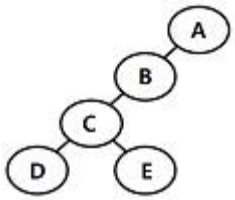
1과목 : 데이터 베이스

1. 데이터베이스 물리적 설계의 옵션 선택시 고려사항으로 거리가 먼 것은?
① 트랜잭션 처리도 ② 저장 공간의 효율화
❸ 트랜잭션 모델링 ④ 응답 시간

2. 병행 제어를 하지 않을 때의 문제점 중 하나의 트랜잭션 수행이 실패한 후 회복되기 전에 다른 트랜잭션이 실패한 갱신 결과를 참조하는 현상은?
① Lost Update
② Inconsistency
❸ Uncommitted Dependency
④ Cascading Rollback

3. 다음 트리를 Post-order로 운행할 때 노드 C는 몇 번째로 검사되는가?



① 2번째 ❷ 3번째
③ 4번째 ④ 5번째

4. 정규화의 의미로 옳지 않은 것은?
① 함수적 종속성 등의 종속성 이론을 이용하여 잘못 설계된 관계형 스키마를 더 작은 애트리뷰트의 세트로 쪼개어 바람직한 스키마로 만들어가는 과정이다.
② 좋은 데이터베이스 스키마를 생성해 내고 불필요한 데이터의 중복을 방지하며 정보의 검색을 용이하게 할 수 있도록 허용해 준다.
③ 정규형에는 제 1정규형, 제 2정규형, 제 3정규형, BCNF형, 제 4정규형 등이 있다.
❹ 어떠한 릴레이션 구조가 바람직한 것인지, 바람직하지 못한 릴레이션을 어떻게 합쳐야 하는지에 관한 구체적인 판단기준을 제공한다.

5. 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.

6. 데이터베이스의 특성으로 옳지 않은 것은?
① Concurrent Sharing ❷ Address Reference
③ Continuous Evolution ④ Time Accessibility

7. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 논리적 데이터 독립성을 제공한다.
❷ 뷰의 정의 변경시 ALTER VIEW 문을 사용한다.
③ 독자적인 인덱스를 가질 수 없다.
④ 데이터 접근 제어로 보안을 제공한다.

8. 해싱에서 동일한 홈 주소로 인하여 충돌이 일어난 레코드들의 집합을 의미하는 것은?
❶ Synonym ② Collision
③ Bucket ④ Overflow

9. 다음 영문의 ( )에 가장 적합한 것은?

① Sorting ② Stacking
❸ Merging ④ Queueing

10. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 기본 테이블, 뷰, 인덱스, 패키지, 접근 권한 등의 정보를 저장한다.
❷ 시스템 테이블로 구성되어 있어 일반 사용자는 내용을 검색할 수 없다.
③ 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 대한 정보를 포함하고 있는 시스템 데이터베이스이다.
④ 자료 사전(Data Dictionary)이라고도 한다.

11. 자료구조를 선형구조 및 비선형구조로 구분할 경우 다음 중 성격이 다른 하나는 무엇인가?
❶ TREE ② DEQUE
③ QUEUE ④ STACK

12. SQL을 정의, 조작, 제어문으로 구분할 경우, 다음 중 나머지 셋과 성격이 다른 것은?
① DELETE ② UPDATE
❸ CREATE ④ SELECT

13. 데이터베이스의 정의로 옳지 않은 것은?
① 조직의 존재 목적이나 유용성 면에서 존재 가치가 확실한 필수적 데이터이다.
❷ 정보 소유 및 응용에 있어 지역적으로 유지되어야 한다.
③ 컴퓨터가 접근할 수 있는 저장 매체에 저장된 자료이다.
④ 동일 데이터의 중복성을 최소화해야 한다.

14. A, B, C, D의 순서로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과가 될 수 없는 것은?
① B, A, C, D ② B, C, D, A
③ A, B, C, D ❹ C, D, A, B

15. 정규화 과정 중 이행함수 종속제거가 이루어지는 단계는?
① 비정규 릴레이션 → 1NF ② 1NF → 2NF
❸ 2NF → 3NF ④ 3NF → BCNF

16. In computing, this is the process of rearranging an initially unordered sequence of records until they ordered. What is this?
① debugging ② loading
❸ sorting ④ compiling

17. 다음 설명에 해당하는 정렬 기법은?

2번째 키(Key)와 첫 번째 키를 비교 순서대로 나열(1회전)하고, 이어서 3번째 키를 1, 2번째 키와 비교해 순서대로 나열(2회전)하고, 계속해서 n번째 키를 앞의 (n-1)개 키와 비교하여 알맞은 순서에 위치시키는 방법이다.

① Quick Sort ② Selection Sort
❸ Insertion Sort ④ Bubble Sort

18. 릴레이션의 특징이 아닌 것은?

❶ 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 있다.
② 모든 튜플은 서로 다른 값을 갖는다.
③ 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 갖는다.
④ 모든 속성 값은 원자 값이다.

19. 한 릴레이션의 기본 키를 구성하는 어떠한 속성 값도 널(Null) 값이나 중복 값을 가질 수 없음을 의미하는 관계 데이터 모델의 제약조건은 무엇인가?

① 참조 무결성 ② 릴레이션 무결성
③ 외래키 무결성 ❹ 개체 무결성

20. 그래프로 표현하기에 적절치 않은 것은?

❶ 행렬 ② 유기화학 구조식
③ 통신 연결망 ④ 철도 교통망

2과목 : 전자 계산기 구조

21. 중앙처리장치와 입출력장치의 처리 속도 불균형을 보완하며, 중앙처리장치를 입출력 조작에서 해방시켜서 중앙처리장치 본래의 일을 보다 많이 할 수 있도록 하기 위하여 필요한 것은?

① 완충 제어장치 ❷ 채널
③ 제어장치 ④ 연산 논리장치

22. 여러 대의 고속 입출력 장치가 동시에 하나의 채널을 공유하고 데이터를 전송할 수 있는 채널 방식은?

① 바이트 다중 방식
② 버스트 방식
③ 입출력 선택 채널 방식
❹ 입출력 블록 다중 채널 방식

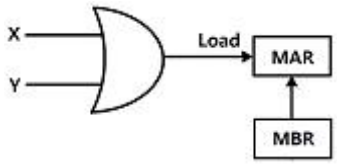
23. 사용되는 문자의 빈도수에 따라 코드의 길이가 달라지는 코드는?

① 7421코드
② 그레이(Gray) 코드
❸ 허프만(Huffman) 코드
④ 비퀴너리(Biquinary) 코드

24. 인터럽트(interrupt) 발생 요인과 관계없는 것은?

① 정전시
② 컴퓨터 조작원의 요구에 따라 중단하고자 할 때
❸ 처리 결과가 만족하지 않을 때 자동 발생
④ 입출력 장치의 동작에 중앙처리장치의 기능이 요청될 때

25. 다음과 같은 회로도의 조건 제어문은?



① $\overline{XY}$: PC→MAR
② $\overline{X+Y}$: PC→MAR
❸ $X+Y$: PC→MAR
④ XY : PC→MAR

26. 2개의 2진수 변수로 수행할 수 있는 논리 연산은 몇 가지 있을 수 있는가?

① 8 ❷ 16
③ 32 ④ 64

27. 마이크로프로세서의 명령집합에서 소프트웨어로 하드웨어를 정지시키는 것은?

① push ② pop
❸ halt ④ interrupt

28. 제어 메모리에서 읽어온 마이크로명령어가 몇 개의 필드로 나누어져 있고, 각 필드는 디코더(decoder)의 입력으로 사용되었다. 그리고 디코더의 출력이 제어신호로 사용되었다면 이 마이크로명령어는 어떤 형식의 마이크로 명령어인가?

❶ 수직마이크로명령어형식
② 수평마이크로명령어형식
③ 마이크로프로그램형식
④ 매크로프로그램형식

29. 가상기억장치에 관한 설명 중 옳은 것은?

① 많은 데이터를 주기억 장치에서 한 번에 가져오는 것을 말한다.
❷ 사용자가 보조 메모리의 총용량에 해당하는 기억장소를 컴퓨터가 갖고 있는 것처럼 가상하고, 프로그램을 작성할 수 있는 것을 말한다.
③ 데이터를 미리 주기억 장치에 넣는 것을 말한다.
④ 자주 참조되는 프로그램과 데이터를 모은 메모리다.

30. 2개의 2진수 10110110 과 11010111 를 AND 연산한 결과의 값은?

❶ 10010110 ② 01101001
③ 11110111 ④ 10001101

31. 다음 설명 중 틀린 것은?

① 중앙처리장치에서 연산한 결과 등을 일시적으로 저장해 두는 레지스터를 누산기라 한다.
② 입출력 장치는 주변장치에 해당된다.
❸ 레지스터에서 기억장치로 정보를 옮기는 것을 로드(load)라 한다.
④ 기억장치내의 데이터를 다른 기억장치로 옮기는 것을 전송이라 한다.

32. 다음 중 AND 연산을 이용하여 어느 비트(문자)를 지울 것인가를 결정하는 자료가 되는 것은?

① CARRY(캐리) ② 플립플롭
③ 패리티(parity) 비트 ❹ 마스크(mask) 비트

33. 다음 중 인터럽트와 관계가 없는 것은?
① 데이지 체인(daisy chain)방법 ② 폴링(polling)
③ 스택(stack) ❹ DMA

34. 자기디스크 장치의 3 요소에 들지 않는 것은?
① 디스크(disk) ② 액세스 암(access arm)
③ 헤드(head) ❹ 트랙(track)

35. 마이크로 오퍼레이션 수행에 필요한 시간은?
① search time ② seek time
③ access time ❹ CPU clock time

36. 명령 코드의 비트는 필드라고 불리는 몇 개의 그룹으로 나누어진다. 그 중 모드 필드(mode field)에 대한 설명으로 옳은 것은?
❶ 오퍼랜드나 유효번지가 결정되는 방법을 나타낸다.
② 메모리나 레지스터를 지정하는 방법을 나타낸다.
③ 수행하여야 할 동작을 나타낸다.
④ 명령을 수행하도록 제어 함수를 제공하는 방법을 나타낸다.

37. B000H 번지에서 DAFFH 번지까지의 메모리 영역은 모두 몇 페이지(page)인가?
① 23 ② 33
❸ 43 ④ 53

38. 명령어 실행 과정에서 명령어가 지정한 번지를 수정하기 위한 레지스터는?
① 명령 레지스터 ② 프로그램 레지스터
③ 베이스 레지스터 ❹ 인덱스 레지스터

39. 어떤 자기 디스크 장치에 있는 양쪽 표면이 모두 사용되는 8개의 디스크가 있는데, 각 표면에는 16개 트랙과 8개의 섹터가 있다. 트랙내의 각 섹터에 하나의 레코드가 있다면 디스크 내의 레코드에 대한 주소 지정에는 몇 비트가 필요한가?
① 10 ❷ 11
③ 12 ④ 13

40. 카운터를 설계하는데 가장 많이 사용되는 플립플롭은?
① M/S 플립플롭 ❷ T 플립플롭
③ RS 플립플롭 ④ D 플립플롭

3과목 : 시스템분석설계

41. 코드의 기능으로 거리가 먼 것은?
① 표준화 기능 ② 분류 기능
③ 간소화 기능 ❹ 균형 기능

42. 마스터 파일(Master File)의 변경하고자 하는 내용을 검사하거나 갱신할 때 사용되는 정보로서, 일시적인 성격을 지닌 파일은?
❶ Transaction File ② History File
③ Summary File ④ Trailer File

43. 시스템의 기본 요소 중 처리된 결과가 정확하지 않으면 결과의 일부나 오차를 다음 단계에 다시 입력하여 한 번 더 처리하는 것을 의미하는 것은?
① 제어 기능 ❷ 피드백 기능
③ 처리 기능 ④ 출력 기능

44. 코드 설계시 주의 사항으로 거리가 먼 것은?
① 컴퓨터 처리에 적합하도록 한다.
② 공통성이 있도록 한다.
❸ 비체계성이 있어야 한다.
④ 확장성이 있어야 한다.

45. 럼바우의 객체지향 분석기법에서 시간의 흐름에 따라 변하는 객체들 사이의 제어흐름, 상호작용, 연산순서 등의 동적인 행위를 상태 다이어그램으로 나타내는 것은?
① 객체 모델링 ② 기능 모델링
❸ 동적 모델링 ④ 정적 모델링

46. 시스템의 특성 중 어떤 조건이나 상황의 변화에 대응하여 스스로 대처할 수 있음을 의미하는 것은?
① 목적성 ② 제어성
③ 종합성 ❹ 자동성

47. 사용자 인터페이스 설계를 위한 인간공학적 원리에 포함되지 않는 것은?
① 지름길을 제공한다.
② 작업의 진행 상황을 알려준다.
③ 일관된 인터페이스를 가진다.
❹ 사용자의 비전문성을 인정하지 않는다.

48. 시스템의 문서화 목적으로 거리가 먼 것은?
① 시스템 개발 후 유지 보수가 용이하다.
❷ 시스템 개발 단계의 요식행위이다.
③ 시스템 개발팀에서 운용팀으로 인계, 인수를 쉽게 할 수 있다.
④ 시스템 개발 중 추가 변경에 따른 혼란을 방지할 수 있다.

49. 출력 설계의 순서가 옳은 것은?
❶ 출력의 내용→출력의 매체화→출력의 분배→출력의 이용
② 출력의 매체화→출력의 분배→출력의 이용→출력의 내용
③ 출력의 분배→출력의 이용→출력의 내용→출력의 매체화
④ 출력의 이용→출력의 내용→출력의 매체화→출력의 분배

50. 프로세스의 표준 패턴 중 입력 파일의 데이터를 분배조건에 따라 몇 가지 유형으로 분할하여 출력하는 처리를 무엇이라 하는가?
① Update ② Merge
③ Matching ❹ Distribution

51. 프로세스 설계시 유의사항으로 거리가 먼 것은?
① 시스템의 상태 및 구성 요소, 기능 등을 종합적으로 표시한다.
❷ 정보의 흐름이나 처리 과정을 특정 부서 직원들만 이해

할 수 있도록 설계한다.
③ 프로세스 전개의 사상을 통일해야 하며, 하드웨어의 기기 구성, 처리 성능을 고려한다.
④ 오류에 대비한 검사 시스템을 고려한다.

52. 자료 흐름도의 구성 요소 중 대상 시스템의 외부에 존재하는 사람이나 조직체를 나타낸 것은?
① Process ② Data Flow
③ Data Store ❹ Terminator

53. 자료 입력 방식 중 발생한 데이터를 전표 상에 기록하고 일정한 시간 단위로 일괄 수집하여 입력 매체에 수록하는 입력 방식은?
① 회귀 데이터 시스템 ❷ 집중 매체화 시스템
③ 분산 매체화 시스템 ④ 직접 입력 시스템

54. 표의 숫자 코드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 코드에 물리적 수치를 부여하여 기억이 용이하다.
② 코드의 추가 및 삭제가 용이하다.
③ 같은 코드를 반복 사용하므로 오류가 적다.
❹ 항목의 자리수가 짧아 기계 처리가 용이하다.

55. 다음 중 파일 설계 과정의 가장 마지막 단계에 행해지는 것은?
① 파일 항목의 검토 ❷ 편성법 검토
③ 파일 매체의 검토 ④ 파일의 특성 조사

56. 컴퓨터 입력 단계에서의 오류 검사 방법 중 차변과 대변의 합일치를 검사하는 방법은?
❶ Balance check ② Limit check
③ Sequence check ④ Matching check

57. 해싱 함수에 의한 주소 계산 기법에서 서로 다른 키값에 의해 동일한 주소 공간을 점유하는 현상을 무엇이라고 하는가?
① Synonym ② Changing
❸ Collision ④ Bucket

58. 시스템 평가(System test)의 종류 중 다음 항목과 관계되는 것은?

- CPU의 속도 및 기억 용량
- 파일의 편성과 액세스 방식
- 파일 장치의 속도 구성
- 업무 프로그램의 구조와 사용 언어
- 파일 장치 및 입출력 장치의 처리 속도

① 기능 평가 ② 가격 평가
③ 신뢰성 평가 ❹ 성능 평가

59. 소프트웨어 위기의 발생 요인으로 거리가 먼 것은?
❶ 급속히 발전하는 소프트웨어에 비해 하드웨어 생산 활동이 보조를 맞추지 못함
② 소프트웨어 개발 인력 부족과 그에 따른 인건비가 상승함
③ 다양한 소프트웨어의 요구에 따라 수요는 늘어나지만 공급이 이를 못 따라감
④ 소프트웨어 개발 시간이 지연되고 개발 비용의 초과로 인한 문제가 발생함

60. 모듈 응집도가 높은 것에서 낮은 것의 순서로 옳게 나열된 것은?
① 절차적 응집성→통신적 응집성→순차적 응집성→기능적 응집성
② 통신적 응집성→절차적 응집성→순차적 응집성→기능적 응집성
③ 절차적 응집성→통신적 응집성→기능적 응집성→순차적 응집성
❹ 기능적 응집성→순차적 응집성→통신적 응집성→절차적 응집성

4과목 : 운영체제

61. 파일 보호 기법 중 각 파일에 판독 암호와 기록 암호를 부여하여 제한된 사용자에게만 접근을 허용하는 기법은?
① 파일의 명명(Naming)
❷ 비밀번호(Password)
③ 접근제어(Access control)
④ 암호화(Cryptography)

62. 운영체제의 설계 목표가 아닌 것은?
① 빠른 응답시간 ② 경과 시간 단축
❸ 처리량 감소 ④ 폭 넓은 이식성

63. 다중 프로그래밍 운영체제에서 한 순간에 여러 개의 프로세스에 의하여 공유되는 데이터 및 자원에 대하여, 한 순간에는 반드시 하나의 프로세스에 의해서만 자원 또는 데이터가 사용되도록 하고, 이러한 자원이 프로세스에 의하여 반납된 후, 비로소 다른 프로세스에서 자원을 이용하거나 데이터를 접근할 수 있도록 지정된 영역을 의미하는 것은?
① monitor ② semaphore
❸ critical section ④ working set

64. 다음과 같은 프로세스들이 차례로 준비상태 큐에 들어올 경우 SJF 기법을 사용한다면 평균대기 시간은?

프로세스번호	제출시간	실행시간
P1	0	17
P2	1	3
P3	2	2

① 10 ❷ 11
③ 12 ④ 13

65. 13K의 작업을 다음 그림의 14K 공백의 작업공간에 할당했을 경우 사용된 기억장치 배치전략 기법은?

OS
16K 공백
used
14K 공백
used
5K 공백
used
30K 공백

① Last fit ② First fit

③ Worst fit ❹ Best fit

66. 초기 헤드의 위치가 100번 트랙이고 디스크 대기 큐에 다음과 같은 순서의 액세스 요청이 대기 중이다. SSTF 스케줄링 기법을 사용할 경우 두 번째로 처리하는 트랙은? (단, 가장 안쪽 트랙 : 0, 가장 바깥 쪽 트랙 : 150)

디스크 대기 큐 : 65, 112, 40, 16, 90

① 40 ② 65
③ 90 ❹ 112

67. 디스크 탐색 시간 최적화 전략 중 C-SCAN 스케줄링 전략에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 현재 헤드의 위치에서 가장 가까운 I/O 요청을 서비스한다.
② 헤드가 디스크 표면을 양방향(안쪽/바깥쪽)으로 이동하면서 이동하는 동선의 I/O 요청을 서비스한다. 이때, 헤드는 이동하는 동선의 앞쪽에 I/O 요청이 없을 경우에만 후퇴가 가능하다.
❸ 헤드는 트랙의 안쪽으로, 한 방향으로만 움직이며 안쪽에 더 이상 I/O 요청이 없으면 다시 바깥쪽에서 안쪽으로 이동하면서 I/O 요청을 서비스한다.
④ 먼저 도착한 I/O 요청을 먼저 서비스한다.

68. 다음은 무엇에 대한 정의인가?

- 실행중인 프로그램 - 커널에 등록되고 커널의 관리 하에 있는 직업 - 각종 자원들을 요청하고 할당 받을 수 있는 개체

① Locality ② Page
③ PCB ❹ Process

69. 페이지 크기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 페이지 크기가 작을수록 페이지 테이블 크기가 커진다.
❷ 페이지 크기가 작을수록 입출력 전송이 효율적이다.
③ 페이지 크기가 작을수록 내부의 단편화로 인한 낭비 공간이 줄어든다.
④ 페이지 크기가 작을수록 좀 더 효율적인 워킹 셋을 유지할 수 있다.

70. 하이퍼 큐브 구조에서 각 CPU가 4개의 연결점을 가질 경우 CPU의 총 개수는?

① 4 ❷ 16
③ 32 ④ 68

71. UNIX에서 파일 시스템을 생성하는 명령은?

① mv ② open
③ mkdir ❹ mkfs

72. 은행원 알고리즘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① "Dijkstra"가 제안한 방법이다.
❷ 교착상태 해결 방법 중 예방(Prevention) 기법이다.
③ 자원의 양과 사용자(프로세스) 수가 일정해야 한다.
④ “안전 상태”와 “불안전 상태”라는 두 가지 상태가 존재한다.

73. HRN 스케줄링 기법 사용시 우선순위가 가장 높은 작업 번호는?

작업번호	①	②	③	④
대기시간	5	15	10	25
서비스시간	20	5	10	5

① ① ② ②
③ ③ ❹ ④

74. 현재 헤드의 위치는 트랙 50 이다. 다음과 같이 트랙이 요청되어 큐에 순서적으로 도착하였다. 모든 트랙을 서비스하기 위하여 디스크 스케줄링 기법 중 FCFS 스케줄링 기법이 사용되었을 경우, 총 이동거리는? (단, 가장 안쪽 트랙은 0 이다.)

큐에 도착한 요청 트랙의 순서 : 10, 40, 55, 35

① 50 ② 60
❸ 105 ④ 140

75. UNIX에서 커널에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 컴퓨터가 부팅될 때 주기억장치에 적재된 후 상주하면서 실행된다.
② 프로그램과 하드웨어 간의 인터페이스 역할을 담당한다.
❸ 기억장치 관리, 파일 관리, 프로세스 관리, 명령어해석기 역할을 수행한다.
④ UNIX의 가장 핵심적인 부분이다.

76. 파일 디스크립터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 파일마다 독립적으로 존재하며, 시스템에 따라 다른 구조를 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.

77. 다중 처리기 운영체제 구조 중 주종(Master/Slave) 처리기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주프로세서는 입출력과 연산을 담당한다.
② 운영체제의 수행은 주프로세서가 담당한다.
③ 주프로세서가 입출력을 수행하므로 비대칭 구조를 갖는다.
❹ 주프로세서가 고장 날 경우에도 전체 시스템이 다운되지 않는다.

78. 3 개의 페이지 프레임을 갖는 시스템에서 페이지 참조 순서가 1, 2, 1, 0, 4, 1, 0 일 경우 FIFO 알고리즘에 의한 최종 페이지 대치 결과는?

① 1, 4, 2 ② 4, 1, 3
③ 1, 2, 0 ❹ 4, 1, 0

79. 운영체제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 운영체제는 고급 언어로 작성된 프로그램을 컴파일하여 기계어로 만들어준다.
② 운영체제는 CPU, 기억장치 등의 자원을 관리한다.
③ 운영체제는 파일, 입출력 장치 등의 자원을 관리한다.
④ 운영체제는 사용자가 쉽게 하드웨어에 접근할 수 있도록 한다.

80. 구역성(locality)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 시간구역성의 예로는 순환, 부프로그램, 스택 등이 있다.
② 구역성에는 시간구역성과 공간구역성이 있다.
❸ 어떤 프로세스를 효과적으로 실행하기 위해 주기억장치에 유지되어야 하는 페이지들의 집합을 의미한다.
④ 프로세서들은 기억장치내의 정보를 균일하게 액세스 하는 것이 아니라, 어느 한순간에 특정 부분을 집중적으로 참조하는 경향이 있다.

5과목 : 정보통신개론

81. 데이터링크 계층의 주요 기능이 아닌 것은?
① 데이터링크 접속 설정 ② 흐름제어
③ 에러제어 ❹ 경로선택

82. 변조속도의 단위로 옳은 것은?
❶ Baud ② CPS
③ WPS ④ PPS

83. 데이터 교환 방식의 유형에 포함되지 않는 것은?
❶ 주파수교환 ② 패킷교환
③ 메시지교환 ④ 회선교환

84. 샤논(Shannon)의 정리에 따라 백색 가우스 잡음이 발생되는 통신로의 용량 C가 바르게 표시된 것은?
❶ $C=W\log_2(1+S/N)$ ② $C=W\log_{10}(1+S/N)$
③ $C=W\log_2(1+N/S)$ ④ $C=W\log_{10}(1+N/S)$

85. 송신측에서 1개의 프레임을 전송한 후, 수신측에서 오류의 발생을 점검하여 ACK 또는 NAK를 보내올 때 까지 대기하는 ARQ 방식은?
① 선택적 ARQ ② 적응적 ARQ
③ 연속적 ARQ ❹ 정지-대기 ARQ

86. 통신 프로토콜(protocol)의 기본 요소에 해당하지 않는 것은?
❶ Format ② Syntax
③ Semantics ④ Timing

87. HDLC 프레임 구조 중 주소영역에서 모든 스테이션에게 프레임을 전송하기 위한 값으로 맞는 것은?
① 00000000 ② 00001111
③ 11110000 ❹ 11111111

88. 미국 군사용 방공 시스템으로 사용된 최초의 데이터통신 시스템은?
① ARPA ② CTSS
③ SABRE ❹ SAGE

89. DSU(Digital Service Unit)의 기능으로 맞는 것은?
① 아날로그 신호를 디지털 데이터로 변환시킨다.
② 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변환시킨다.
③ 아날로그 신호를 아날로그 데이터로 변환시킨다.
❹ 디지털 데이터를 디지털 신호로 변환시킨다.

90. LAN의 매체 접근 제어 방식 중 Token Passing 방식에 사용되는 Token의 기능으로 맞는 것은?
❶ 채널의 사용권 ② 노드의 수
③ 전송매체 ④ 패킷 전송량

91. 패킷 교환 방식(packet switching)의 특징이 아닌 것은?
① 메시지 교환 방식과 같이 축적 교환 방식의 일종이다.
❷ 트래픽 용량이 적은 경우에 유리하다.
③ 전송할 수 있는 패킷의 길이가 제한되어 있다.
④ 데이터 그램과 가상회선방식이 있다.

92. 통신제어장치의 기능에 해당하지 않는 것은?
① 문자의 조립 및 분해 ② 전송 제어
③ 오류 검출 ❹ 통신 신호의 변환

93. 데이터 전송의 흐름이 양방향으로 전송이 가능하지만, 동시에 양방향으로 전송할 수 없으므로 정보의 흐름을 전환하여 반드시 한 방향으로만 전송하는 전송방식은?
① 전이중(Full Duplex) 방식
❷ 반이중(Half Duplex) 방식
③ 단방향(Simplex) 방식
④ 비동기(Asynchronous) 전송 방식

94. 네트워크 계층 이상의 망 간 접속 기능을 수행하는 장치로 보통 두 개의 서로 다른 망들을 상호 연결하는데 사용하는 것은?
① Adapter ② Repeater
❸ Gateway ④ Bridge

95. OSI 7계층 중 응용간의 대화제어(Dialogue control)를 담당하는 것은?
① 애플리케이션 계층(Application Layer)
② 프레젠테이션 계층(Presentation Layer)
❸ 세션 계층(Session Layer)
④ 트랜스포트 계층(Transport Layer)

96. 불균형적인 멀티 포인트 링크 구성에서 회선제어 방식 중 주 스테이션에서 각 부 스테이션에게 데이터 전송을 요청하는 방법은?
① 실랙션 방식 ② 대화모드 방식
❸ 폴링 방식 ④ 회선쟁탈 방식

97. HDLC 프로토콜에 대한 설명으로 맞는 것은?
① 문자 위주의 회선제어 프로토콜이다.
❷ 반이중 통신과 전이중 통신을 모두 지원하며 동기식 전송방식을 사용한다.
③ 데이터 링크 형식이 멀티 포인트 링크 방식만 가능하다.
④ 전송 데이터에 대한 에러검출 기능이 없다.

98. 비동기(asynchronous) 데이터 전송을 바르게 설명한 것은?
① 순수한 메시지만을 전송하는 것이다.
② 송수신 클록에 따라 데이터를 전송하는 것이다.
③ 한 데이터 블록단위로 데이터를 전송하는 것이다.
❹ 한 문자 전송 때마다 시작과 정지비트를 갖고 전송되는 것이다.

99. 다음과 같은 특성을 갖는 네트워크 형상은?

> 통신의 제어 노드가 중앙에 있으며 이 중앙 제어 노드가 통신상의 모든 제어에 대한 권한과 책임을 가진다. 중앙제어노드는 전형적으로 컴퓨터이며 자신에게 접속되어 있는 DTE들에 대하여 전적으로 책임을 지고 제어한다.

① 버스형 ② 링형
❸ 성형 ④ 계층형

100. 뉴미디어의 특징과 가장 거리가 먼 것은?

❶ 단방향성 ② 네트워크화
③ 분산적 ④ 특정 다수자

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 제공합니다.
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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