2008년09월07일년 정보처리산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 데이터 베이스	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	②	④	④	①	①	①	②	③	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	②	④	③	③	④	②	④	③	②

【2과목 : 20문제】 전자 계산기 구조	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	④	③	③	①	④	①	①	②	①
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	②	④	③	③	④	②	④	②	①

【3과목 : 20문제】 시스템분석설계	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	④	③	④	③	②	④	②	②	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	②	④	①	②	④	③	①	②	④

【4과목 : 20문제】 운영체제	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	①	①	②	④	①	①	④	④	③
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	①	①	②	①	④	②	④	②	①

【5과목 : 20문제】 정보통신개론	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	③	②	②	③	②	④	④	②	④	③
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	①	④	①	④	②	④	④	③	①	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.

CBT 기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】데이터 베이스 (20문제)

1. 트랜젝션의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되든지 아니면 전혀 반영되지 않아야 한다.

① Atomicity

② Consistency

③ Isolation

④ Durability

2. 중위 표기(Infix)로 표현된 다음 산술문을 후위표기(Postfix)로 옳게 변환한 것은? A/B**C+D*E-A*C

① ABC**/DE+*AC-*

② ABC**/DE*+AC*-

③ **/ABC*+DE*-AC

④ **/ABC+*DE-*AC

3. 뷰(View)의 설명으로 거리가 먼 것은?

① 뷰는 저장장치 내에 물리적으로 존재하지 않지만, 사용자에게는 있는 것처럼 간주된다.

② 뷰를 통하여 데이터를 접근하게 되면 뷰에 나타나지 않는 데이터는 안전하게 보호할 수 있다.

③ 필요한 데이터만 뷰로 정의해서 처리할 수 있기 때문에 관리가 용이해진다.

④ 삽입, 삭제 연산에 아무런 제한이 없으므로 사용자가 뷰를 다루기가 편하다.

4. 데이터의 독립성을 구현하기 위한 3계층 스키마(Schema)에 해당하지 않는 것은?

① 개념(Conceptual) 스키마

② 외부(External) 스키마

③ 내부(Internal) 스키마

④ 객체(Object) 스키마

5. 다음 SQL 명령 중 DDL에 해당하는 것으로만 나열된 것은?

ㄱ. CREATE	ㄴ. ALTER	ㄷ. DROP
ㄹ. SELECT	ㅁ. UPDATE	ㅂ. DELETE

① ㄱ,ㄴ,ㄷ

② ㄹ,ㅁ,ㅂ

③ ㄴ,ㄹ,ㅁ,ㅂ

④ ㄷ,ㅂ

6. 해싱에서 서로 다른 두 개 이상의 레코드가 동일한 주소를 갖는 현상을 의미하는 것은?

① Collision

② Synonym

③ Bucket

④ Slot

7. 다음 자료를 버블 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬하고자 할 경우 2회전 후의 결과는? 9, 4, 5, 1, 3

① 4,1,3,5,9

② 4,5,1,3,9

③ 1,3,4,5,9

④ 1,3,9,4,5

8. 뷰(View)의 삭제시 사용하는 문장의 형식은?

① DELETE VIEW ~ ;

② DROP VIEW ~ ;

③ KILL VIEW ~ ;

④ OUT VIEW ~ ;

9. 데이터베이스 관리자(DBA)의 업무로 거리가 먼 것은?

① 스키마를 정의한다.

② 저장구조와 액세스 방법을 선정한다.

③ 데이터의 단순 검색, 데이터의 삽입, 삭제, 갱신 작업을 수행한다.

④ 보안 및 권한 부여 정책, 데이터의 유효성 검사 방법을 수립한다.

10. 관계 데이터베이스의 테이블인 수강(학번, 과목명, 중간성적, 기말성적)에서 과목명이 'DB'인 모든 튜플들을 성적에 의해 정렬된 형태로 검색하고자 한다. 이때 정렬 기준은 기말성적의 내림차순으로 정렬하고 기말성적이 같은 경우는 중간성적의 오름차순으로 정렬하고자 한다. 다음 SQL질의문에서 ODER BY 절의 밑줄 친 부분의 내용으로 옳은 것은?

① 중간성적 DESC, 기말성적 ASC

② 기말성적 DESC, 중간성적 ASC

③ 기말성적 DOWN, 중간성적 UP

④ 기말성적 UP,중간성적 DOWN

11. 개체-관계 모델에서 사용하는 기호와 그 의미의 연결이 옳지 않은 것은?

① 사각형- 개체타입

② 타원- 속성

③ 선- 개체 타입과 속성 연결

④ 화살표- 관계 타입

12. 다음 영문의 ()안에 적합한 단어는?

A ( ) is an ordered list in which all inserts take place at one end, the rear While all deletions take place at the other end, the front.

① stack

② queue

③ graph

④ tree

13. 다음 자료구조 중 성격이 나머지 셋과 다른 하나는?

① 스택

② 큐

③ 테크

④ 트리

14. 다음 설명이 의미하는 것은?

An action or series actions, carried out by a single user or application program, which accesses or change the contents of the database.

① DBA

② DBMS

③ Transaction

④ Schema

15. 데이터베이스의 설계 과정 중 물리적 설계 단계의 수행 사항이 아닌 것은?

① 저장레코드 양식 설계

② 레코드 집중의 분석 및 설계

③ 트랜잭션 인터페이스 설계

④ 접근 경로 설계

16. 스택(Stack)의 응용 분야로 옳지 않은 것은?

① 부프로그램 호출의 복귀 주소 저장

② 순환 알고리즘의 중간 결과 값 및 복귀포인터의 저장

③ 산술식 표현과 변환

④ 운영체제의 작업 스케줄링

17. 릴레이션에 관한 다음 설명 중 옳은 내용으로만 나열된 것은?

ㄱ. 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 존재한다.
ㄴ. 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 가진다.
ㄷ. 한 릴레이션에 나타난 속성은 더 이상 쪼갤 수 없는 원자값만을 저장한다.
ㄹ. 한 릴레이션 내의 튜플은 중복 가능하다.

① ㄱ,ㄴ,ㄹ

② ㄴ,ㄷ

③ ㄴ,ㄹ

④ ㄴ,ㄷ,ㄹ

18. 데이터베이스의 정의 중 다음 설명에 해당하는 것은?

데이터베이스는 단순한 데이터의 집합이 아니라 그 조직의 존재 목적이나 기능을 수행하는데 없어서는 안 될 데이터의 집합이다.

① 공용 데이터

② 통합 데이터

③ 저장 데이터

④ 운영 데이터

19. 정규화 과정 중 2NF에서 3NF로 진행시의 작업에 해당하는 것은?

① 부분적 함수 종속 제거

② 결정적이면서 후보키가 아닌 것 제거

③ 이행적 함수 종속 제거

④ 다치종속 제거

20. 순수관계 연산자 중 Project 연산의 연산자 기호는?

① ∂ (sigma)

② ∏ (pi)

③ ÷

④ U

【2과목】 전자 계산기 구조 (20문제)

21. JK 플립플롭의 동작설명으로 틀린 것은?

① J, K 입력이 모두 0일 때 출력은 변하지 않는다.

② $\overline{Q}=1$ J=0, K=1 일 때 Q=0,이다.

③ $\overline{Q}=0$ J=1, K=0 일 때 Q=1,이다.

④ J=1, K=1 일 때 출력은 무의미하며, 사용이 안 된다.

22. CAM(Content Addressable Memory)의 특징으로 옳은 것은?

① 주소 공간의 확대가 목적이다.

② 하드웨어 비용이 대단히 적다.

③ 구조 및 동작이 대단히 간단하다.

④ 저장된 정보의 내용 자체로 검색한다.

23. 중앙연산처리장치에서 마이크로 동작이 순서적으로 일어나게 하려면 무엇이 필요한가?

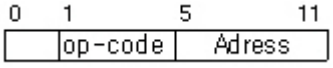
① 멀티플렉서

② 디코더

③ 제어신호

④ 레지스터

24. 다음과 같은 명령 형식을 사용하는 컴퓨터에서 가능한 MRI (Memory Reference Instruction)의 개수는?



① 4

② 8

③ 16

④ 32

25. 다음 중 실린더(cylinder)와 관련이 있는 것은?

① Magnetic Disk

② Magenetic tape

③ Paper Tape

④ Magenetic Core

26. 논리 함수식 F(A, B, C) = Σ(1, 3, 4, 6)를 간략화 하였을 때 결과식으로 옳은 것은?

① $F = \overline{AB}$

② F = AC+B

③ F = A+C

④ $F = \overline{A}C + A\overline{C}$

27. 10진수 -11을 부호화 1의 보수 표현에 대한 16진 표현으로 옳은 것은? (단, 8비트 데이터 형식임)

① F4

② B4

③ 8F

④ C4

28. 메모리주소레지스터(MAR: Memory Address Register)에 대한 설명으로 올바른 것은?

① 읽기 동작이나 쓰기 동작을 수행할 기억 장소의 주소를 저장하는 주소 저장용 레지스터이다.

② 입출력장치의 주소를 저장하는 주소레지스터이다.

③ 기억장치에 저장될 데이터 혹은 기억 장치로부터 읽은 데이터를 임시적으로 저장하는 버퍼이다.

④ 메모리로부터 읽어온 명령어를 수행하기 위해 일시적으로 저장하는 레지스터이다.

29. 정수 표현에서 음수를 나타내는데 부호화된 2의 보수법이 1의 보수법에 비해 장점은?

① 양수표현이 용이하고 연산속도가 빠르다.

② 올림수(carry)가 발생하면 무시한다.

③ 음수로의 변환이 용이하다.

④ 보수 취하기가 쉽다.

30. 다음 중 operator에 의하여 발생되는 interrupt는?

① 입출력 인터럽트

② program interrupt

③ 기계검사 인터럽트

④ supervisor call interrupt

31. 어떤 수를 32비트 단정도 부동소수점 표현방법으로 표현할 때 지수 부분에서 underflow가 발생되는 것은? (단, 지수부분의 bias는 64이다.)

① 2-65

② 2-64

③ 264

④ 265

32. 반가산기에서 합(Sum)의 논리식은?

① $S = XY + \overline{X}\overline{Y}$

② $S = X\overline{Y} + \overline{X}Y$

③ $S = XY + \overline{X}Y$

④ $S = X\overline{Y} + XY$

33. 명령 형식 중에서 스택(stack)을 필요로 하는 것은?

① 3주소 명령어

② 2주소 명령어

③ 1주소 명령어

④ 0주소 명령어

34. 클럭 주파수가 3.3GHz인 CPU의 클럭 주기는?

① 약 0.3μs

② 약3.3μs

③ 약 0.3ns

④ 약3.3ns

35. 산술 마이크로 동작 R1←R2+R3을 실행하기 위해 필요한 레지스터의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

36. 캐시 메모리에서 miss가 발생한 경우 블록을 교환하는 교환 알고리즘에 해당하지 않는 것은?

① LRU(Least Recently Used)

② LFU(Least Frequently Used)

③ FIFO(First In First Out)

④ RR(Round Robin)

37. 다음 중 DMA(Direct Memory Access) 제어기의 구성요소와 역할이 맞지 않는 것은?

① 인터페이스 회로: CPU와 입출력 장치와의 통신담당

② 시작 번지: 기억 장치 블록의 시작번지

③ 번지 레지스터: 기억장치의 위치 지점을 위한 번지

④ 제어 레지스터: 전송방식결정

38. 다음 중 조합 논리 회로가 아닌 것은?

① 반가산기

② 디코더

③ 멀티플렉서

④ 플립플롭

39. 다음은 메이저 스테이트의 4가지 상태에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

① Fetch State: 명령을 읽고 해독한다.

② Indirect State: 유효주소를 계산하여 실제 데이터를 읽어온다.

③ Execute State: 실제 데이터를 읽어 명령을 실행한다.

④ Interrupt State: 인터럽트 처리를 수행한다.

40. 제어 유니트의 내부 구조 구성 요소들의 설명으로 틀린 것은?

① 명령어 해독기: 다음에 실행할 마이크로명령어의 주소를 저장하는 레지스터이다.

② 제어 기억장치: 마이크로명령어들로 이루어진 마이크로 프로그램을 저장하는 내부 기억장치이다.

③ 순서제어 모듈: 마이크로명령어의 실행 순서를 결정하는 회로들의 집합이다.

④ 제어 버퍼 레지스터: 제어 기억장치로부터 읽혀진 마이크로명령어 비트들을 일시적으로 저장하는 레지스터이다.

【3과목】 시스템분석설계 (20문제)

41. 시스템 개발 순서를 옳게 나열한 것은?

㉠ 업무분석과 요구정의	㉡ 시스템 설계
㉢ 프로그램 설계	㉣ 예비조사
㉤ 프로그래밍	㉥ 테스트와 디버깅

① (ㄱ)→(ㄴ)→(ㄷ)→(ㄹ)→(ㅁ)→㉥

② (ㄱ)→(ㄹ)→(ㄴ)→㉥→(ㅁ)→(ㄷ)

③ (ㄹ)→(ㄱ)→(ㄴ)→(ㄷ)→(ㅁ)→㉥

④ (ㄹ)→(ㄱ)→(ㄷ)→(ㄴ)→(ㅁ)→㉥

42. 시스템의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

시스템은 항상 다른 관련 시스템과 상호 의존 관계가 있으면서 각 부분 시스템(Subsystem)도 전체 시스템의 일부분으로서 필수 기능을 하고 있다.

① 목적성
② 자동성
③ 제어성
④ 종합성

43. 코드의 오류 발생 형태 중 다음과 같이 입력시 임의의 한 자리를 잘못 기록한 경우에 해당하는 것은?

98765 → 98764

① Transposition error
② Omission error
③ Transcription error
④ Addition error

44. 표준 처리 패턴 중 하나 이상의 파일을 읽고 나서 변형 가공을 하여 입력 파일과 다른 파일을 작성하는 처리는 무엇은가?

① Extract
② Collate
③ Merge
④ Generate

45. 소프트웨어 생명주기에 대한 각 단계의 설명으로 옳은 것은?

① 유지보수단계: 사용자의 문제를 구체적으로 이해하고 소프트웨어가 담당해야 하는 영역을 정의하는 단계
② 운용단계: 사용자의 문제를 정의하고 전체 시스템이 갖추어야 할 기본 기능과 성능을 파악하는 단계
③ 설계단계: 소프트웨어의 구조와 그 성분을 명확히 밝혀 구현을 준비하는 단계
④ 계획단계: 개발된 시스템이 요구사항을 정확히 반영하였는가를 테스트하는 단계

46. 색인순차파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 레코드의 삽입과 수정이 용이하다.
② 색인을 저장하기 위한 공간과 오버플로우 처리를 위한 별도의 공간이 필요 없다.
③ 순차 처리와 랜덤 처리가 모두 가능하다.
④ 인덱스를 이용한 액세스 때문에 랜덤 편성 파일과 비교해서 액세스 시간이 느리다.

47. 모듈화에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 시스템 개발시 기간과 노동력을 절감할 수 있다.
② 시스템 개발비용을 절감할 수 있다.
③ 프로그램의 신뢰도를 향상시킬 수 있다.
④ 새로운 프로그램 기법을 습득할 수 있다.

48. 정보처리에 소요되는 시간 계산 방법 중 미리 제작사에서 계산을 모두 자동적으로 할 수 있는 프로그램을 준비하여 처리하는 방법은?

① 입력에 의한 계산 방법
② 컴퓨터에 의한 계산 방법
③ 출력에 의한 계산 방법
④ 추정에 의한 계산 방법

49. 파일의 종류 중 다음 설명에 해당하는 것은?

어느 한 시점에서 조직체의 사업에 관한 정적인 면을 나타내는 데이터의 집합으로 컴퓨터를 이용한 데이터 처리에서 전표 처리에서의 원장이나 대장과 같이 비교적 영구적이 데이터를 포함한다.

① Transaction file
② Master file
③ Summary file
④ History file

50. 체크 시스템의 종류 중 데이터를 처리하기 전에 입력 자료의 내용을 체크하는 방법으로 사전에 주어진 체크 프로그램에 의해서 정량적인 데이터가 미리 정해 놓은 규정된 범위 내에 존재하는가를 체크하는 것은?

① Limit check
② Format check
③ Matching check
④ Baiance check

51. 데이터 입력 방식 중 발생 데이터를 전표상에 기록하고 일정 시간 단위로 일괄 수집하여 입력 매체에 기록하는 방식은?

① 음성 입력 시스템
② 집중 매체화 시스템
③ 분산 매체화 시스템
④ 턴 어라운드 시스템

52. 코드의 기능 중 각각의 데이터를 상대에 따라 구별하는 기능에 해당하는 것은?

① 분류 기능

② 식별 기능

③ 배열 기능

④ 연상 기능

53. 파일 편성 방법 중 다음 설명에 해당하는 것은?

해당 레코드를 직접 접근 할 경우에 가장 적절하다. 즉, 레코드의 키 값으로부터 레코드가 기억되어 있는 기억 장소의 주소를 직접 계산함으로써 원하는 레코드를 직접 접근할 수 있다.

① Sequential 편성

② Indexed sequential 편성

③ List 편성

④ Random 편성

54. 럼바우에 의해 제안된 방법으로 모든 소프트웨어의 구성 요소를 그래픽 표기법으로 객체를 모델링하여 시스템개발의 전 단계가 추상화, 캡슐화, 상속성 등의 일관된 객체지향개념이 적용되는 객체지향 개발 방법은?

① OMT 방법론

② Booch 방법론

③ Shaler 와 Mellor 방법론

④ Coad 와 Yourdon 방법론

55. 출력 설계 단계 중 다음 사항과 관계 있는 것은?

-출력 정보망과 출력 정보의 사용 목적을 결정한다.
-이용자와 이용 경로를 결정한다.
-이용 주기 및 시기를 결정한다.
-기밀성의 유무와 보존에 대해 결정한다.

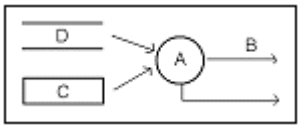
① 출력 정보 내용의 설계

② 출력 정보 이용에 대한 설계

③ 출력 정보 매체화의 설계

④ 출력 정보 분배에 대한 설계

56. 다음 자료흐름도에서 자료 저장소에 해당하는 것은?



① A

② B

③ C

④ D

57. 입력 설계 단계 중 다음 사항과 관계있는 것은?

입력정보 명칭, 작성 목적, 발생자, 발생 방법 및 형태, 발생 주기 및 시기, 오류 체크 방법, 발생 장소

① 입력 정보 수집의 설계

② 입력 정보의 내용 설계

③ 입력 정보 발생의 설계

④ 입력 정보 매체의 설계

58. 모듈 작성시 주의 사항으로 옳지 않은 것은?

① 응집도를 최소화하고 결합도를 최대화한다.

② 적절한 크기로 작성한다.

③ 보기 좋고 이해하기 쉽게 작성한다.

④ 다른 곳에서도 적용이 가능하도록 표준화 한다.

59. 다음과 같이 코드화 대상 항목의 속성을 표시하는 의미가 있는 물체의 크기가 무게 등을 코드 일부에 숫자 형태 그대로 사용하는 코드 분류 방법은?

상품명 코드 : 255-180-3320
(두께 225mm, 폭 180 mm, 길이 3320mm)

① Decimal Code

② Significant Digit Code

③ Block Code

④ Sequence Code

60. 문서의 표준화 효과가 아닌 것은?

① 작업에 대한 관리가 쉬워진다.

② 작업의 분업 및 외주 관리가 쉬워진다.

③ 시스템 분석, 설계를 효율적이고 쉽게 할 수 있다.

④ 정해진 도표나 표기법을 사용하므로 프로그램의 작성이 어려워진다.

【4과목】 운영체제 (20문제)

61. 디스크에서 헤드가 60트랙을 처리하고 70 트랙으로 이동해 왔다. 디스크 스케줄링 기법으로 SCAN 방식을 사용할 때 다음 디스크 대기 큐에서 가장 먼저 처리되는 트랙은?

디스크 대기 큐 : 20, 50, 95, 100

① 20
② 50
③ 95
④ 100

62. 다음과 같은 작업이 차례로 준비상태 큐에 들어왔다고 가정할 때, SJF 방식의 프로세스 스케줄링 기법을 사용한다면 평균 반환 시간은?

작업번호	실행시간
1	7
2	8
3	3
4	6

① 13
② 14
③ 15
④ 24

63. 가상기억장치 구현시 페이지 크기가 클 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 입,출력 효율성이 저하된다.
② 프로그램 수행에 필요하지 않은 데이터도 주기억장치에 적재될 수 있다.
③ 페이지 단편화로 많은 기억 공간을 낭비할 수 있다.
④ 페이지 맵 테이블의 크기가 작아진다.

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

64. 시스템과 그 시스템 내의 자료에 대한 정보의 무결성과 안정성을 어떻게 보안할 것인지에 관련된 사항을 의미하는 것은?

① 보호
② 보안
③ 침투
④ 해킹

65. LRU 교체 알고리즘을 사용하고 페이지 참조의 순서가 다음과 같을 경우 할당된 프레임의 수가 3개일 때 몇 번의 페이지 부재가 발생하는가? (단, 현재 모든 페이지 프레임은 비어 있다고 가정한다.)

페이지 참조 순서
0, 1, 2, 3, 0, 1, 4, 0, 1, 2, 3, 4

① 7
② 8
③ 9
④ 10

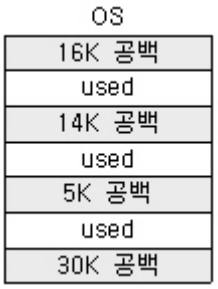
66. 임계구역(Critical Section)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 프로세스가 일정 시간 동안 자주 참조하는 페이지의 집합을 임계 구역이라 한다.
② 임계 구역에서 프로세스 수행은 가능한 빨리 끝내야 한다.
③ 임계 구역에서는 프로세스가 무한 루프에 빠지지 않도록 해야 한다.
④ 임계 구역에서는 프로세스들이 하나씩 순차적으로 처리되어야 한다.

67. 교착 상태가 발생하려면 4가지 필요충분조건들이 충족되어야 한다. 이들 조건에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 상호배제: 최소한 하나의 자원이 공유 방식으로 점유되어야 한다.
② 점유 및 대기: 최소한 하나의 자원을 점유하고 있는 프로세스가 있어야 하며, 이 프로세스가 다른 프로세스에 의하여 점유된 자원을 추가로 얻기 위해 대기하고 있어야 한다.
③ 비선점: 자원들을 선점하지 못한다.
④ 순환대기: 대기하고 있는 프로세스의 집합 {P0, P1, … Pn}에서 P0은 P1이 점유한 자원을 대기하고, P1은 P2를 대기하며 Pn은 P0가 점유한 자원을 요청하기 위해 대기한다.

68. 13K의 작업을 다음 그림의 30K 공백의 작업공간에 할당했을 경우 사용된 기억장치 배치전략 기법은?



① Last fit

② First fit

③ Best fit

④ Worst fit

69. 운영체제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 사용자와 컴퓨터 간의 인터페이스 역할을 한다.

② 컴퓨터시스템의 자원을 효율적으로 관리하는 역할을 한다.

③ 사용자에게 편리성을 제공하는 역할을 한다.

④ 사용가능도를 낮추어 반환시간을 증가시키는 역할을 한다.

70. 다음의 a, b, c, d 작업 중 운영체제가 CPU 스케줄링 기법으로 HRN 방식을 구현했을 때 우선순위가 가장 낮은 작업은?

작업 / 시간	a	b	c	d
대기시간	10초	5초	4초	3초
서비스 시간	5초	10초	12초	8초

① a

② b

③ c

④ d

71. 시스템에서 프로세스들은 병행하여 처리할 수 있다. 병행 처리를 허용하는 이유로 거리가 먼 것은?

① 컴퓨터 하드웨어 자원이 한정되어 있으므로 다수의 사용자 환경에서 자원을 공유해야 하기 때문에

② 여러 사용자가 같은 정보를 참조할 수 있으므로 이들 자원에 동시에 접근할 수 있도록 하기 위해서

③ 시스템 기능을 하나의 프로세스로 통합하여 시스템을 구성 할 수 있도록 하기 위하여

④ 개별 사용자들도 동시에 처리해야 하는 많은 태스크(task)를 가질 수 있기 때문에

72. 분산 처리 운영체제 시스템의 특징으로 거리가 먼 것은?

① 시스템 설계의 단순화

② 연산속도의 향상

③ 자원 공유

④ 신뢰성 증진

73. 운영체제의 운영 기법 중 실시간 처리 시스템에 적합하지 않은 업무는?

① 연말 결산 업무

② 은행의 온라인 업무

③ 비행기, 기차 등의 좌석 예약 업무

④ 인공위성, 군함 등의 제어 업무

74. 비선점 스케줄링의 특징으로 거리가 먼 것은?

① 이미 할당된 CPU를 다른 프로세스가 강제로 빼앗을 수 없다.

② 우선 순위가 높은 프로세스가 먼저 수행되어야 할 때 유용하다.

③ 응답시간의 예측이 용이하다.

④ 처리 시간이 짧은 작업이 긴 작업을 기다리는 경우가 종종 발생한다.

75. 디스크의 SSTF 스케줄링 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 먼저 도착한 요청이 먼저 서비스를 받는다.

② 응답시간의편차가 크다.

③ 일괄 처리에 유용하다.

④ 헤드에서 멀리 떨어진 요청은 기아 상태가 발생할 수 있다.

76. 파일 디스크립터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 파일 관리를 위해 시스템이 필요로 하는 정보를 가지고 있다.

② 파일의 구조, 보조 기억 장치의 유형, 보조 기억장치에서의 파일 위치 등의 정보를 포함한다.

③ File Control Block 이라고도 한다.

④ 사용자가 관리하므로 사용자가 직접 참조할 수 있다.

77. 디렉토리 구조 중 다음 설명에 해당하는 것은?

- 하나의 루트 디렉토리와 여러개의 부디렉토리로 구성된다.
- UNIX, 윈도 운영체제에서 채택하고 있는 구조이다.
- 디렉토리 탐색은 포인터에 의하여 계층적으로 이루어 진다.

① 1단계 디렉토리 구조
② 트리 디렉토리 구조
③ 2단계 디렉토리 구조
④ 비순환 그래프 디렉토리 구조

78. UNIX에서 I-node 에 포함되는 정보가 아닌 것은?

① 파일의 크기
② 소유자가 속한 그룹의 식별
③ 파일에 대한 링크 수
④ 파일이 최초에 변경된 시간

79. 프로세스의 정의로 거리가 먼 것은?

① 프로세서가 할당되는 실체
② 동기적 행위를 일으키는 주체
③ PCB를 가진 프로그램
④ 프로시저가 활동 중인 것

80. UNIX에서 프로세스를 제거하는 명령은?

① kill
② exit
③ close
④ rm

【5과목】정보통신개론 (20문제)

81. 다음 중 주파수분할 다중화 방식에서 인접하는 서브채널(sub-channel)들 사이에 두는 것은?

① 터미널(terminal)
② 대역폭(frequency band)
③ 보호대역(guard band)
④ 타임슬롯(time slot)

82. 다음 중 CATV의 주요 구성 요소와 거리가 먼 것은?

① 헤드엔드(Head Ent)
② 송신 안테나
③ 전송로
④ 가입자 단말장치

83. 분리된 두 장치 간에 교대로 데이터를 교환하는 통신방식을 무엇이라 하는가?

① 단향 통신방식
② 반이중 통신방식
③ 전이중 통신방식
④ 포인트 투 포인트 방식

84. 다음 중 ITU-T의 권고안 X 시리즈는 어떤 내용인가?

① 전화망을 이용한 데이터전송에 관한 사항
② 축적프로그램 제어식 교환의 프로그램에 관한 사항
③ 공중데이터통신망을 이용한 데이터전송에 관한 사항
④ 전신의 전송 및 교환에 관한 사항

85. OSI 7계층 참조모델 중 데이터링크 계층의 주요기능에 해당되지 않는 것은?

① 데이터링크의 설정과 해지
② 경로설정 및 다중화
③ 에러제어
④ 흐름제어

86. 다음 중 미국의 군사용 방공시스템으로 사용된 최초의 데이터 통신시스템은?

① ARPA
② CTSS
③ SABRE
④ SAGE

87. 가상회선방식의 패킷 교환망에서 프로토콜이 수행하는 기능이 아닌 것은?

① 순서제어
② 흐름제어
③ 오류제어
④ 시간제어

88. 다음 중 ATM 셀의 헤더를 구성하는 필드에서 경로배정용에 사용되는 것은?

① GFC(Generic flow control)

② VPI (Virtual path identifier)

③ PT (Paylode type)

④ CLP (Cell loss priority)

89. 다음 중 패킷교환망의 특징이 아닌 것은?

① 회선이용 효율의 극대화

② 전송품질이 우수하며 고신뢰성

③ 정보를 패킷단위로 전송

④ 컴퓨터와 단말 사이에 직접적인 통신회선 설정

90. ITU-T에서 권고한 B-ISDN ATM의 프로토콜 구조가 아닌 것은?

① 사용자 평면

② 제어 평면

③ 통합 평면

④ 관리 평면

91. 다음 중 LAN의 한 종류인 “10Base 5" 네트워크에서 사용되는 표준 전송매체는?

① Coaxial cable

② Optical cable

③ UTP(unshielded twisted pair)

④ Microwave

92. 다음 중 DSU(Digital Service Unit)의 기능은?

① 아날로그 신호를 디지털 데이터로 변환시킨다.

② 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변환시킨다.

③ 아날로그 신호를 아날로그 데이터로 변환시킨다.

④ 디지털 데이터를 디지털 신호로 변환시킨다.

93. 전화와 텔레비전의 연결에 의한 정보서비스 형태는?

① 비디오텍스(videotex)

② 탤리텍스트(teletext)

③ 팩시밀리 (fax)

④ 텔렉스(telex)

94. 다음 중 아날로그 변조방식이 아닌 것은?

① 진폭 변조

② 주파수 변조

③ 위상 변조

④ 채널 변조

95. 전송할 데이터의 앞 부분과 뒷 부분에 헤더(header)와 트레일러(trailer)를 첨가 시키는 과정은?

① 정보의 분할

② 정보의 캡슐화

③ 동기화

④ 순서지정

96. 샤논(Shannon)의 정리에서 통신 채널용량에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 대역폭(W)에 비례한다.

② 신호대잡음비(S/N)가 클수록 증가한다.

③ 신호전력(S)이 클수록 증가한다.

④ 잡음전력(N)과는 무관하다.

97. 디지털 변조 방식 중에서 전송속도를 높이기 위하여 위상과 진폭을 함께 변화시켜서 변조하는 방식은?

① ASK

② PSK

③ FSK

④ QAM

98. 다음 중 외부의 전자기적인 영향을 받지 않는 매체는?

① 동축 케이블

② 트위스트페어 케이블

③ 광섬유 케이블

④ UTP 케이블

99. 다음 통신망 구성 형태 중 각 노드가 계층적으로 구성되어 있는 것은?

① 트리(Tree)형

② 링(Ring)형

③ 스타(star)형

④ 버스(Bus)형

100. 다음 중 3~30[MHz]의 주파수 범위에 해당하는 명칭은?

① LF

② MF

③ HF

④ VHF