



시험에 나오는것만 공부한다!

시나공시리즈

기출문제 & 정답 및 해설
2025년 1회 정보처리기능사 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.

1. 기억장치에 액세스(Access)할 필요 없이 스택(Stack)을 이용하여
연산을 행하는 명령어 형식은?

- ① 0-주소 명령어 ② 1-주소 명령어
③ 2-주소 명령어 ④ 3-주소 명령어

2. 다음 진리표에 해당하는 논리식은?

A(입력)	B(입력)	C(출력)
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- ① $C = A \cdot B$ ② $C = \bar{A} + \bar{B}$
③ $C = \bar{A} \cdot \bar{B}$ ④ $C = A + B$

3. 다음 중 로더(Loader)의 기능이 아닌 것은?

- ① 할당(Allocation) ② 번역(Compile)
③ 링킹(Linking) ④ 재배치(Relocation)

4. 이항(Binary) 연산에 해당하는 것은?

- ① 논리곱 연산 ② 시프트 연산
③ 로테이트 연산 ④ 보수 연산

5. 순차적인 주소지정 등에 유리하며, 주소지정에 2개의 레지스터가
사용되는 방식은?

- ① 직접 Addressing ② 간접 Addressing
③ 상대 Addressing ④ 색인 Addressing

6. 16진수 FF를 10진수로 나타내면?

- ① 254 ② 255
③ 256 ④ 257

7. 2진수 1011을 그레이 코드(Gray Code)로 변환한 것은?

- ① 0111 ② 1110
③ 0100 ④ 1010

8. 마이크로프로세서의 구성에 해당하지 않는 것은?

- ① 제어장치 ② 연산장치
③ 레지스터 ④ 출력장치

9. 다음 블록화 레코드에서 블록화 인수는?

IBG	논리 레코드	논리 레코드	논리 레코드	IBG	논리 레코드	논리 레코드	논리 레코드	IBG
① 1				② 2				
③ 3				④ 4				

10. 다음이 설명하고 있는 데이터 입출력 방식은?

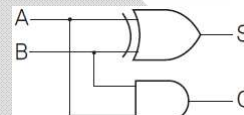
• 데이터의 입·출력 전송이 CPU를 통하지 않고, 입·출력장치와 기억 장치 간에 직접 데이터를 주고받는다.
• CPU와 주변 장치간의 속도차를 줄일 수 있다.

- ① DCA ② DMA
③ Multiplexer ④ Channel

11. $A \cdot (A \cdot B + C)$ 를 간략화 하면?

- ① A ② B
③ C ④ $A \cdot (B + C)$

12. 다음과 같은 회로에서 입력 A = 1, B = 1일 경우에 합 S와 자리올림
C의 값은?



- ① S = 0, C = 0 ② S = 0, C = 1
③ S = 1, C = 0 ④ S = 1, C = 1

13. 다음과 같은 계산에 의해 주소를 지정하는 방식은?

유효번지 = 프로그램 카운터(PC) + 주소 부분(Operand)

- ① 색인 주소지정 ② 상대 주소지정
③ 베이스 주소지정 ④ 절대 주소지정

14. 연산의 중심이 되는 레지스터(Register)는?

- ① General Register ② Address Register
③ Accumulator ④ Flip-Flop

15. 8개의 bit로 표현 가능한 정보의 최대 가지수는?

- ① 255 ② 256
③ 257 ④ 258

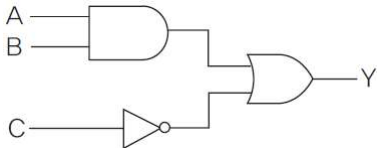
16. 연산 작업을 할 때, 연산의 중간 결과나 데이터 저장 시 레지스터를
사용하는 주된 이유는?

- ① 인터럽트 요청을 방지하기 위하여
② 연산의 속도 향상을 위하여
③ 기억 장소를 절약하기 위하여
④ 연산의 정확성을 위하여

17. RISC(Reduced Instruction Set Computer)에 대한 설명으로 틀린
것은?

- ① 하드웨어나 마이크로 코드 방식으로 구현한다.
② 모든 명령어를 1사이클에 실행한다.
③ 단순한 파이프 라인 구조를 가진다.
④ 명령어와 데이터에 대한 통합 캐시를 이용한다.

18. 다음을 논리식으로 바르게 표현한 것은?



- ① $(A \cdot B) + \bar{C}$ ② $(A + B) \cdot \bar{C}$
 ③ $A + B + C$ ④ $\overline{AC} + \bar{C} + A$

19. 명령어(Instruction)의 구성을 가장 바르게 표현한 것은?

- ① 명령 코드부와 번지부로 구성
 ② 오류 검색 코드 형식
 ③ 자료의 표현과 주소지정 방식
 ④ 주 프로그램과 부 프로그램

20. 컴퓨터 내에서 실행되는 명령어와 데이터가 이동되는 통로를 일컫는 것은?

- ① 드라이버 ② 라인
 ③ 버스 ④ 채널

21. 데이터베이스 관리자(DBA)의 임무와 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 문서화에 표준을 정하여 시행
 ② 복구절차와 무결성 유지를 위한 대책 수립
 ③ 일반 사용자의 고급 질의문을 저급 DML 명령어로 변환
 ④ 시스템의 감시 및 성능 분석

22. 프레젠테이션에서 화면을 구성하는 그림이나 도형들은?

- ① 슬라이드 ② 개체
 ③ 시나리오 ④ 개요

23. SQL의 데이터 정의어에 해당되지 않는 것은?

- ① SELECT ② CREATE
 ③ ALTER ④ DROP

24. 데이터베이스 개체(Entity)의 속성 중 하나의 속성이 가질 수 있는 모든 값의 집합을 무엇이라고 하는가?

- ① 객체(Object)
 ② 속성(Attribute)
 ③ 도메인(Domain)
 ④ 카디널리티(Cardinality)

25. 판매 테이블에서 품명이 '카메라'인 항목을 삭제하는 SQL문은?

- ① DELETE FROM 판매 WHERE 품명 = '카메라';
 ② DELETE FROM 품명 = '카메라' WHERE 판매;
 ③ DELETE SET 판매 WHERE 품명 = '카메라';
 ④ DELETE SET 품명 = '카메라' WHERE 판매;

26. SQL에서 검색 결과에 대한 레코드의 중복을 제거하기 위해 사용하는 명령은?

- ① DESC ② DELETE
 ③ GRANT ④ DISTINCT

27. SQL에서 테이블의 price 열을 기준으로 오름차순 정렬하고자 할 경우 사용되는 명령은?

- ① SORT BY price ASC
 ② SORT BY price DESC
 ③ ORDER BY price ASC
 ④ ORDER BY price DESC

28. 데이터베이스 관리 시스템의 필수 기능 중 사용자와 데이터베이스 사이의 인터페이스를 위한 수단을 제공하는 기능에 해당하는 것은?

- ① 정의 기능 ② 조작 기능
 ③ 제어 기능 ④ 통제 기능

29. 수치 계산과 관련된 업무에서 계산의 어려움과 비효율성을 개선하여 전표의 작성, 처리, 관리를 쉽게 할 수 있도록 한 것은?

- ① 스프레드시트 ② 데이터베이스
 ③ 프리젠테이션 ④ 워드프로세서

30. SQL의 SELECT문에서 정렬과 관계 없는 것은?

- ① LIKE ② ORDER BY
 ③ DESC ④ ASC

31. 아래 내용이 설명하는 Windows 10의 기능은?

Hardware should automatically be detected and installed by Windows.

- ① PnP(Plug and Play)
 ② Drag and Drop
 ③ OLE(Object Linking and Embedding)
 ④ DMA(Direct Memory Access)

32. UNIX 명령어 중 DOS의 DIR과 같은 역할을 하는 것은?

- ① ls ② cd
 ③ pwd ④ cp

33. UNIX 시스템에서 명령어 해석기에 해당하는 것은?

- ① 셸(Shell)
 ② 커널(Kernel)
 ③ 유틸리티(Utility)
 ④ 응용 프로그램(Application Program)

34. Windows 10에서 하드디스크에 있는 파일을 휴지통에 버리지 않고 바로 삭제하려고 한다. 파일 선택 후 어떤 키를 눌러야 하는가?

- ① [Alt]+ [Delete] ② [Ctrl]+ [Delete]
 ③ [Shift]+ [Delete] ④ [Tab]+ [Delete]

35. 다음 중 운영체제의 목적이 아닌 것은?

- ① 처리 능력(Throughput) 향상
 ② 턴 어라운드 타임(Turn Around Time)의 증가
 ③ 사용 가능도(Availability)의 증대
 ④ 신뢰도(Reliability)의 향상

36. Which of the following is the correct explanation of Turnaround Time?

- ① The amount of work a system processes within a certain period of time.
 ② The elapsed time from when a job is submitted to the system until the results are received.
 ③ The degree to which the system is immediately usable when needed.
 ④ The extent to which the system accurately solves a given problem.

37. 새로운 서브 디렉터리를 만드는 DOS 명령어는?

- ① COPY ② DEL
 ③ MD ④ DIR

38. UNIX의 압축 프로그램인 TAR의 옵션으로 틀린 것은?

- ① v - 서브 디렉터리의 모든 파일을 압축한다.
- ② x - 압축 파일의 압축을 해제한다.
- ③ r - 기존 압축 파일에 새로운 파일을 추가한다.
- ④ t - 압축 파일 내의 파일 목록을 조회한다.

39. 도스(MS-DOS)의 COMMAND.COM에서 처리하는 것이 아닌 것은?

- ① DIR ② COPY
③ CLS ④ DISKCOPY

40. CPU 스케줄링 방법 중 우선순위에 의한 방법의 단점은 무한 정지 (Indefinite Blocking)와 기아(Starvation) 현상이다. 이 단점을 해결하는 방안으로 가장 적합한 것은?

- ① 순환 할당 ② 다단계 큐 방식
③ 에이징(Aging) 방식 ④ 최소작업 우선

41. 도스(MS-DOS) 명령어에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① CLS : 화면을 깨끗이 지운다.
- ② MD : 새로운 디렉토리를 만든다.
- ③ FC : 모든 열려 있는 파일을 닫는다.
- ④ CD : 현재의 디렉토리를 변경한다.

42. Windows 10에서 보조프로그램의 구성에 해당되는 것은?

- ① 디스플레이 ② 계산기
③ 매체 재생기 ④ 키보드

43. 도스(MS-DOS)에서 DIR 명령어로 찾아볼 수 없는 숨김 속성의 시스템 파일은?

- ① COMMAND.COM, IO.SYS
- ② MSDOS.SYS, COMMAND.COM
- ③ MSDOS.SYS, IO.SYS
- ④ FDISK.COM, COMMAND.COM

44. Which one does below sentence describe?

It is situation of infinite waiting of unusable resources, Because one program is going to use the device in use by other program at multiprogramming.

- ① DeadLock ② Overlay
③ Paging ④ Buffering

45. Windows 10에서 디스크 조각 모음을 수행할 수 없는 매체는?
(단, 각 매체는 로컬(Local) 매체를 의미한다.)

- ① SSD 메모리
- ② USB 메모리(이동식 디스크)
- ③ 하드디스크
- ④ 네트워크 드라이브

46. UNIX에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자의 명령으로 시스템이 수행되고 그에 따른 결과를 나타내 주는 대화식 운영체제이다.
- ② 여러 프로그램을 동시에 여러 개 실행시킬 수 있다.
- ③ 파일 시스템의 배열 형태가 선형적 구조로 되어 있다.
- ④ 표준 입출력을 통해 명령어와 명령어가 파이프라인으로 연결된다.

47. 도스(MS-DOS)에서 파일을 저장하고, 보관하는 것은?

- ① 파일(File) ② 디렉터리(Directory)
③ 트리(Tree) ④ 자료 구조(Data structure)

48. 운영체제의 서비스 프로그램(Service Program) 중 사용자의 편의를 도모하기 위한 프로그램으로 텍스트 에디터, 디버거 등을 포함하고 있는 것은?

- ① 라이브러리(Library) 프로그램
- ② 로더(Loader)
- ③ 유틸리티(Utility) 프로그램
- ④ 컴파일러(Compiler)

49. 리눅스 명령어 ls로 표시되는 정보 중 파일의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① b : 블록형 특수 파일
- ② l : 이진 파일
- ③ c : 문자형 특수 파일
- ④ d : 디렉터리

50. Windows 10에서 한 번의 마우스 조작만으로 현재 실행중인 응용 프로그램 사이를 오가며 작업할 수 있는 환경을 제공하는 것은?

- ① 바탕 화면 ② 내 컴퓨터
③ 시작 버튼 ④ 작업 표시줄

51. 다음 중 진폭과 위상을 변화시켜 정보를 전달하는 디지털 변조 방식은?

- ① QAM ② FSK
③ PSK ④ ASK

52. 전화용 동축 케이블과 비교하여 광 케이블의 특성이 아닌 것은?

- ① 전송 용량이 커서 많은 신호를 전송할 수 있다.
- ② 케이블 간의 누화가 없다.
- ③ 주파수에 따른 신호 감쇠 및 전송 지연의 변화가 크다.
- ④ 통신의 보안성이 우수하다.

53. ARQ 방식이란?

- ① 에러를 수정하는 방식
- ② 부호를 수정하는 방식
- ③ 에러를 검출하는 방식
- ④ 에러를 검출하여 재전송을 요구하는 방식

54. 데이터 통신에서 서로 다른 방향에서 동시에 송·수신을 할 수 있는 것은?

- ① 이중 시스템(Dual System)
- ② 반이중 시스템(Half Duplex System)
- ③ 전이중 시스템(Full Duplex System)
- ④ 단향 시스템(Simplex System)

55. 데이터 전달의 기본 단계를 순서대로 옳게 나열한 것은?

- ① 회선 연결 → 링크 확립 → 메시지 전달 → 링크 단절 → 회선 단절
- ② 링크 확립 → 회선 연결 → 메시지 전달 → 회선 단절 → 링크 단절
- ③ 회선 연결 → 링크 단절 → 메시지 전달 → 링크 확립 → 회선 단절
- ④ 링크 확립 → 회선 단절 → 메시지 전달 → 회선 연결 → 링크 단절

56. 다음 중 LAN의 표준에 대한 관계가 잘못 짝지어진 것은?

- ① IEEE 802.2 : 논리적 링크 제어
- ② IEEE 802.3 : CSMA/CD
- ③ IEEE 802.5 : 토큰 링
- ④ IEEE 802.10 : 무선 LAN

57. 정보 통신 회선을 멀티 포인트(Multi-Point)로 구성할 때의 특성 설명으로 적합하지 않는 것은?

- ① 회선 경비가 증가한다.
- ② 제어 소프트웨어가 간단하다.
- ③ 포트 수가 증가한다.
- ④ 변·복조기의 대수가 증가한다.

58. 회선 교환 방식에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?

- ① 고정된 대역폭 전송 방식이다.
- ② 실시간 전송에 적합하다.
- ③ 접속에는 짧은 시간이 소요되며 전송 지연은 길다.
- ④ 속도나 코드 변환이 불가능하다.

59. 디지털 신호를 직접 전화 회선에 전송하지 않고 MODEM을 사용하는 가장 큰 이유는?

- ① 전송 속도의 개선
- ② 신호 일그러짐 개선
- ③ 임피던스 정합 기능
- ④ 타기종 간 인터페이스 작용

60. 데이터 통신에서 정보의 전송을 수행하는 두 개의 컴퓨터 시스템 사이에서 상호 간에 전달되는 정보의 형식, 정보 교환을 위하여 사용되는 제어 정보의 의미와 전달 방식 등과 같은 정보 교환을 위하여 사용되는 규칙을 의미하는 것은?

- ① 통신 절차 ② 전송 제어
- ③ 프로토콜 ④ 제어 표준

시나공

정답 및 해설

1. ①	2. ③	3. ②	4. ①	5. ④	6. ②	7. ②	8. ④	9. ③	10. ②
11. ④	12. ②	13. ②	14. ③	15. ②	16. ②	17. ④	18. ①	19. ①	20. ③
21. ③	22. ②	23. ①	24. ③	25. ①	26. ④	27. ③	28. ②	29. ①	30. ①
31. ①	32. ①	33. ①	34. ③	35. ②	36. ②	37. ③	38. ①	39. ④	40. ③
41. ③	42. ②	43. ③	44. ①	45. ④	46. ③	47. ②	48. ③	49. ②	50. ④
51. ①	52. ③	53. ④	54. ③	55. ①	56. ④	57. ②	58. ③	59. ②	60. ③

1 [전문가의 조언]

스택(Stack)을 이용하여 연산을 행하는 명령어 형식은 0주소 명령어입니다.

· **1주소 명령어** : Operand부가 1개로 구성되어 있는 명령어 형식으로, 1주소 명령어 형식의 컴퓨터는 누산기(Accumulator)를 이용하여 명령어를 처리함

· **2주소 명령어** : Operand부가 2개로 구성되는 가장 일반적으로 사용되는 명령어 형식으로, 연산의 결과는 주로 Operand 1에 저장되므로 Operand 1에 있던 원래의 자료가 파괴됨

· **3주소 명령어** : Operand부가 3개로 구성되는 명령어 형식으로, 여러 개의 범용 레지스터(GPR)를 가진 컴퓨터에서 사용하며, 연산 후 입력 자료가 변하지 않고 보존됨

2 [전문가의 조언]

입력되는 값이 모두 0일 때만 1이 출력되는 논리식은 $C = A \cdot B$ 입니다. 각 논리식에 입력값을 대입하면 다음과 같습니다.

A(입력)	B(입력)	C(출력)	A	B	A+B(가)	A-B(나)	A+B(다)
0	0	1	1	1	0	0	1
0	1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	0	1	1	0	1
1	1	0	0	0	1	1	0

3 [전문가의 조언]

번역(Compile)은 컴파일러(Compiler)의 역할입니다.

· **할당(Allocation)** : 실행 프로그램을 실행시키기 위해 기억장치 내에 옮겨놓을 공간을 확보하는 기능

· **연결(Linking)** : 부 프로그램 호출 시 그 부 프로그램이 할당된 기억 장소의 시작 주소를 호출한 부분에 등록하여 연결하는 기능

· **재배치(Relocation)** : 디스크 등의 보조기억장치에 저장된 프로그램이 사용하는 각 주소들을 할당된 기억 장소의 실제 주소로 배치시키는 기능

4 [전문가의 조언]

이항 연산자(Binary Operator)는 A+B처럼 피연산자가 2개 필요한 연산자로, 종류에는 '사칙연산, AND, OR, XOR, XNOR' 등이 있습니다.

5 [전문가의 조언]

인덱스(색인) 주소지정방식은 명령어의 주소 부분에 인덱스 레지스터의 값이 더해져서 유효주소를 계산하는 방식으로, 순차적인 주소지정방식에 유리합니다.

· **직접 주소지정방식(Direct Mode)** : 명령의 주소(Operand)부에 있는 값이 실제 데이터가 기억된 번지를 지정하는 방식

· **간접 주소지정방식(Indirect Mode)** : 명령어의 주소(Operand)부가 지정하는 곳에 있는 값이 실제 데이터를 기억하는 또 다른 메모리의 번지를 지정하는 방식으로 최소한 주기억장치를 두 번 이상 접근하여 데이터가 있는 기억장소에 도달함

· **상대주소(Relative Address)** : 기준주소를 기준으로 하여 상대적으로 얼마만큼 떨어져 있는지 변위(Displacement; Offset)로 표현하는 주소로서, 상대주소는 절대주소로 변환해야만 실제 데이터에 접근할 수 있음

6 [전문가의 조언]

16진수 FF를 10진수로 나타내면 255입니다. 16진수를 10진수로 변환하려면 16진수의 각 자리를 분리하여 각각의 자리값과 자리의 지수 승을 곱한 결과값을 모두 더하면 됩니다.

$$\begin{aligned} FF &= 15(F) \times 16^1 + 15(F) \times 16^0 \\ &= 240 + 15 \\ &= 255 \end{aligned}$$

7 [전문가의 조언]

2진수 1011을 그레이 코드로 변환하면 1110입니다. 2진수를 그레이 코드로 변환하는 방법은 '그'자를 생각하면 쉽습니다.

① 첫 번째 그레이 비트는 2진수 비트를 그대로 내려줍니다.

② 두 번째 그레이 비트부터는 변경할 2진수의 해당 번째 비트와 그 왼쪽의 비트를 XOR 연산하여 줍니다.

$$\begin{array}{cccc} 1 & \oplus & 0 & \oplus & 1 & \oplus & 1 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 1 & & 1 & & 1 & & 0 \end{array}$$

8 [전문가의 조언]

마이크로프로세서는 제어장치, 연산장치, 레지스터가 한 개의 반도체 칩에 내장된 CPU를 의미합니다.

9 [전문가의 조언]

블록화 인수는 하나의 블록을 구성하는, 즉 IBG와 IBG 사이의 논리 레코드의 개수를 말합니다.

10 [전문가의 조언]

문제의 지문에 제시된 내용은 DMA(Direct Memory Access)에 대한 설명입니다.

11 [전문가의 조언]

문제의 논리식을 간략화하면 다음과 같습니다.

$$\begin{aligned} &A \cdot (A \cdot B + C) \\ &= A \cdot A \cdot B + A \cdot C \leftarrow A \cdot A = A \\ &= A \cdot B + A \cdot C \\ &= A \cdot (B + C) \end{aligned}$$

12 [전문가의 조언]

두 비트를 더해서 합(S)과 자리올림수(C)를 구하는 회로는 반가산기이고, 반가산기에서 합(S)은 $A \oplus B$, 자리올림수(C)는 $A \cdot B$ 로 계산됩니다.

- 합(S) : $A \oplus B = 1 \cdot 1 = 0$
- 자리올림수(C) : $A \cdot B = 1 \cdot 1 = 1$

13 [전문가의 조언]

문제의 지문에 제시된 내용은 상대 주소지정에 대한 설명입니다.

14 [전문가의 조언]

연산의 중심이 되는 레지스터는 누산기(Accumulator)입니다.

15 [전문가의 조언]

8Bit는 2^8 , 즉 256가지의 정보를 표현할 수 있습니다.

16 [전문가의 조언]

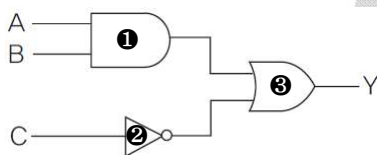
중간 결과를 레지스터에 저장해 두면 중간 결과를 이용한 다음 연산을 바로 수행할 수 있어 연산 속도가 빨라집니다.

17 [전문가의 조언]

RISC는 명령어와 데이터를 분리하는 분리 캐시를 이용합니다.

18 [전문가의 조언]

문제에 제시된 논리회로를 분리하여 각각을 논리식으로 표현한 후 1개의 논리식으로 합쳐나가면 다음과 같습니다.



- ① = $A \cdot B$
- ② = \bar{C}
- ③ = $① \cdot ② = (A \cdot B) + \bar{C}$

19 [전문가의 조언]

컴퓨터에서 실행되는 명령어는 크게 연산자가 표시되는 연산자(명령 코드, Operation Code)부와 연산의 수행에 필요한 자료의 정보가 표시되는 자료부(번지부, Operand)로 구성됩니다.

20 [전문가의 조언]

컴퓨터 내에서 실행되는 명령어와 데이터가 이동되는 통로를 버스(BUS)라고 합니다.

21 [전문가의 조언]

일반 사용자의 고급 질의문을 저급 DML 명령어로 변환하는 것은 질의어 처리기(Query Processor)의 기능입니다.

22 [전문가의 조언]

프레젠테이션에서 화면을 구성하는 그림이나 도형들은 개체입니다.

- 슬라이드 : 프레젠테이션을 구성하는 내용을 하나의 화면 단위로 나타낸 것
- 시나리오 : 프레젠테이션의 흐름을 기획한 것
- 개요 : 시나리오에 의한 프레젠테이션의 내용

23 [전문가의 조언]

SELECT는 데이터 조작어에 해당합니다.

24 [전문가의 조언]

문제에 제시된 내용은 도메인의 개념입니다.

- 객체(Object) : 차량, 교수, 학생처럼 현실 세계에서 인간이 인식할 수 있는 실체를 말함
- 속성(Attribute) : 테이블의 열을 구성하는 항목(Field), 데이터베이스를 구성하는 가장 작은 단위
- 기수(Cardinality) : 튜플의 개수

25 [전문가의 조언]

판매 테이블에서 품명이 '카메라'인 항목을 삭제하는 SQL문은 ①번입니다. 질의문을 절별로 해석하면 다음과 같습니다.

- DELETE : 레코드를 삭제합니다(삭제는 레코드 단위로 수행하므로 속성(필드)을 기술하지 않음).
- FROM 판매 : <판매> 테이블의 자료를 대상으로 합니다.
- WHERE 품명 = '카메라' : 품명이 카메라인 레코드만 삭제합니다.

26 [전문가의 조언]

SELECT문에서 'DISTINCT'를 입력하면 같은 레코드는 검색 시 한 번만 표시됩니다. 즉 중복이 제거됩니다.

27 [전문가의 조언]

ORDER BY절의 정렬 방식 중 ASC는 오름차순, DESC는 내림차순을 의미합니다.

28 [전문가의 조언]

문제에 제시된 내용은 조작 기능에 해당합니다.

- 정의 기능 : 데이터베이스에 저장될 데이터의 타입과 구조에 대한 정의와 데이터를 이용하는 방식을 정의하는 기능
- 제어 기능 : 데이터의 정확성과 보안성을 유지하기 위한 무결성, 보안 및 권한 검사, 병행 제어 등의 기능을 정의하는 기능

29 [전문가의 조언]

문제에 제시된 내용은 스프레드시트의 용도입니다.

- 워드프로세서 : 문서를 생성, 편집, 저장, 그리고 인쇄하는 기능을 갖춘 응용 프로그램
- 데이터베이스 : 특정 조직의 기능을 수행하는 데 필요한 상호 관련된 데이터들의 모임
- 프레젠테이션 : 기업의 제품소개나 연구발표, 회의내용 요약 등 각종 그림이나 도표, 그래프 등을 이용하여 많은 사람에게 효과적으로 의미를 전달할 때 사용되는 응용 프로그램

30 [전문가의 조언]

특정 필드를 기준으로 레코드를 정렬하여 검색할 때는 ORDER BY문을 사용하며, 정렬 방식으로는 오름차순을 의미하는 ASC와 내림차순을 의미하는 DESC가 있습니다.

31 Windows에서 하드웨어를 자동적으로 감지하고 설치하는 기능은 PnP(Plug and Play)입니다.

- OLE(Object Linking and Embedding) : 다른 여러 응용 프로그램에서 작성된 문자나 그림 등의 개체(Object)를 현재 작성중인 문서에 자유롭게 연결(Linking)하거나 삽입(Embedding)하여 편집할 수 있게 하는 기능
- DMA(Direct Memory Access) : CPU의 참여 없이 입출력장치와 메모리가 직접 데이터를 주고받는 것

32 DOS의 DIR은 현재 작업중인 디렉터리의 모든 파일을 표시하는 명령으로 UNIX에서는 ls 명령이 동일한 기능을 수행합니다.

- cd는 작업 디렉터리 변경, pwd는 디렉터리 경로 표시, cp는 파일 복사에 사용합니다.
- 33 UNIX에서 명령어 해석기에 해당하는 것은 셸(Shell)입니다.
 - 커널(Kernel) : 프로세스(CPU 스케줄링) 관리, 기억장치 관리, 파일 관리, 입·출력 관리, 데이터 전송 및 변환 등 여러 가지 기능을 수행함
 - 유틸리티 프로그램(Utility Program) : 일반 사용자가 작성한 응용 프로그램을 처리하는 데 사용함
- 34 [Shift]+[Delete]를 이용하여 삭제한 파일은 휴지통에 보관되지 않고 바로 삭제됩니다.
- 35 Turn Around Time(응답 시간)은 시스템에 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 때까지 소요된 시간으로 짧을수록, 즉 단축될수록 좋습니다.
- 36 반환 시간(Turn Around Time)에 대한 설명으로 옳은 것은 ②번입니다.
 - ①번은 처리 능력(Throughput), ③번은 사용 가능도(Availability), ④번은 신뢰도(Reliability)에 대한 설명입니다.
 - ① 일정 시간 내에 시스템이 처리하는 일의 양
 - ② 시스템에 작업을 제시하고 나서부터 결과를 받을 때까지의 경과 시간
 - ③ 시스템을 사용할 필요가 있을 때 즉시 사용 가능한 정도
 - ④ 시스템이 주어진 문제를 정확하게 해결하는 정도
- 37 새로운 서브 디렉터리를 만드는 DOS 명령어는 MD입니다.
 - COPY : 파일을 지정한 곳에 복사하거나 여러 개의 파일을 결합함
 - DEL = ERASE : 파일을 삭제함
 - DIR : 디스크 내에 수록된 파일 및 디렉터리에 대한 정보를 표시함
- 38 TAR 명령어의 v 옵션은 압축하거나 압축을 해제할 때 작업 중인 파일들의 정보를 자세하게 보여주는 옵션입니다.
- 39 도스(MS-DOS)의 COMMAND.COM에서 처리하는 명령이란 내부 명령어를 의미합니다. 보기에 제시된 명령어 중 내부 명령어가 아닌 것은 DISKCOPY입니다.
- 40 문제에 제시된 내용은 에이징(Aging) 방식에 대한 설명입니다.
- 41 FC는 두 개의 파일을 비교하는 명령어로서 파일을 복사한 후 정확히 복사되었는지 확인할 때 사용하는 명령어입니다.
- 42 윈도우에서 보조프로그램의 구성에 해당되는 것은 계산기입니다.
- 43 MSDOS.SYS와 IO.SYS 파일은 숨김 속성 파일로 DIR 명령으로 찾을 수 없습니다.
- 44 교착상태(Dead Lock)는 다중 프로그래밍 방식에서 다른 프로그램에 의해 사용 중인 장치를 사용하려고 무한정 기다리기 때문에 발생하는 현상입니다.
- 45 디스크 조각 모음을 수행할 수 없는 것에는 Windows가 지원하지 않는 형식으로 압축된 프로그램, CD-ROM 드라이브, 네트워크 드라이브가 있습니다.
- 46 UNIX 파일 시스템은 선형 구조가 아니라 계층적 트리 구조입니다.
- 47 도스(MS-DOS)에서 파일을 저장하고, 보관하는 것은 디렉터리(Directory)입니다.
- 48 사용자의 편의를 도모하기 위한 운영체제의 서비스 프로그램은 유틸리티 프로그램(Utility Program)입니다.
 - 로더(Loader) : 컴퓨터 내부로 정보를 들여오거나 로드 모듈을 디스크 등의 보조기억장치로부터 주기억장치에 적재하는 프로그램
 - 컴파일러(Compiler) : 고급 언어로 작성된 프로그램 전체를 목적 프로그램으로 번역한 후 링킹 작업을 통해 컴퓨터에서 실행 가능한 실행 프로그램을 생성함
- 49 · l은 링크 파일을 의미합니다.
· 이진 파일은 -으로 표시됩니다
- 50 한 번의 마우스 조작만으로 현재 실행 중인 응용 프로그램 사이를 오가며 작업할 수 있는 환경을 제공하는 것은 작업 표시줄입니다.
 - 바탕 화면 : Windows의 기본적인 작업 공간으로, Windows 설치 시 기본적으로 표시되는 아이콘과 작업 표시줄로 구성되어 있음
 - 제어판 : 컴퓨터를 구성하는 프로그램과 하드웨어에 대한 설정 사항 등을 변경하는 여러 가지 항목이 표시되는 곳
 - [시작] 단추 : 작업 표시줄의 가장 왼쪽에 위치하는 것으로, 클릭하면 Windows에 설치된 프로그램들이 메뉴 형태로 표시됨
- 51 문제에 제시된 내용은 QAM(진폭 위상 변조, 직교 진폭 변조) 방식의 기능입니다.
- 52 광 케이블은 다른 전송 매체에 비해 신호 감쇠나 전송 지연 정도가 낮습니다.
- 53 ARQ 방식이란 에러를 검출하여 재전송을 요구하는 방식입니다.
- 54 서로 다른 방향에서 동시에 송·수신을 할 수 있는 것은 전이중 시스템(Full Duplex System)입니다.
 - 반이중(Half-Duplex) 통신 : 양방향 전송이 가능하지만 동시에 양쪽 방향에서 전송할 수 없는 방식 [예] 무전기, 모뎀을 이용한 데이터 통신
 - 단방향(Simplex) 통신 : 한쪽 방향으로만 전송이 가능한 방식 [예] 라디오, TV
- 55 데이터 전달의 기본 단계를 순서대로 옳게 나열한 것은 ①번입니다.
- 56 무선 LAN 표준은 IEEE 802.11입니다.
- 57 정보 통신 회선을 멀티 포인트(Multi-Point)로 구성할 경우 제어 소프트웨어가 복잡합니다.
- 58 회선 교환 방식은 접속에는 긴 시간이 소요되나, 일단 접속되면 전송 지연이 거의 없어 실시간 전송이 가능합니다.
- 59 전화 회선은 아날로그 회선입니다. 디지털 신호를 아날로그 회선에 그대로 보내면 신호의 일그러짐(왜곡) 현상이 발생하므로 모뎀을 통해 디지털 신호를 아날로그 신호로 변조한 후 전송하는 것입니다.
- 60 문제에 제시된 내용은 프로토콜의 개념입니다.