에 결과를 스택(stack)에 보존한다.
- ② 자료를 얻기 위하여 스택에 접근할 때는 top이 지정하는 곳에 접근한다.
- ③ unary 연산 경우에는 2개의 자료가 필요하고, top이 지정하는 곳의 자료를 처리하고, 결과는 top 다음 위치에 기억한다.
- ④ binary 연산인 경우 2개 자료가 필요하고, 스택 상단부 2 자리에 지정한다.

29. 가상기억 체제를 설명한 것 중 옳은 것은?

- ① 컴퓨터의 구조 및 조작이 간편해 진다.
- ② 주기억 장치의 용량이 증대된다.
- ③ 주소 공간이 확대되어 주기억 장치의 용량이 큰 것처럼 동작된다.
- ④ 명령 수행시간이 빨라진다.

30. 정보의 단위로 가장 적은 것은?

- ① Byte
- ② Word
- ③ Bit
- ④ Record

31. 인스트럭션(instruction)의 수행 과정이 아닌 것은?

- ① 주소 변환
- ② 명령 인출
- ③ 오퍼랜드 인출
- ④ 사이클 실행

32. 자료의 외부적 표현방식으로 가장 흔히 사용되는 code는?

- ① ASCII
- ② Excess 3
- ③ Gray
- ④ 4-bit BCD

33. 기억장치에서 1234H 번지는 (A)페이지에서 (B)번지라고 할 수 있다. A와 B는?

- ① A=1234H, B=1234H
- ② A=1234H, B=0H
- ③ A=34H, B=12H
- ④ A=12H, B=34H

34. 클라이언트/서버 구조에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 잘 설계된 구조는 하나의 제품으로 구현되어야 한다.
- ② 구조는 제품을 만들 때 지침으로 사용하는 정의, 규정과 조건들이 집합이다.
- ③ 제품이란 한 구조를 특정하게 구현한 것이다.
- ④ 구현한 제품이 없는 구조만은 전혀 쓸모가 없다.

35. 문자의 위치 변환에 이용하는데 가장 효율적인 동작은 ?

- ① 로테이트(rotate) 동작
- ② 산술 시프트(shift)
- ③ 논리 시프트
- ④ 좌측 및 우측 시프트

36. 레지스터를 사용하지 않고 연산 수행을 하는 것은 ?

- ① 10진 연산
- ② 부동 소수점 연산
- ③ 고정 소수점 연산
- ④ 산술 Shift

37. 다음 컴퓨터 사이클 제어 중에서 오퍼랜드의 번지를 읽어내는 기능은?

- ① 간접 사이클
- ② 실행 사이클
- ③ 가로채기 사이클
- ④ 명령 사이클

38. Computer system에 예기치 않은 일이 발생했을 때 제어프로그램에게 알려주는 것을 무엇이라 하는가?

- ① Interrupt
- ② PSW(Program Status Word)
- ③ Problem state
- ④ Program library

39. 명령 코드가 명령을 수행할 수 있게 필요한 제어 기능을 제공해주는 것은?
- ① 레지스터
 - ② 누산기
 - ③ 스택
 - ④ CPU에 있는 제어 장치

40. DMA의 장점으로 해당되는 것은?
- ① 속도가 느린 메모리가 사용될 수 있다.
 - ② 마이크로프로세서가 데이터 전송을 제어한다.
 - ③ 데이터 전송회로가 보다 덜 복잡하다.
 - ④ 보다 빠른 데이터의 전송이 가능하다.

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. 입력정보의 매체화에 관한 설계시 입력매체 장치를 선택할 때 검토하지 않아도 되는 사항은?
- ① 시스템의 이행(移行), 운용 비용
 - ② 이용자의 취향
 - ③ 입력정보 발생 분야에서의 업무 특성
 - ④ 입력매체와 매체화 장치의 특성

42. 다음과 같이 구성되는 코드는?
- 

- ① 문자형 코드
- ② 순서 코드
- ③ 그룹 분류 코드
- ④ 구분 코드

43. 같은 파일 형식을 갖는 2개 이상의 파일을 하나의 파일로 통합 처리하는 데이터 프로세스의 기본 형식은?
- ① 매체변환(conversion)
 - ② 정렬(sort)
 - ③ 병합(merge)
 - ④ 조합(matching)

44. 원시 코드 라인수(LOC)기법에 의하여 예측된 총 라인수가 30,000 라인, 개발에 참여할 프로그래머가 5명, 프로그래머들의 평균생산성이 월간 300 라인일 때 개발에 소요되는 기간은?
- ① 10 개월
 - ② 15 개월
 - ③ 20 개월
 - ④ 30 개월

45. 종량, 용량, 거리, 크기, 면적 등의 물리적 수치를 직접 코드에 적용시키는 코드 방식은?
- ① 순차 코드(sequence code)
 - ② 표의 숫자 코드(significant digit code)
 - ③ 블록 코드(block code)
 - ④ 기호 코드(mnemonic code)

46. 경리 장부 처리시 차변, 대변의 한계 값을 체크하는데 사용하는 방법으로 대차의 균형이나 가로, 세로의 합계가 일치하는 가를 체크하는 방법은?
- ① Limit check
 - ② Matching check
 - ③ Balance check
 - ④ Batch total check

47. 시스템 개발 주기를 폭포형(Waterfall model)으로 표현할 때 그 순서가 맞는 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

48. 구조적 분석에서 자료사전(data dictionary) 작성시 고려 사항과 가장 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.

49. 프로그램의 품질 개선과 생산성 향상을 위한 기법으로 가장 적절한 것은 ?

- ① IPT
- ② 상향식 방식
- ③ 하향식 방식
- ④ SADJ

50. 시스템의 판정 기준이 아닌 것은?

- ① 시스템의 능력성
- ② 시스템의 신뢰성
- ③ 시스템의 유연성
- ④ 시스템의 추가성

51. 객체지향 방법론에서 시스템의 형성 구조를 모형화하는 데이터 흐름 다이어그램(DFD)을 사용해서 객체를 분해하고, 객체들 간의 인터페이스를 찾아 이것들을 Ada 프로그램으로 변환시키는 기법은?

- ① 코드(code)와 요던(Yourdon) 기법
- ② Shlaer & Mellor 기법
- ③ 롬바우(Rumbaugh) 기법
- ④ Booch 기법

52. 출력정보의 내용에 관해서 설계할 때, 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 출력항목 명칭과 배열
- ② 출력항목의 자리수와 문자구분
- ③ 집계구분(소계, 중계, 합계 등)
- ④ 기밀성의 유무와 보존

53. 시스템의 기본 요소 중에서 처리결과를 평가하여 불충분한 경우에 목적 달성을 위해 반복 처리하는 요소는?

- ① process(프로세스)
- ② feed back(피드백)
- ③ output(출력)
- ④ control(통제)

54. 처리될 파일의 정보가 기록순서나 코드순서와 같은 논리적 순서와 관계없이 특정한 방법으로 키 변환을 하여 임의로 자료를 보관하고 처리시에도 필요한 장소에 직접 접근하도록 만든 파일은?

- ① 랜덤 파일
- ② 순차 파일
- ③ 순서 파일
- ④ 색인 순차 파일

55. 코드의 기능이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 식별기능
- ② 검색기능
- ③ 분류기능
- ④ 배열기능

56. HIPO는 시스템의 설계 또는 시스템 문서화용으로 사용되고 있는 기법이다. HIPO를 사용하는 이점과 거리가 먼 것은?

- ① 상향식 개발이 쉽다.
- ② 보기 쉽고 알기 쉽다.
- ③ 변경, 유지보수가 쉽다.
- ④ 기능과 데이터의 의존관계를 동시에 표현할 수 있다.

57. 마스터 파일을 갱신하거나 수정하기 위해 사용되는 파일은?

- ① 소트 파일
- ② 체크 파일
- ③ 합성 파일
- ④ 트랜잭션 파일

58. 파일 매체의 설계에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 어느 매체가 가장 업무에 적합한가를 충분히 검토하여 선정한다.
- ② 매체 선정시 매체의 특성을 잘 이해하는 것이 좋다.
- ③ 매체 선정시 시간, 용량, 비용 등을 검토하여야 한다.
- ④ 파일 매체에 대한 검토는 액세스 형태만 충분히 검토하면 된다.

59. 시스템 분석가(SA)의 기본적인 조건과 거리가 먼 것은?

- ① 기업 목적의 정확한 이해
- ② 개인의 결단력과 추진력
- ③ 업무의 현상 분석능력
- ④ 컴퓨터의 기술과 관리기법의 이해

60. 복잡한 처리, 까다로운 조건 등을 알기 쉽게 표현하는 의사결정 테이블(Decision table)의 표준 양식에 사용되지 않는 란은?
- ① 입출력 항목란
 - ② 조건 항목란
 - ③ 행동 항목란
 - ④ 규칙란

【4과목】 운영체제 (20문제)

61. 운영체제가 처리기 경영에서 무시하여도 좋은 항목은?
- ① 디스크와 같은 보조 기억 장치의 접근 시간
 - ② 프로세스가 일괄처리 형태인가, 대화형 처리 형태인가하는 점
 - ③ 계산 위주(cpu-bound)와 입출력 위주(i/o-bound)의 균형문제
 - ④ 프로세스가 높은 우선순위의 프로세스에 의해 선점(preemption)되는 빈도
62. 페이지 번호와 변위로 구성된 가상 주소 중 페이지 번호로 페이지 사상 표(page mapping table)에서 구한 실기억 장치의 주소와 가상 주소 중의 변위로 실제 주소를 변환하는 방법을 갖는 페이지 사상 법은?
- ① 직접 사상
 - ② 연관 사상
 - ③ 요구 페이징
 - ④ 연관/직접 사상
63. 다음 중 file의 특성을 결정하는 기준이 아닌 것은?
- ① 소멸성(volatility)
 - ② 활성률(activity)
 - ③ 크기(size)
 - ④ 볼륨(volume)
64. 파일 시스템에서 파일을 블록 단위로 저장하는 기법이 아닌 것은?
- ① 블록체인 기법
 - ② 연속 블록 할당 기법
 - ③ 인덱스 블록체인 기법
 - ④ 블록 단위의 파일 사상

65. 시분할 시스템(time sharing system)에 관한 다음 기술 중 적절하지 못한 것은?
- ① 다중 프로그래밍 기법이 최초로 사용된 시스템이다.
 - ② 많은 사용자들이 동시에 컴퓨터를 공유하도록 한다.
 - ③ 각 사용자는 기억 장치에 독립된 프로그램을 갖는다.
 - ④ 컴퓨터를 대화식(interactive)으로 사용한다.
66. 복수의 프로세스(process)가 가능하지 못한 상태를 무한정 기다리고 있는 상태를 무엇이라 하는가?
- ① 교착상태(deadlock)
 - ② 병목상태(bottleneck)
 - ③ 차단상태(blocked)
 - ④ 임계영역(critical section)
67. 페이지 교체 기법 중 시간 오버헤드를 줄이는 기법으로서 참조 비트(referenced bit)와 변형비트(modified bit)를 필요로 하는 방법은?
- ① FIFO
 - ② LRU
 - ③ LFU
 - ④ NUR
68. 아래의 a, b, c, d 작업 중 운영체제가 CPU 스케줄링 기법으로 HRN 방식을 구현했을 때 가장 우선순위가 높은 것은?
- | | a | b | c | d |
|-------|-----|----|-----|----|
| 대기시간 | 10초 | 5초 | 3초 | 5초 |
| 서비스시간 | 5초 | 5초 | 12초 | 3초 |
- ① a
 - ② b
 - ③ c
 - ④ d
69. 클라이언트/서버 시스템의 장점이 아닌 것은?
- ① 개방 시스템을 받아들이도록 참작하고 독려한다.
 - ② 특별히 협동처리를 위해 설계된 분산응용은 비분산보다 간단하다.
 - ③ 처리할 자료의 출처 가까워서 처리작업이 진행되도록 할 수 있다.
 - ④ 고성능 워크스테이션에서 가능한 그래픽 사용자 인터페이스를 용이하게 쓸 수 있다.

70. 분산처리 시스템의 위상(topology)에 따른 분류에서 성형(star) 구조에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 터미널의 증가에 따라 통신 회선수도 증가한다.
- ② 한 노드의 고장은 다른 노드에 영향을 주지 않는다.
- ③ 각 노드들은 point-to point 형태로 모든 노드들과 직접 연결된다.
- ④ 제어와 집중되고 모든 동작이 중앙 컴퓨터에 의해 감시된다.

71. 다음 중 RR(Round-Robin) 스케줄링 기법에서 시간 할당량에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 시간 할당량이 너무 작으면 문맥교환 오버헤드가 작아지게 된다.
- ② 시간 할당량이 너무 작으면 문맥교환이 자주 일어나게 된다.
- ③ 시간 할당량이 너무 크면 FIFO 기법과 거의 같은 형태가 된다.
- ④ 시간 할당량이 너무 작으면 시스템은 대부분의 시간을 프로세서의 스위칭에 소비하고 실제 사용자들의 연산은 거의 못하는 결과가 초래된다.

72. UNIX에서 파일이나 디렉토리 파일이 생성되면 그 속성을 등록하게 된다. 이러한 파일의 속성을 나타내는 정보들을 저장하고 있는 것은?

- ① 디렉토리
- ② 커널
- ③ inode
- ④ 버퍼

73. 그래프 탐색 알고리즘이 간단하며, 원하는 파일로 접근이 쉬우며, 파일의 제거를 위하여 자투리 모음(Garbage-Collection)을 위한 참조 계수기가 필요한 디렉토리 구조는?

- ① 1단계 디렉토리
- ② 2단계 디렉토리
- ③ 일반 그래프 디렉토리
- ④ 비순화 그래프 디렉토리

74. 몇 개의 작업을 동시에 주기억 장치에 적재하여 실행하는 처리 기법을 무엇이라고 하는가?

- ① 일괄처리
- ② 다중 프로그래밍
- ③ 대화식 처리
- ④ 온라인 처리

75. 연속 및 불연속 기억장치 할당에 관한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 불연속 기억장치의 할당은 주기억 장치 내의 이용 부분을 여러 작은 부분으로 나누어 실행할 수 있다.
- ② 불연속 기억장치에서는 분산되어 있는 블록 또는 조각들을 반드시 인접하여 적재하여야 한다.
- ③ 가상기억 장치에서는 연속 기억 장치보다는 불연속 기억장치 할당 기법을 채택하여 사용하고 있다.
- ④ 연속 기억장치 할당 기법에서는 오버레이 기법을 활용하여 여러 주기억장치보다 더 큰 프로그램을 실행할 수 있게 하였다.

76. 처리기 스케줄러(process scheduler)가 하는 일은?

- ① 하나의 프로세스를 준비(ready) 상태에서 실행(run) 상태로 만든다.
- ② 하나의 프로세스를 대기(blocked) 상태에서 실행(run) 상태로 만든다.
- ③ 하나의 프로세스를 제출(submit) 상태에서 준비(ready) 상태로 만든다.
- ④ 하나의 프로세스를 제출(submit) 상태에서 대기(blocked) 상태로 만든다.

77. 기억 장치에 관한 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 보조 기억 장치보다는 주기억 장치의 액세스 시간이 작다.
- ② 기억 용량이 작을수록 비트 당 기억 장치 비용이 증가한다.
- ③ 중앙 처리 장치는 캐시 기억 장치와 보조 기억 장치에 저장된 프로그램과 데이터를 직접 참조할 수 있다.
- ④ 기억 장치는 각기 자신의 주소를 갖는 워드 또는 바이트들로 구성되어 있다.

78. 다음 중 UNIX의 특징이 아닌 것은?

- ① 대화식 시스템이다.
- ② 이식성이 매우 높다.
- ③ 멀티유저 시스템이다.
- ④ 대부분 어셈블리 언어로 구현되었다.

79. 프로세스가 CPU를 점유하고 있는 상태를 무엇이라 하는가?

- ① 실행(running) 상태
- ② 준비(ready) 상태
- ③ 보류(block) 상태
- ④ 조건만족(wakeup) 상태

80. 다음과 같은 세그먼트 테이블이 있을 때, 실제 주소는 얼마가 되었는가? (단, 가상 주소=s(2,100))

세그먼트 번호	크기	시작주소
0	1200	4000
1	800	5700
2	1000	2000
3	500	3200

- ① 1500
- ② 1600
- ③ 2000
- ④ 2100

【5과목】 정보통신개론 (20문제)

81. 통신용 단말기로서 사용되지 않는 것은?

- ① 전화기
- ② 퍼스널 컴퓨터
- ③ 팩시밀리
- ④ 중계기

82. 다음 중 서로 관련성이 먼 것은?

- ① ENIAC-최초의 컴퓨터
- ② SAGE-상업용 정보통신 시스템
- ③ SABRE-항공기 좌석예약 응용
- ④ ALOHA-실험용 무선패킷 교환망

83. 데이터 전송 에러 검출 방식 중에서 집단 에러에 대해 신뢰성 있는 에러 검출을 위해 다항식 코드를 사용하여 에러 검사를 하는 방식은?

- ① Parity Check
- ② Block Sum Check
- ③ CRC
- ④ ARQ

84. ISDN 서비스에서 베어러 서비스(bearer service)란?

- ① 상위계층 및 하위계층 서비스 모두를 제공하는 서비스를 말한다.
- ② 하위계층 기능만을 제공하는 서비스를 말한다.
- ③ G4 팩시밀리나 지능망 전화 등의 서비스를 말한다.
- ④ 단말을 포함한 End-End 간의 서비스를 말한다.

85. 다중화기 중 구조가 간단하고 주로 저속도의 장비에 이용 가능하며 멀티포인트 방식 구성에 적합한 것은?

- ① 주파수 분할 다중화기
- ② 시분할 다중화기
- ③ 공간 시분할 다중화기
- ④ 파장 분할 다중화기

86. 패킷형으로 동작하는 단말 장치들을 위한 데이터 단말 장치(DTE)와 데이터 회선 종단 장치(DCE) 간의 인터페이스는?

- ① X.25
- ② X.29
- ③ X.3
- ④ X.22bis

87. 데이터 통신의 에러 체크 방식 중 수직패리티 체크 방식은 1개 부호 중 수직에 대한 1의 bit수를 어떻게 하고 있는가?

- ① 홀수가 되도록 한다.
- ② 3의 배수가 되도록 한다.
- ③ 짝수가 되도록 한다.
- ④ 5개가 되도록 한다.

88. 대학, 병원 및 연구소 등 근거리 통신망이 필요하면서도 여건이 안되는 기관 간에 인근전화국의 데이터 교환망과 기존 통신망을 연동시켜 구성하는 통신망은?

- ① PBX
- ② CO-LAN
- ③ VAN
- ④ MAN

89. 모뎀(MODEM)의 작용은?

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

90. TCP/ IP에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① TCP 프로토콜과 IP 프로토콜의 결합적 의미로서 TCP가 IP보다 상위층에 존재한다.
- ② OSI 표준 프로토콜과 가까운 망구조를 가지고 있다.
- ③ TCP는 OSI 참조모델의 네트워크계층에 대응되고, IP는 트랜스포트계층에 대응된다.
- ④ UNIX 운영체제가 탑재된 워크스테이션이나, 미니컴퓨터를 주축으로 하여 운영되고 있다.

91. 패킷(packet) 교환망의 교환처리 순서제어로 틀린 것은?

- ① 정상적인 패킷은 그대로 보내고 받는다.
- ② 중복된 패킷은 폐기한다.
- ③ 분실된 패킷은 재송시켜 정정한다.
- ④ 역전된 패킷은 후속되는 것만을 폐기한다.

92. 데이터 링크 계층의 주요 기능에 해당되지 않는 것은?

- ① 프레임동기
- ② 출력확인
- ③ 오류제어
- ④ 흐름제어

93. ISDN에 대해 바르게 설명한 것은 ?

- ① 아날로그 통신기술을 전제로 하고 있다.
- ② 음성, 비음성 데이터 서비스의 각 분야를 독립적으로 처리하는 통신망이다.
- ③ 한 빌딩 내 또는 특정지역 내의 복수의 컴퓨터, 워드프로세서 등을 접속하는 상호 통신망이다.
- ④ 모든 통신 서비스를 단일 통신망으로 통합한 것이다.

94. 정보통신 시스템의 처리방식에 해당되지 않는 것은?

- ① 온-라인(On-line) 처리방식
- ② 트래픽(Traffic) 처리방식
- ③ 거래(Transaction) 처리방식
- ④ 실시간(time sharing) 처리방식

95. 패킷교환망의 주요 기능으로서 옳지 않은 것은?

- ① 논리채널
- ② 경로선택제어
- ③ 트래픽제어
- ④ 액세스제어

96. OSI 참조 모델의 상위계층(higher layer)에 해당되지 않는 것은?

- ① 세션계층(session layer)
- ② 표현계층(presentation layer)
- ③ 응용계층(application layer)
- ④ 망계층(network layer)

97. 다음 교환방식 중에서 전송지연 시간이 가장 긴 것은 ?

- ① 메시지 교환방식
- ② 음성용 회선 교환방식
- ③ 패킷 교환방식
- ④ 데이터용 회선 교환방식

98. 광통신 시스템의 전송모드 종류가 아닌 것은 ?

- ① 복합모드
- ② 멀티모드 스텝 인덱스
- ③ 단일모드
- ④ 멀티모드 그라드 인덱스

99. 데이터 전송 중에 오류검출 및 정정을 수행하는 장치는?

- ① 신호 변환 장치
- ② 통신 제어 장치
- ③ 다중화 장치
- ④ 망 제어 장치

100. 원거리에서 일괄처리하는 시스템 터미널은?

- ① 인텔리전트 터미널
- ② 더미(Dummy) 터미널
- ③ 리모트 배치 터미널
- ④ 키보드 터미널