



시험에 나오는 것만 공부한다!

시나공시리즈

기출문제 & 정답 및 해설
2024년 3회 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. 비트(Bit) 기억장치로 가장 적합한 것은?

- ① 누산기 ② 레지스터
③ 계전기 ④ 플립플롭

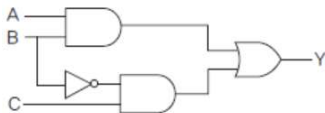
3. 연산자의 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 주소 지정 기능 ② 제어 기능
③ 함수 연산 기능 ④ 입·출력 기능

4. ASCII 코드에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 3개의 Zone 비트를 가지고 있다.
② 16비트 코드로 미국 표준협회에서 개발하였다.
③ 통신 제어용으로 사용한다.
④ 128가지의 문자를 표현한다.

5. 다음 그림의 논리회로에서 입력 A, B, C에 대한 출력 Y의 값은?



- ① $Y = AB + \bar{B}C$ ② $Y = A + B + C$
③ $Y = AB + BC$ ④ $Y = \bar{A}B + \bar{B}C$

6. 다음 설명으로 가장 적합한 것은?

Before a disk can store data, it must be divided into sectors that the disk controller can read and write.

- ① Booting ② Backup
③ File store ④ Formatting

7. ALU의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 가산기 ② 누산기
③ 상태 레지스터 ④ 명령 레지스터

8. 다음 중 불(Boolean) 대수의 정리로 옳지 않은 것은?

- ① $A + \bar{A} = A$ ② $A + 0 = A$
③ $A \cdot \bar{A} = 0$ ④ $A + A = A$

9. 누를 때마다 ON, OFF가 교차되는 스위치를 만들고자 할 때 사용되는
플립플롭은?

- ① RS 플립플롭 ② D 플립플롭
③ JK 플립플롭 ④ T 플립플롭

10. 스택 연산에서 데이터를 삽입하거나 삭제하는 동작을 나타내는
것은?

- ① ADD, SUB ② LOAD, STORE
③ PUSH, POP ④ MOV, MUL

11. 다음과 같은 논리식으로 구성되는 회로는? (단, S는 합(Sum),
C는 자리올림(Carry)을 나타낸다.)

$$S = \bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{B}$$

$$C = A \cdot B$$

- ① 반가산기(Half Adder)
② 전가산기(Full Adder)
③ 전감산기(Full Subtractor)
④ 부호기(Encoder)

12. 명령어 내의 오퍼랜드 부분의 주소가 실제 데이터의 주소를 가지고
있는 포인터의 주소를 나타내는 방식으로, 데이터 처리에 대한
유연성이 좋으나 주소 참조 횟수가 많다는 단점이 있는 주소지정방
식은?

- ① 즉시 주소지정 ② 간접 주소지정
③ 직접 주소지정 ④ 계산에 의한 주소지정

13. 전원이 꺼져도 내용이 그대로 저장되어 있는 메모리는?

- ① Flash Memory ② SRAM
③ DDR RAM ④ SDRAM

14. 다음 중 RISC(Reduced Instruction Set Computer)의 설명으로
옳은 것은?

- ① 메모리에 대한 액세스는 LOAD와 STORE만으로 한정되어
있다.
② 명령어마다 다른 수행 사이클을 가지므로 파이프 라이닝이
효율적이다.
③ 마이크로 코드에 의해 해석 후 명령어를 수행한다.
④ 주소지정방식이 다양하게 존재한다.

15. 레지스터에 새로운 데이터를 전송하면 먼저 있던 내용은 어떻게
되는가?

- ① 기억된 내용에 아무런 변화가 없다.
② 먼저 내용은 지워지고 새로운 내용은 기억된다.
③ 먼저 내용은 다른 곳으로 전송되고 새로운 내용만 기억된다.
④ 누산기(Accumulator)에서는 덧셈이 이루어진다.

16. 입력장치로만 나열된 것은?

- ① 키보드, OCR, OMR, 라인 프린터
② 키보드, OCR, OMR, 플로터
③ 키보드, 라인 프린터, OMR, 플로터
④ 키보드, OCR, OMR, MICR

17. 이항(Binary) 연산에 해당하는 것은?

- ① Rotate ② Shift
③ Complement ④ OR

18. 10진수 -8을 2의 보수 표현으로 바르게 나타낸 것은?

- ① 11110111 ② 11111000
③ 00001000 ④ 01110111

19. 16진수 2C를 10진수로 변환한 것으로 옳은 것은?

- ① 41 ② 42
③ 43 ④ 44

20. 2진수 0110을 그레이 코드로 변환하면?

- ① 0010 ② 0111
③ 0101 ④ 1110

21. 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도되어 만들어지는 가상 테이블은?

- ① 뷰(VIEW) ② 유리창(WINDOW)
③ 스키마(SCHEMA) ④ 도메인(DOMAIN)

22. 다음은 '제품' 테이블의 '단가'를 기준으로 내림차순 정렬하여 표시하는 SQL문이다. 괄호(○, △)에 알맞은 명령은?

Select 제품명, 단가
From 제품 (○) 단가 (△);

- ① ○ Order To, △ Asc
② ○ Where, △ Asc
③ ○ Order By, △ Desc
④ ○ Group By, △ Asc

23. 스프레드시트 작업에서 반복적으로 실행하는 경우에 한 번의 명령으로 자동화시켜 처리하는 기능은?

- ① 뷰 ② 정렬
③ 필터 ④ 매크로

24. SQL의 DML에 해당하지 않는 것은?

- ① INSERT ② UPDATE
③ DROP ④ DELETE

25. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS; DataBase Management System)의 주요 기능에 속하지 않은 것은?

- ① 관리 기능 ② 정의 기능
③ 조작 기능 ④ 제어 기능

26. 데이터베이스에서 정보 부재를 명시적으로 표시하기 위해 사용하는 특수한 데이터 값은?

- ① 널(Null) ② 공백(Blank)
③ 샵(#) ④ 영(Zero)

27. 프레젠테이션 프로그램을 사용하는 용도로 거리가 먼 것은?

- ① 업무의 분석 및 보고서 작성
② 멀티미디어 형태의 자료 작성
③ 회사의 회계업무 작성
④ 회사 및 상품의 설명

28. SQL 명령문 중 "DROP TABLE 학생 RESTRICT"의 의미가 가장 적절한 것은?

- ① 학생 테이블 만들 제거한다.
② 학생 테이블을 제거할지의 여부를 사용자에게 다시 물어본다.
③ 학생 테이블과 이 테이블을 참조하는 다른 테이블도 함께 제거한다.
④ 학생 테이블이 다른 테이블에 의해 참조중이면 제거하지 않는다.

29. 프레젠테이션에서 프레젠테이션의 흐름을 기획한 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 개요 ② 개체
③ 슬라이드 ④ 시나리오

30. 데이터베이스 시스템의 모든 관리와 운영에 대한 책임을 지고 있는 사람을 의미하는 것은?

- ① DBA ② ATTRIBUTE
③ SCHEMA ④ ENTITY

31. 다음 설명은 무엇에 관한 내용인가?

It is program that acts as an intermediary between a user of a computer and computer hardware.

- ① Application Program ② Operating System
③ Job Scheduling ④ File System

32. DOS의 시스템 파일 중에서 메모리 관리와 거리가 먼 것은 어느 것인가?

- ① HBIOS.SYS ② EMM386.EXE
③ RAMDRIVE.SYS ④ HIMEM.SYS

33. 목적 프로그램을 만들지 않고 직접 한 문장씩 번역하여 실행하는 방식의 언어 처리기는?

- ① 인터프리터(Interpreter)
② 프리프로세서(Preprocessor)
③ 컴파일러(Compiler)
④ 어셈블러(Assembler)

34. 관계 데이터베이스에서 하나의 애트리뷰트가 취할 수 있는 같은 타입의 모든 원자값들의 집합을 무엇이라고 하는가?

- ① 튜플(Tuple) ② 도메인(Domain)
③ 스키마(Schema) ④ 인스턴스(Instance)

35. 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

36. UNIX에서 현재 작업 디렉터리 경로를 화면에 출력하는 명령어는?

- ① pwd ② cat
③ tar ④ vi

37. 비선점(Non-Preemptive) 프로세스 스케줄링 방식에 해당하는 것은?

- ① SJF, SRT ② SJF, FIFO
③ Round-Robin, SRT ④ Round-Robin, SJF

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. 중앙처리장치와 같이 처리 속도가 빠른 장치와 프린터와 같이 처리 속도가 느린 장치들 간의 처리 속도 문제를 해결하기 위한 방법은?

- ① 링킹 ② 스펙링
③ 매크로 작업 ④ 컴파일링

40. 윈도우에서 제어판에 있는 디스플레이 항목의 기능이 아닌 것은?

- ① 해상도 지정
- ② 배경 화면 변경
- ③ 화면 보호 기능
- ④ 마우스 포인터의 모양 변경

41. UNIX에서 사용하는 셸(Shell)이 아닌 것은?

- ① C Shell
- ② Bourne Shell
- ③ DOS Shell
- ④ Korn Shell

42. 워م 부팅(Warm Booting)에 해당하는 것은 어느 것인가?

- ① 전원을 켜는 방법
- ② [Ctrl]+[Alt]+[Delete]를 누르는 방법
- ③ RESET 키를 누르는 방법
- ④ [Ctrl]+[Break]를 누르는 방법

43. Windows의 단축키 중 실행중인 창(Window)이나 응용 프로그램을 종료하는 것은?

- ① [Ctrl] + [C]
- ② [Alt] + [F4]
- ③ [Ctrl] + [Esc]
- ④ [Alt] + [Tab]

44. UNIX에서 현재 실행중인 프로세스를 삭제 명령어는?

- ① stop
- ② kill
- ③ dd
- ④ del

45. 연산 후 입력 자료가 변하지 않고 보존되는 특징의 장점을 갖는 명령어 형식은?

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

46. CISC(Complex Instruction Set Computer)의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 명령어의 개수가 보통 100~250개로 많다.
- ② RISC에 비해 빠른 처리 속도를 제공한다.
- ③ 명령어의 길이가 가변적이다.
- ④ 명령어는 기억장치 내의 오퍼랜드를 처리(Manipulate)한다.

47. 프로세스가 생성되어 실행될 때 필요한 시스템의 여러 자원을 해당 프로세스에게 할당하는 작업을 의미하는 것은?

- ① 운영체제(Operating System)
- ② 스케줄링(Scheduling)
- ③ 교착상태(DeadLock)
- ④ 할당(Allocation)

48. 메모장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 메모장에 특수 문자를 입력할 수 없다.
- ② 창의 크기(가로)에 맞게 텍스트를 표시할 수 있다.
- ③ 현재 날짜를 표시할 수 있다.
- ④ 차트 등의 OLE 개체를 삽입할 수 없다.

49. 윈도우에서 새로운 하드웨어를 장착하고 시스템을 가동시키면 자동으로 하드웨어를 인식하고 실행하는 기능은?

- ① Interrupt 기능
- ② Auto & Play 기능
- ③ Plug & Play 기능
- ④ Auto & Plug 기능

50. 윈도우의 휴지통에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① '휴지통 비우기'를 실행한 후에도 파일을 다시 복구할 수 있는 기능이 있다.
- ② USB 메모리에 있는 파일이나 네트워크상의 파일도 삭제되면 휴지통에 보관된다.

③ 도스(MS-DOS)에서 삭제 작업을 실행하였을 경우에도 휴지통에서 복구 가능하다.

④ 삭제된 파일이 휴지통에 보관되지 않고 완전히 삭제되도록 할 수도 있다.

51. 다음 중 라디오 방송에 이용하는 통신매체는?

- ① 스크린 케이블
- ② 광파
- ③ 전자파
- ④ 동축 케이블

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. 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.

54. 주파수 분할 다중화 방식에서 각 채널 간 간섭을 막기 위하여 일종의 완충 지역 역할을 하는 것은?

- ① 서브 채널(Sub-CH)
- ② 채널 밴드(CH Band)
- ③ 채널 세트(CH Set)
- ④ 가드 밴드(Guard Band)

55. OSI 7계층에서 네트워크 경로 지정, 중계 기능, 네트워크 어드레싱을 담당하는 계층은?

- ① 물리 계층
- ② 네트워크 계층
- ③ 전송 계층
- ④ 응용 계층

56. BSC(Binary Synchronous Communication)의 제어 문자가 아닌 것은?

- ① NAK(Negative Acknowledge)
- ② ETX(End of Text)
- ③ RNR(Receive Not Ready)
- ④ SOH(Start Of Heading)

57. 전자, 정전 결합 등 전기적 결합에 의하여 서로 다른 회선에 영향을 주는 현상은?

- ① 감쇠
- ② 누화
- ③ 위상 왜곡
- ④ 비선형 왜곡

58. 이동전화 시스템에서 CDMA 방식의 의미는?

- ① 채널 분할 다중화 방식
- ② 코드 분할 다원 접속 방식
- ③ 캐리어 변복조 방식
- ④ 공간 분할 다중 접속 방식

59. 인터넷에서 패킷의 경로 설정 역할을 주로 하는 것은?

- ① 라우터
- ② 랜카드
- ③ 리피터
- ④ 브리지

60. 4위상 변조를 하여 데이터를 전송하는 데 신호의 전송 속도가 60보오(Baud)라 할 때 이것을 bps 속도로 나타내면 얼마인가?

- ① 240
- ② 200
- ③ 120
- ④ 60

정답 및 해설

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

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

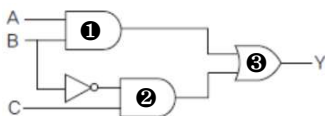
- **1주소 명령어** : Operand부가 1개로 구성되어 있는 명령어 형식으로, 1주소 명령어 형식의 컴퓨터는 누산기(Accumulator)를 이용하여 명령어를 처리함
- **2주소 명령어** : Operand부가 2개로 구성되는 가장 일반적으로 사용되는 명령어 형식으로, 연산의 결과는 주로 Operand 1에 저장되므로 Operand 1에 있던 원래의 자료가 파괴됨
- **3주소 명령어** : Operand부가 3개로 구성되는 명령어 형식으로, 여러 개의 범용 레지스터(GPR)를 가진 컴퓨터에서 사용하며, 연산 후 입력 자료가 변하지 않고 보존됨

2 1비트(Bit) 기억장치는 플립플롭(Flip-Flop)입니다.

3 연산자(OP Code)의 기능에는 '제어 기능, 자료 전달 기능, 함수 연산 기능, 입·출력 기능'이 있습니다.

4 ASCII 코드는 7비트 코드입니다.

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



$$\textcircled{1} = A \cdot B$$

$$\textcircled{2} = \bar{B} \cdot C$$

$$\textcircled{3} = \textcircled{1} + \textcircled{2} = AB + \bar{B}C$$

6 포매팅(Formatting)은 디스크의 읽고 쓰는 단위인 섹터를 나눠 데이터를 저장할 수 있도록 디스크를 초기화하는 것입니다.

7 ALU(Arithmetic & Logic Unit)는 연산장치를 말하는 것이고, 명령 레지스터(IR)는 제어장치의 구성 요소입니다.

8 $A + \bar{A} = 1$ 입니다.

9 ON일 때 스위치를 누르면 OFF가 되고, OFF일 때 스위치를 누르면 ON이 된다는 것은 현재 값의 반대값, 즉 보수를 출력하는 T 플립플롭에 대한 설명입니다.

- **RS 플립플롭** : 플립플롭의 기본으로, S와 R선의 입력을 조절하여 임의의 Bit 값을 그대로 유지시키거나, 무조건 0 또는 1의 값을 기억시키기 위해서 사용되는 플립플롭
- **D 플립플롭** : RS FF의 R선에 인버터(Inverter)를 추가하여 S선과 하나로 묶어서 입력선을 하나만 구성한 플립플롭

· **JK 플립플롭** : RS FF에서 S=R=1일 때 동작되지 않는 결점을 보완한 플립플롭

10 스택에 자료를 삽입하는 명령은 PUSH이고, 스택에서 자료를 삭제하는 명령은 POP입니다.

11 문제의 지문에 제시된 논리식으로 구성되는 회로는 반가산기(Half Adder)입니다.

12 명령어 내의 오퍼랜드 부분의 주소가 실제 데이터의 주소를 가지고 있는 포인터의 주소를 나타내는 방식은 간접 주소지정방식(Immediate Mode)입니다.

· **즉치(즉시)적 주소지정방식(Immediate Mode)** : 명령어 자체에 오퍼랜드(실제 데이터)를 가지고 있는 방식으로, 별도의 기억 장소를 액세스하지 않고 CPU에서 곧바로 자료를 이용할 수 있어서 실행 속도가 빠름

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

· **계산에 의한 주소지정방식** : Operand부와 CPU의 특정 레지스터의 값이 더해져서 유효 주소를 계산하는 방식

13 플래시 메모리(Flash Memory)는 EEPROM의 일종으로서 전원이 꺼져도 내용이 그대로 저장되는 비휘발성 메모리입니다.

14 RISC에 대한 설명으로 옳은 것은 ①번입니다

② 모든 명령어가 하나의 사이클을 가지므로 파이프 라인이 효율적입니다.

③ 마이크로 코드에 의해 해석된 후 명령어를 수행하는 것은 CISC입니다.

④ RISC 방식은 CISC 방식에 비해 주소지정방식이 다양하지 않습니다.

15 레지스터에 새로운 데이터가 전송되면 기존에 있던 내용은 지워지고 새로운 내용만 기억됩니다.

16 라인 프린터와 플로터는 출력장치입니다.

17 이항 연산에는 사칙 연산, AND, OR, XOR, XNOR 등이 있습니다.

18 다음 순서대로 변환하면 됩니다.

① -8을 2진수로 변환합니다.

1000

② 보기의 숫자 길이에 맞게 왼쪽에 0을 추가하여 비트 수를 채웁니다.

00001000

3회

- ③ 1의 보수를 구합니다.

00001000

11110111

- ④ 1의 보수에 1을 더해 2의 보수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 11110111 \\ + \quad 1 \\ \hline 11111000 \end{array}$$

- 19 16진수를 10진수로 변환하려면 16진수의 각 자리를 분리하여 각 자리의 숫자와 자리의 지수 승을 곱한 결과를 모두 더하면 됩니다.

$$\begin{aligned} 2C &= 2 \times 16^1 + 12(C) \times 16^0 \\ &= 32 + 12 \\ &= 44 \end{aligned}$$

- 20 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.

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

- 21 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도되어 만들어지는 가상 테이블을 뷰(VIEW)라고 합니다.

- **Windows** : 컴퓨터 시스템의 하드웨어를 효율적으로 관리하고 사용자에게는 더 편리한 컴퓨터 환경을 제공하기 위하여 만들어진 개인용 컴퓨터 시스템의 운영체제
- **스키마(Schema)** : 데이터베이스를 구성하는 개체, 속성, 관계 등 구조에 대한 정의와 이에 대한 제약 조건 등을 기술하는 것
- **도메인(Domain)** : 하나의 속성에서 취할 수 있는 값의 범위

- 22 특정 필드를 기준으로 레코드를 정렬할 때 사용하는 SQL문은 ORDER BY절이며, 정렬 방식 중 ASC는 오름차순, DESC는 내림차순을 의미합니다.

- 23 반복적으로 실행하는 경우에 한 번의 명령으로 자동화시켜 처리하는 기능은 매크로입니다.

- **정렬** : 불규칙하게 입력된 데이터 목록을 특정 기준에 따라 재배열하는 기능으로, 정렬 방식에는 오름차순과 내림차순이 있음
- **필터** : 데이터 목록에서 설정된 조건에 맞는 데이터만을 추출하여 화면에 나타내는 기능

- 24 DROP은 DDL(데이터 정의어)에 해당합니다.

- 25 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수 기능 세 가지는 정의 기능, 조작 기능, 제어 기능입니다.

- 26 데이터베이스에서 널(Null)이란 아직 알려지지 않았거나 모르는 값으로서, 해당 없음 등의 이유로 정보부재를 나타내기 위해 사용하는, 이론적으로 아무것도 없는 값을 의미합니다.

- 27 회사의 회계업무 작성은 스프레드시트 프로그램을 사용하는 것이 효과적입니다.

- 28 DROP문에 사용된 RESTRICT는 삭제할 요소를 다른 개체가

참조 중일 때는 삭제를 취소하는 옵션입니다.

- 29 프레젠테이션의 흐름을 기획한 것을 시나리오라고 합니다.

- **개요** : 시나리오에 의한 프레젠테이션의 내용
- **슬라이드** : 프레젠테이션을 구성하는 내용을 하나의 화면 단위로 나타낸 것으로 각 페이지의 기본 단위
- **개체(Object)** : 한 화면을 구성하는 개개의 요소

- 30 데이터베이스 시스템의 모든 관리와 운영에 대한 책임을 지고 있는 사람은 데이터베이스 관리자(DBA)입니다.

- 31 **지문 해석** : 컴퓨터 하드웨어와 컴퓨터 사용자 사이에서 중계자 역할을 하는 프로그램은 운영체제(Operating System)입니다.

- 32 HBIOS.SYS는 한글 입·출력 프로그램입니다.

- **EMM386.EXE** : 확장 메모리나 연장 메모리를 사용할 수 있도록 해줌
- **RAMDRIVE.SYS** : 램의 일부를 드라이브처럼 할당하여 고속처리가 가능하도록 해줌
- **HIMEM.SYS** : DOS가 연속 확장 메모리를 사용할 수 있도록 해줌

- 33 목적 프로그램을 만들지 않고 직접 한 문장씩 번역하여 실행하는 방식의 언어 처리기는 인터프리터(Interpreter)입니다.

- **프리프로세서(Preprocessor)** : 원시 프로그램을 컴파일러가 처리하기 전에 먼저 처리하여 확장된 원시 프로그램을 생성하는 것으로, 선행 처리기라고도 함
- **컴파일러(Compiler)** : 고급 언어로 작성된 프로그램 전체를 목적 프로그램으로 번역한 후 링킹 작업을 통해 컴퓨터에서 실행 가능한 실행 프로그램을 생성함
- **어셈블러(Assembler)** : 어셈블리어로 작성된 원시 프로그램을 기계어로 된 목적 프로그램으로 어셈블하는 언어 번역 프로그램

- 34 하나의 애트리뷰트가 취할 수 있는 같은 타입의 모든 원자값들의 집합을 도메인(Domain)이라고 합니다.

- **튜플(Tuple)** : 테이블의 행을 구성하는 개체(레코드)
- **스키마(Schema)** : 데이터베이스를 구성하는 개체, 속성, 관계 등 구조에 대한 정의와 이에 대한 제약 조건 등을 기술하는 것
- **인스턴스(Instance)** : 클래스에 속한 각각의 객체

- 35 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

- 36 현재 작업 디렉터리 경로를 화면에 출력하는 명령어는 pwd입니다.

- **cat** : 파일의 내용을 화면에 표시함
- **tar** : 분할 압축
- **vi** : 유닉스에서 제공하는 편집기

- 37 비선점 스케줄링에는 FIFO, SJF, HRN, 우선순위 스케줄링이 있고, 선점 스케줄링에는 SRT, RR(라운드 로빈), 다단계 큐, 다단계 피드백 큐가 있습니다.
- 38 TAR 명령어의 v 옵션은 압축하거나 압축을 해제할 때 작업 중인 파일들의 정보를 자세하게 보여주는 옵션입니다.
- 39 문제에 제시된 내용은 스폰링(Spooling)에 대한 설명입니다.
 • **링킹(Linking)** : 언어 번역 프로그램이 생성한 목적 프로그램과 라이브러리, 또 다른 실행 프로그램(로드 모듈) 등을 연결하여 실행 가능한 로드 모듈을 만드는 시스템 소프트웨어를 링커(Linker)라고 하며, 링커에 의해 수행되는 작업을 링킹이라고 함
 • **컴파일링(Compiling)** : 고급 언어로 작성된 프로그램 전체를 목적 프로그램으로 번역하는 것을 컴파일러(Compiler)라고 하며, 컴파일러에 의해 수행되는 작업을 컴파일링이라고 함
- 40 마우스 포인터의 모양은 제어판의 [마우스] 항목에서 변경할 수 있습니다.
- 41 UNIX에서 사용하는 셸(Shell)에는 Bourne Shell, C Shell, Korn Shell 등이 있습니다.
- 42 ①, ③번은 콜드 부팅이고, ②번은 워밍 부팅입니다.
- 43 실행 중인 창(Window)이나 응용 프로그램을 종료하는 단축키는 [Alt]+ [F4]입니다.
 • [Ctrl]+ [C] : 복사
 • [Ctrl]+ [Esc] : 시작 메뉴 표시
 • [Alt]+ [Tab] : 현재 실행 중인 프로그램들의 목록을 화면 중앙에 표시함
- 44 현재 실행 중인 프로세스를 삭제하는 명령어는 kill입니다.
- 45 연산 후 입력 자료가 변하지 않고 보존되는 것은 3주소 명령어 형식입니다.
 • **0주소 명령어** : Operand부 없이 OP-Code부만으로 구성되어 명령어 형식으로, 주소의 사용 없이 스택에 연산자와 피연산자를 넣었다 꺼내어 연산한 후 결과를 다시 스택에 넣으면서 연산하기 때문에 원래의 자료가 남지 않음
 • **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
- 46 CISC는 RISC에 비해 처리 속도가 느립니다.
- 47 메모리에서 실행할 준비가 된 프로세스 중 하나를 선택하여 CPU를 할당해주는 작업을 스케줄링(Scheduling)이라고 합니다.
- 48 메모장에서는 한글 자음을 입력한 후 [한자]를 눌러 표시되는 특수 문자 목록을 이용해 특수 문자를 입력할 수 있습니다.
- 49 윈도우에서 새로운 하드웨어를 장착하고 시스템을 가동시키면 자동으로 하드웨어를 인식하고 실행하는 기능은 플러그 앤 플레이(Plug & play)입니다.
- 50 휴지통에 대한 설명으로 옳은 것은 ④번입니다.
 ① '휴지통 비우기'를 실행한 후 파일을 다시 복구할 수 있는 기능은 없습니다.
 ② USB 메모리에 있는 파일이나 네트워크상의 파일은 삭제되면 휴지통에 보관되지 않습니다.
 ③ 도스(MS-DOS)에서 삭제 작업을 실행하였을 경우에는 휴지통에서 복구할 수 없습니다.
- 51 라디오 방송은 무선 주파수, 즉 전파를 이용합니다.
- 52 광 케이블은 다른 전송 매체에 비해 신호 감쇠나 전송 지연 정도가 낮습니다.
- 53 회선 교환 방식은 접속에는 긴 시간이 소요되나, 일단 접속되면 전송 지연이 거의 없어 실시간 전송이 가능합니다.
- 54 각 채널 간 간섭을 막기 위하여 일종의 완충지역 역할을 하는 것은 가드 밴드(Guard Band)입니다.
- 55 네트워크의 경로 배정, 중계 등의 기능은 네트워크 계층이 담당합니다.
 • **물리 계층** : 전송에 필요한 장치 간의 실제 접속과 절단 등 기계적, 전기적, 기능적, 절차적 특성을 정의함
 • **전송 계층** : 논리적 안정과 균일한 데이터 전송 서비스를 제공함으로써 종단 시스템(End-to-End) 간에 투명한 데이터 전송을 가능하게 함
 • **응용 계층** : 사용자(응용 프로그램)가 OSI 환경에 접근할 수 있도록 서비스를 제공함
- 56 BSC의 제어 문자에는 NAK, ETX, SOH 등이 있습니다.
 • **NAK(Negative Acknowledge)** : 수신된 메시지에 대한 부정 응답
 • **ETX(End of Text)** : 본문의 종료
 • **SOH(Start Of Heading)** : 헤딩의 시작
- 57 전기적 결합에 의하여 서로 다른 회선에 영향을 주는 현상은 누화입니다.
 • **감쇠** : 전송 신호 세력이 전송 매체를 통과하는 과정에서 거리에 따라 약해지는 현상
 • **위상 왜곡** : 전송 네트워크에서 전송 신호의 위상이 일그러지는 현상
 • **비선형 왜곡** : 불연속적으로 발생하는 왜곡 현상
- 58 CDMA(Code Division Multiple Access)는 코드 분할 다원 접속 방식을 의미합니다.
- 59 패킷의 경로 설정 역할을 주로 하는 장비는 라우터(Router)입니다.
 • **랜카드(네트워크 인터페이스 카드, Network Interface Card)** : 컴퓨터와 컴퓨터 또는 컴퓨터와 네트워크를 연결하는 장치
 • **리피터(Repeater)** : 전송되는 신호가 전송 선로의 특성 및 외부 충격 등의 요인으로 인해 원래의 형태와 다르게 왜곡되거나 약해질 경우 원래의 신호 형태로 재생하여 다시 전송하는 역할을 수행함
 • **브리지(Bridge)** : LAN과 LAN을 연결하거나 LAN 안에서 컴퓨터 그룹(세그먼트)을 연결하는 기능을 수행함
- 60 데이터 신호(전송) 속도(bps)는 '변조 속도(Baud) × 변조 상태 변화 비트 수'이고, 한 신호에 4위상(2비트)을 변조하므로 상태 변화 비트 수는 2입니다. 그러므로 신호(전송) 속도

(bps)는 $60 \times 2 = 120\text{bps}$ 입니다.

|

