



시험에 나오는 것만 공부한다!

**시나공시리즈**

기출문제 & 정답 및 해설  
2021년 1회 정보처리산업기사 필기



## 저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

※ 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의  
답란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.

### 제1과목 데이터베이스

1. 삽입(Insertion) 정렬을 사용하여 다음의 자료를 오름차순으로 정렬  
하고자 한다. 2회전 후의 결과는?

5, 4, 3, 2, 1

- ① 4, 5, 3, 2, 1                      ② 2, 3, 4, 5, 1  
③ 3, 4, 5, 2, 1                      ④ 1, 2, 3, 4, 5

2. 애트리뷰트 간에 존재하는 여러 가지 종속 관계를 분석해서 기본적  
으로 하나의 종속성이 하나의 릴레이션으로 표현되도록 분해하는  
과정을 정규화라고 한다. 정규화의 원칙으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터의 종속성이 많아야 한다.  
② 데이터의 중복성이 감소되어야 한다.  
③ 하나의 스키마에서 다른 스키마로 변환시킬 때 정보의 손실이  
있어서는 안된다.  
④ 하나의 독립된 관계성은 하나의 독립된 릴레이션으로 분리시  
켜 표현한다.

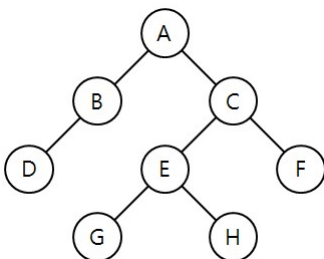
3. 해시에서 서로 다른 두 개 이상의 레코드가 동일한 주소를 갖는  
현상을 의미하는 것은?

- ① Synonym                      ② Bucket  
③ Slot                              ④ Collision

4. 논리적 데이터 모델 중 오너-멤버(Owner-Member) 관계를 가지며,  
CODASYL DBTG 모델이라고도 하는 것은?

- ① 네트워크 데이터 모델                      ② 뷰 데이터 모델  
③ 계층 데이터 모델                              ④ 분산 데이터 모델

5. 다음 그림에서 트리의 차수는?



- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                  ④ 8

6. SQL을 정의, 조작, 제어문으로 구분할 경우, 다음 중 나머지 셋과  
성격이 다른 것은?

- ① UPDATE                              ② DROP  
③ SELECT                                ④ DELETE

7. 다음의 전위(Prefix) 표기식을 중위(Infix) 표기식으로 옮겨 변환한  
것은?

- + \* A B C / D E

- ① B \* D + A - E / C                      ② C \* D + B - A / E  
③ E \* D + C - B / A                      ④ A \* B + C - D / E

8. 다음 중 선형 구조에 해당하지 않는 것은?

- ① 큐(Queue)                              ② 배열(Array)  
③ 그래프(Graph)                              ④ 스택(Stack)

9. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 실제 저장된 데이터 중에서 사용자가 필요한 내용만을 선별해  
서 볼 수 있다.  
② 실제로는 존재하지 않는 가상의 테이블이다.  
③ 뷰로 구성된 내용에 대하여 삽입, 삭제, 갱신 연산에 제약이  
없다.  
④ 데이터 접근 제어로 보안을 제공한다.

10. This is a linear list for which all insertions and deletions, and  
usually all accesses, are made at one end of the list. What  
is this?

- ① Graph                                  ② Queue  
③ Stack                                      ④ Array

11. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계 단계와 거리가 먼 것은?

- ① 접근 경로 설계  
② 저장 레코드 양식 설계  
③ 레코드 집중의 분석 및 설계  
④ 트랜잭션 모델링

12. 다음 문장을 만족하는 SQL 문장은?

학번이 1000번인 학생을 학생 테이블에서 삭제하시오.

- ① DELETE FROM 학생 WHERE 학번 = 1000;  
② DELETE FROM 학생 IF 학번 = 1000;  
③ SELECT \* FROM 학생 WHERE 학번 = 1000;  
④ SELECT \* FROM 학생 CONDITION 학번 = 1000;

13. 순수 관계 연산자 중 Select 연산의 연산자 기호는?

- ①  $\pi$ (pi)                                  ②  $\nabla$   
③  $\cup$     ④  $\sigma$ (sigma)

14. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스에 대한 통계정보가 저장될 수 있다.  
② 무결성 확보를 위하여 일반 사용자는 내용을 검색할 수 없다.  
③ 기본 테이블, 뷰, 인덱스, 패키지, 접근 권한 등의 정보를 저장  
한다.  
④ 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 관한  
정보를 포함하고 있는 시스템 데이터베이스이다.

15. SQL의 조작성 유형으로 옳지 않은 것은?

- ① SELECT ~ FROM ~ WHERE ~
- ② UPDATE ~ SET ~ WHERE ~
- ③ INSERT ~ FROM ~ SET ~
- ④ DELETE ~ FROM ~ WHERE ~

16. E-R 다이어그램에서 개체를 의미하는 기호는?

- ① 오각형                      ② 타원  
③ 삼각형                    ④ 사각형

17.  $n$ 개의 정점으로 구성된 무방향 그래프의 최대 간선수는?

- $$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \ n(n+1) & \textcircled{2} \ \frac{n(n-1)}{2} \\ \textcircled{3} \ \frac{n-2}{2} & \textcircled{4} \ n^{-5} \end{array}$$

18. 한 릴레이션의 기본키를 구성하는 어떠한 속성 값도 널(NULL) 값이나 중복 값을 가질 수 없음을 의미하는 관계 데이터 모델의 제약 조건은?

- ① 개체 무결성                      ② 외래키 무결성  
③ 릴레이션 무결성                ④ 참조 무결성

19. **트랜잭션의 특성 중 트랜잭션 내의 모든 연산은 반드시 한꺼번에 완료되어야 하며, 그렇지 못한 경우는 한꺼번에 취소되어야 한다는 것은?**

- ① Consistency
- ② Atomicity
- ③ Isolation
- ④ Durability

20. 순서가 A, C, B, D로 정해진 입력 자료를 스택에 입력하였다가 출력한 결과가 될 수 없는 것은? (단, 보기 항에서 좌측 값부터 먼저 출력된 순서이다.)

- ① D, B, C, A                      ② D, A, C, B  
③ A, C, B, D                      ④ C, D, B, A

## 제2과목 전자계산기구조

21. 산술연산과 논리연산 동작을 수행한 후 결과를 축적하는 레지스터는?

- ① 누산기                      ② 인덱스 레지스터  
③ 플래그 레지스터        ④ RAM

22. 보조기억장치의 페이지 접근 횟수가 많아 작업 수행 시간보다 페이지 교체 시간이 많아지는 기억공간의 관리 기법은?

- ① 분산 로딩 기법                      ② 페이징(Paging)  
③ 세그먼트                              ④ 연속 로딩 기법

23. 다음의 실행 주기(Execution Cycle)는 어떤 명령을 나타내는 것인가?

```

MAR ← MBR(AD)
MBR ← M
MBR ← MBR + 1
M ← MBR, if(MBR=0) then (PC ← PC+1)

```

- ① JMP                      ② AND  
③ ISZ                     ④ BSA

24. 채널(Channel)을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① CPU의 Idle Time을 줄인다.

- ② I/O 속도를 향상시킨다.
- ③ MODEM의 기능을 갖는다.
- ④ 고속 방식과 저속 방식의 채널이 있다.

25. 다음 ( ) 안에 알맞은 것은? (단, NOT은 고려하지 않는다)

“3×8 Decoder는 (        ) 회로 8개로 만들 수 있다.”

- ① NOR                      ② OR  
③ NAND                  ④ AND

26. 인터럽트 발생 시 프로세스의 상태 보존의 필요성을 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 인터럽트를 요청한 해당 장치에 대한 인터럽트 서비스를 완료하고 원래 수행 중이던 프로그램으로 복귀하기 위해
- ② 인터럽트 처리 속도를 향상시키기 위해
- ③ 인터럽트 발생 횟수를 카운트하고 일정 횟수 이상이 되면 시스템을 정지시키기 위해
- ④ 인터럽트 요청 장치와 그 장치의 우선순위를 파악하기 위해

27. 명령어의 Op-Code(명령 코드)는 어느 레지스터에서 이용하는가?

- ① Flag Register
- ② Index Register
- ③ Address Register
- ④ Instruction Register

28. 십진수 6을 4Bit Excess-3 코드로 변환한 후 Gray 코드로 표현한 것은?

- ① 0110                  ② 1101  
③ 1100                  ④ 1001

29. 컴퓨터에서 사용되는 보조기억장치의 특징이 아닌 것은?

- ① 대용량 기억장치이다.
- ② 주기억장치보다 액세스 속도가 빠르다.
- ③ 대형 프로그램을 기억시킬 수 있다.
- ④ 주기억장치보다 비트당 가격이 싸다.

30. 다음 중 입력장치가 아닌 것은?

- ① Scanner                      ② Mouse  
③ Line Printer                ④ Keyboard

31. JK 플립플롭에서  $J_n = 0$ ,  $K_n = 0$ 인 경우의 출력  $Q_{n+1}$ 은?

- ① 0                  ② 1                  ③  $\mathbb{Q}_n$                   ④ 부정

32. 한 명령의 실행 사이클 중에 인터럽트 요청에 의해 인터럽트를 처리한 후 CPU가 다음에 수행하는 사이클은?

- ① Fetch Cycle                      ② Indirect Cycle  
③ Execute Cycle                  ④ Direct Cycle

33. 단항(Unary) 연산을 행하는 것은?

- ① SHIFT                      ② AND  
③ OR                         ④ 사칙 연산

34. 하드웨어의 특성상 주기억장치가 제공할 수 있는 정보전달의 능력 한계를 무엇이라 하는가?

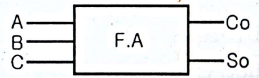
- ① 주기억장치 용량폭                      ② 주기억장치 대역폭  
③ 주기억장치 접근폭                      ④ 주기억장치 전달폭

35. 다음 중 CISC(Complex Instruction Set Computer)형 프로세서의 특징이 아닌 것은?

- ① 명령어의 길이가 일정하다.  
② 많은 수의 명령어를 갖는다.

- ③ 다양한 주소 모드를 지원한다.  
 ④ 레지스터와 메모리의 다양한 명령어를 제공한다.

36. 그림과 같은 전가산기(Full Adder)의 입력이 A=1, B=0, C=1일 때 출력 So(합)와 Co(캐리)는?



- ① Co = 0, So = 0                      ② Co = 0, So = 1  
 ③ Co = 1, So = 0                      ④ Co = 1, So = 1

37. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 중앙처리장치에서 연산한 결과 등을 일시적으로 저장해 두는 레지스터를 누산기라 한다.  
 ② 입출력장치는 주변장치에 해당된다.  
 ③ 레지스터에서 기억장치로 정보를 옮기는 것을 로드(load)라 한다.  
 ④ 기억장치내의 데이터를 다른 기억장치로 옮기는 것을 전송이라 한다.

38. 입출력 프로그램의 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① CPU의 Loading  
 ② CPU와 I/O의 통신  
 ③ Interrupt 처리  
 ④ I/O 장치의 구동

39. 비수치 연산에 속하지 않은 것은?

- ① 논리적 연산  
 ② 로테이트(Rotate)  
 ③ 사칙 연산  
 ④ 시프트(Shift)

40. 여러 개의 CPU(중앙처리장치)를 가지고 동시에 다수 작업을 처리하는 개념은?

- ① Multiprocessing                      ② Multiprogramming  
 ③ Multiaccessing                      ④ Multitasking

### 제3과목 시스템 분석 및 설계

41. 시스템 개발에 대한 문서화의 효과로 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 개발 후 유지보수가 용이하다.  
 ② 시스템 개발팀에서 운용팀으로 인수인계가 용이하다.  
 ③ 시스템 개발의 요식적 절차를 부각시킬 수 있다.  
 ④ 시스템 개발 요령 및 순서를 표준화 할 수 있다.

42. 코드 설계 단계 중 대상 항목에 대하여 설계된 코드의 사용이 컴퓨터 처리 내에 한정되는가, 해당 업무에만 한정되는가, 관련 부문의 업무에 공통으로 사용되는가, 기업 전체에 사용되는가 등을 확정하는 단계는?

- ① 사용 기간의 결정  
 ② 코드화 방식의 결정  
 ③ 사용 범위의 결정  
 ④ 코드 대상 항목 결정

43. 프로세스의 표준 처리 패턴 중 특정의 조건을 제시하여 그 조건에 부합되는 데이터를 파일 중에서 추출해 내는 처리로서, 정보 검색을 위한 필수적인 기능인 것은?

- ① Conversion                      ② Merge  
 ③ Extract                      ④ Matching

44. 오류 검사의 종류 중 산술 연산시 "0(zero)"으로 나눈 경우의 여부를 검사하는 것은?

- ① Impossible Check  
 ② Sign Check  
 ③ Overflow Check  
 ④ Unmatched Record Check

45. 자료 사전에서 자료의 연결(And)시 사용하는 기호는?

- ① =                      ② { }  
 ③ ( )                      ④ +

46. 코드 작성 시 유의사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 공통성이 있어야 한다.  
 ② 복잡성이 있어야 한다.  
 ③ 체계성이 있어야 한다.  
 ④ 확장성이 있어야 한다.

47. 객체 지향의 개념에서 하나 이상의 유사한 객체를 묶어서 하나의 공통된 특성을 표현한 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 인스턴스                      ② 메소드  
 ③ 메시지                      ④ 클래스

48. 시간의 흐름에 따른 시스템의 변화상을 보여주는 상태 다이어그램을 작성하는 모형화 단계는?

- ① 객체 모형화(Object Modeling)  
 ② 동적 모형화(Dynamic Modeling)  
 ③ 기능 모형화(Function Modeling)  
 ④ 정적 모형화(Static Modeling)

49. 다음과 같은 특징을 갖는 출력 매체 시스템은?

- 축소 보관과 반영구적인 매체로 사용 가능
- 처리 결과를 마이크로 필름에 기록
- 지도, 설계도면, 학적부, 병원 기록의 보존, 검색, 관리 등에 적합

- ① CRT 출력 시스템                      ② COM 시스템  
 ③ X-Y 플로터                      ④ 음성 출력 시스템

50. 코드화 대상 항목을 10진 분할하고, 코드 대상 항목의 추가가 용이하며, 무제한적으로 확대할 수 있으나 자리수가 길어질 수 있고, 기계처리에는 적합하지 않은 코드는?

- ① Block Code  
 ② Decimal Code  
 ③ Group Classification Code  
 ④ Sequence Code

51. 파일 설계 단계 중 다음 사항과 관계되는 것은?

- 처리 주기 및 처리 방식
- 갱신 빈도와 형태(추가, 삭제, 수정 등)
- 파일의 활동을

- ① 파일 항목 검토                      ② 파일 특성 조사  
 ③ 파일 매체 검토                      ④ 파일 편성법 검토

52. IPT 기법의 적용 목적으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개발자의 생산성 향상  
 ② 프로그래밍의 표준화 유도  
 ③ 효율적이고 신뢰성 높은 프로그램 개발  
 ④ 프로그래머 충원 용이

53. 프로세서 설계에 필요한 흐름도 종류 중 처리 내용, 조건, 입출력 데이터의 종류와 출력 등을 논리적으로 표현한 흐름도는?

- ① 블록 차트                      ② 시스템 흐름도  
③ 프로세서 흐름도              ④ 프로그램 흐름도

54. 시스템의 기본 요소 중 처리결과를 평가하여 불충분한 경우 목적 달성을 위해 반복 처리하는 요소는?

- ① feedback                      ② input  
③ output                        ④ process

55. 표준 처리 패턴 중 동일한 파일형식을 가지고 있는 두 개 이상의 파일을 하나의 파일로 통합 처리하는 패턴을 무엇이라고 하는가?

- ① 대조(Match) 패턴  
② 병합(Merge) 패턴  
③ 갱신(Update) 패턴  
④ 생성(Generate) 패턴

56. 시스템의 특성 중 시스템이 정의된 기능을 오류가 없이 정확히 발휘하기 위해 정해진 규정이나 한계, 또는 궤도로부터 이탈되는 사태나 현상을 미리 인식하여 그것을 올바르게 수정해 가는 것을 의미하는 것은?

- ① 목적성                        ② 자동성  
③ 제어성                        ④ 종합성

57. 코드의 기능 중 다음이 설명하는 것은?

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

- ① 표준화 기능                      ② 분류 기능  
③ 식별 기능                        ④ 연산 기능

58. 시스템을 평가하는 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 운영 관리의 타당성 파악  
② 시스템의 성능과 유용도 판단  
③ 처리 비용과 효율 면에서 개선점 파악  
④ 시스템 운영 요원의 재훈련

59. 시스템의 신뢰성 평가를 위한 검토 항목으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 프로그램 표준화  
② 시스템을 구성하고 있는 각 요소의 신뢰도  
③ 신뢰성 향상을 위해 이미 시행한 처리에 대한 경제적 효과  
④ 시스템 전체의 가동률

60. LOC 기법에 의해 예측된 모듈의 라인수가 100000 라인이고 개발에 투입되는 프로그래머의 수가 4명, 프로그래머의 월 평균 생산량이 1000 라인이라고 할 때, 이 소프트웨어를 완성하기 위해 개발에 필요한 기간은?

- ① 10개월                        ② 15개월  
③ 20개월                        ④ 25개월

#### 제4과목 운영체제

61. 프로세스의 정의와 거리가 먼 것은?

- ① 하드웨어에 의해 사용되는 입출력 장치  
② 동시에 실행될 수 있는 프로그램들의 집합  
③ 프로그램이 활성화 된 상태  
④ 프로세서에 할당되어 실행될 수 있는 개체

62. UNIX에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대부분 C 언어로 작성되어 이식성이 높다.  
② 대화식 시분할 운영체제이다.  
③ 멀티유저, 멀티태스킹을 지원한다.  
④ 리스트 구조의 파일 시스템을 갖는다.

63. 교착상태(Deadlock)의 필요조건에 해당하지 않는 것은?

- ① Circular Wait                      ② Preemption  
③ Hold and Wait                      ④ Mutual Exclusion

64. 페이지 부재(Page Fault)가 계속 발생되어 프로세스가 수행되는 시간보다 페이지 교체에 소비되는 시간이 더 많은 경우를 무엇이라고 하는가?

- ① 스래싱(Thrashing)                      ② 오버레이(Overlay)  
③ 세마포어(Semaphore)                      ④ 페이징(Paging)

65. 분산 처리 시스템의 위상(Topology)에 따른 분류에서 성형(Star) 구조에 대한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 사이트의 증가에 따라 통신 회선도 증가한다.  
② 중앙 사이트의 고장 시 모든 통신이 단절된다.  
③ 집중제어로 보수와 관리가 용이하다.  
④ 각 노드들은 Point-to-Point 형태로 모든 노드들과 직접 연결된다.

66. UNIX에서 파일 내용을 화면에 표시하는 명령은?

- ① Chmod                        ② ps  
③ cat                            ④ ls

67. 13K의 작업을 다음 그림의 30K 공백의 작업 공간에 할당했을 경우 사용된 기억장치 배치 전략 기법은?

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

- ① Last-Fit                        ② First-Fit  
③ Best-Fit                        ④ Worst-Fit

68. 디스크에서 헤드가 70 트랙을 처리하고 60 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

69. 모니터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모니터 외부의 프로세스는 모니터 내부의 데이터를 직접 액세스 할 수 없다.  
② 모니터에서는 wait와 signal 연산이 사용된다.  
③ 자료 추상화와 정보 은폐 기법을 기초로 한다.  
④ 한 순간에 여러 프로세스가 모니터에 동시에 진입하여 자원을 공유할 수 있다.



## 70. 운영체제의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 응답 시간 증가
- ② 사용자 인터페이스 제공
- ③ 신뢰성 향상
- ④ 처리량의 향상

## 71. Round-Robin 스케줄링(Scheduling) 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시간 할당량이 작아질수록 문맥교환 과부하는 상대적으로 낮아진다.
- ② 적절한 응답시간이 보장되므로 시분할 시스템에 유용하다.
- ③ 할당된 시간(Time Slice) 내에 작업이 끝나지 않으면 대기 큐의 맨 뒤로 그 작업을 배치한다.
- ④ 시간 할당량이 충분히 크면 FIFO 방식과 비슷하다.

## 72. 다음 프로세스에 대하여 HRN 기법으로 스케줄링 할 경우 우선 순위로 옳은 것은?

프로세스	실행(서비스) 시간	대기 시간
A	10	30
B	6	12
C	12	12

- ① A → B → C
- ② B → C → A
- ③ A → C → B
- ④ B → A → C

## 73. 페이지 교체 기법 중 시간 오버헤드를 줄이는 기법으로서 참조 비트(Referenced Bit)와 변형 비트(Modified Bit)를 필요로 하는 방법은?

- ① LRU
- ② NUR
- ③ FIFO
- ④ LFU

## 74. 강결합(Tightly-Coupled) 시스템과 약결합(Loosely-Coupled) 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강결합 시스템은 하나의 운영체제가 모든 처리기와 시스템 하드웨어를 제어한다.
- ② 약결합 시스템은 메시지를 사용하여 상호 통신을 한다.
- ③ 약결합 시스템은 각각의 시스템이 별도의 운영체제를 가진다.
- ④ 강결합 시스템은 각 프로세서마다 독립된 메모리를 가진다.

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

- ① 주프로세서가 입출력을 수행하므로 비대칭 구조를 갖는다.
- ② 종프로세서는 입출력 발생 시 주프로세서에게 서비스를 요청한다.
- ③ 주프로세서의 고장시 전체 시스템이 멈춘다.
- ④ 주프로세서는 연산만 수행하고 종프로세서는 입출력과 연산을 수행한다.

## 76. 3 페이지가 들어갈 수 있는 기억장치에서 다음과 같은 순서로 페이지가 참조될 때 FIFO 기법을 사용하면 최종적으로 기억공간에 남는 페이지들로 옳은 것은? (단, 현재 기억공간은 모두 비어 있다고 가정한다.)

참조열 : 1, 2, 3, 4, 1, 3, 1

- ① 1, 2, 3
- ② 1, 2, 4
- ③ 2, 3, 4
- ④ 3, 1, 4

## 77. 스케줄링에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 오버헤드를 최소화시켜야 한다.
- ② 무한 연기는 회피해야 한다.
- ③ 모든 프로세스에게 공정한 적용을 위해 우선 순위는 불필요하다.
- ④ 모든 작업에 대해 공평성을 유지해야 한다.

## 78. SJF(Shortest Job First) 스케줄링에서 작업 도착 시간과 CPU 사용 시간은 다음 표와 같다. 모든 작업들의 평균 대기 시간은 얼마인가?

작업	도착 시간	CPU 사용시간
1	0	20
2	3	32
3	8	7

- ① 15
- ② 12
- ③ 9
- ④ 6

## 79. 교착 상태의 해결 방법 중 Banker's Algorithm과 관계되는 것은?

- ① Recovery
- ② Avoidance
- ③ Prevention
- ④ Detection

## 80. UNIX에서 커널의 기능이 아닌 것은?

- ① 명령어 해독 기능
- ② 입·출력 관리 기능
- ③ 프로세스 관리 기능
- ④ 기억장치 관리 기능

## 제5과목 : 정보 통신 개론

## 81. 전송시간을 일정한 간격의 시간 슬롯(time slot)으로 나누고, 이를 주기적으로 각 채널에 할당하는 다중화 방식은?

- ① 주파수 분할 다중화
- ② 파장 분할 다중화
- ③ 통계적 시분할 다중화
- ④ 동기식 시분할 다중화

## 82. 다음 중 교환 방식에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 회선 교환 방식은 회선에 융통성이 요구되거나 메시지가 짧은 경우에 적합하다.
- ② 데이터그램 패킷 교환 방식은 부하가 적거나 간헐적인 통신의 경우에 적합하다.
- ③ 패킷 교환 방식은 코드 및 속도 변환이 가능하다.
- ④ 가상회선 패킷 교환 방식은 패킷 도착순서가 고정적이다.

## 83. 컴퓨터의 물리적 자원들이 한 건물 내에 산재해 있을 때 정보자원의 공유를 가능하게 해주는 통신망으로 가장 적합한 것은?

- ① LAN
- ② VAN
- ③ WAN
- ④ ISDN

## 84. 나이퀴스트(Nyquist) Sampling Theorem과 관련이 있는 것은?

- ① 표본화
- ② 양자화
- ③ 부호화
- ④ 복호화

## 85. 다중접속 방식이 아닌 것은?

- ① FDMA
- ② TDMA
- ③ CDMA
- ④ XDMA



## 정답 및 해설

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

