



시험에 나오는것만 공부한다!

시나공시리즈

모의고사 & 정답 및 해설
2017년 4월 대비 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 표기하십시오.

1. 10진수 0.1875를 8진수로 변환하면?

- ① 0.17₈ ② 0.15₈
③ 0.14₈ ④ 0.16₈

2. 다음 중 레지스터에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 메모리 버퍼 레지스터는 기억장치를 출입하는 데이터가 잠시
기억되는 레지스터이다.
② 명령 레지스터는 현재 실행중인 명령어를 기억하는 레지스터
이다.
③ 데이터 레지스터는 연산에 사용될 데이터를 기억하는 레지스
터이다.
④ 누산기는 다음 번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스
터이다.

3. 표준 2진화 10진 코드가 표현할 수 있는 최대 문자 수는?

- ① 32 ② 256
③ 128 ④ 64

4. 컴퓨터의 분류 방식 중 처리 능력에 대한 분류가 아닌 것은?

- ① 마이크로 컴퓨터 ② 미니 컴퓨터
③ 하이브리드 컴퓨터 ④ 메인 프레임

5. 수치 연산은 입력되는 수에 따라 단항 및 이항 연산으로 구분되는데, 단항 연산에 해당하는 것은?

- ① MUL ② MOVE
③ OR ④ ADD

6. 하나의 명령어가 2개의 오퍼랜드를 가지고 있으며 처리할 데이터를 제 1, 제 2 오퍼랜드에 기억시키고 그 처리 결과를 제 1오퍼랜드에 기억시키므로 제 1오퍼랜드로 표시된 장소에 기억되어 있던 내용은 처리 후에 지워지게 되는 명령의 형식은?

- ① 1 어드레스(Address) 방식
② 2 메모리(Memory) 방식
③ 2 어드레스(Address) 방식
④ 3 어드레스(Address) 방식

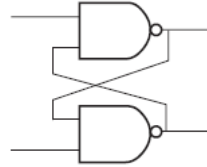
7. 8진수(Octal Number) 474를 2진수(Binary Number)로 변환하면?

- ① 010 001 110 ② 101 111 101
③ 011 110 011 ④ 100 111 100

8. 오퍼레이터(Operator)가 필요에 의해서 인터럽트(Interrupt) 키를 조작함으로써 인터럽트가 발생되어 오퍼레이터가 필요한 수동작 을 할 수 있다. 이처럼 외부로부터의 신호에 의하여 발생하는 인터럽트를 무엇이라 하는가?

- ① 외부 인터럽트 ② 프로그램 인터럽트
③ 기계착오 인터럽트 ④ 입·출력 인터럽트

9. 다음의 논리회로는 무슨 회로인가?



- ① NAND 회로 ② Flip-Flop 회로
③ Half Adder 회로 ④ Full Adder 회로

10. 모든 입력이 1일 때만 출력이 1이 되고, 입력이 하나라도 0이면 출력은 0이 되는 게이트(Gate)는?

- ① OR ② NOT
③ NAND ④ AND

11. RS Flip-Flop에서 CP = 1이고, S = 0, R = 0이면 출력 Q의 상태는?

- ① 0으로 RESET 된다. ② 불변 상태이다.
③ 1로 SET된다. ④ 부정이 된다.

12. 연산 작업을 할 때, 연산의 중간 결과를 레지스터에 저장하는 주된 이유는?

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

13. $A(AB+\bar{A})$ 를 간단히 한 결과로 옳은 것은?

- ① AB ② A
③ B ④ C

14. 작업 수행 중 예기치 못한 돌발적인 사태가 발생하여 잠시 작업 수행을 멈추고 상황에 맞는 처리를 한 후, 다시 프로그램을 진행해 나가는 것을 의미하는 것은?

- ① 스프링 ② 인터럽트
③ 폴링 ④ 버퍼링

15. 인스트럭션(Instruction)이 제공하는 정보가 아닌 것은?

- ① 명령어 형식 ② 작업 수행 시간
③ 명령어 순서 ④ 데이터 주소

16. 명령어의 구성 중 연산자 부분(Operation Code)의 구성 요소에 해당되지 않은 것은?

- ① 인스트럭션 형식 ② 동작 코드
③ 데이터 종류 ④ 명령어 순서

17. 부동 소수점(Floating Point)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 두 수의 덧셈 및 뺄셈 시 고정 소수점 표현 방식의 연산속도
보다 빠르다.
② 같은 비트로 수를 표시할 경우 고정 소수점 표현 방식보다
더 큰 수를 나타낼 수 있다.
③ 수의 표시에 있어서 정밀도를 높일 수 있어 과학, 공학, 수학적

인 응용에 주로 사용된다.

- ④ 소수점의 위치를 컴퓨터 내부에서 자동적으로 조절한다.

18. 기억장치 고유의 번지로서 0, 1, 2, 3, ...과 같이 16진수로 약속하여 순서대로 결정해 놓은 번지, 즉 기억장치 중의 기억장소를 직접 숫자로 지정하는 주소로서 기계어 정보가 기억되어 있는 번지는?

- ① 기호번지 ② 상대번지
③ 변위번지 ④ 절대번지

19. 다음 보기의 빈칸에 해당되는 값으로 순서에 맞게 나열되어 있는 것은?

Full Word는 ()Word를 의미하며, ()Byte를 나타낸다.
또한, Half Word는 ()Byte, Double Word는 ()Byte로 이루어진다.

- ① 2, 2, 1, 4 ② 1, 4, 2, 8
③ 1, 2, 1, 4 ④ 2, 4, 2, 8

20. EBCDIC 코드의 존(Zone) 코드는 몇 비트로 구성되어 있는가?

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

21. 특정 필드의 검색 결과를 순서대로 출력하기 위한 SQL절은?

- ① GROUP BY ② HAVING
③ ORDER BY ④ SELECT

22. 다음 중 데이터베이스의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 보고서를 만들어 데이터를 분석하거나 인쇄할 때 특정한 방식으로 데이터를 나타낼 수 있다.
② 데이터를 저장하려면 찾고자 하는 각각의 정보 유형에 맞도록 테이블을 하나씩 만든다.
③ 지정한 조건을 충족시키는 데이터만 찾고 검색하려면 폼을 만든다.
④ 폼을 만들면 테이블의 데이터를 직접 볼 수 있으며 쉽게 입력하고 변경할 수 있다.

23. 데이터가 중복되면 자연히 제어가 분산되어 데이터의 정확성을 유지하기 어렵게 되는데, 이런 경우 데이터베이스의 어떤 규칙에 위배되는가?

- ① 데이터 독립성 ② 데이터 무결성
③ 데이터 종속성 ④ 데이터 분산성

24. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 제어 기능 ② 정의 기능
③ 조작 기능 ④ 처리 기능

25. 스프레드시트의 기능이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 데이터 연산 결과를 사용자가 다양한 서식으로 자유롭게 표현한다.
② 입력된 자료 또는 계산된 자료를 가지고 여러 유형의 그래프를 작성한다.
③ 동영상 처리 및 애니메이션 효과를 구현할 수 있다.
④ 특정 자료를 검색, 추출 및 정렬한다.

26. 엑셀을 사용하는 경우, 자주 사용되는 작업을 하나의 명령으로 정의하고 실행하는 기능은?

- ① 매크로 ② 데이터베이스
③ 단축 메뉴 ④ 차트 마법사

27. 데이터베이스 구조를 3단계의 스키마로 나눌 경우 포함되지 않는 것은?

- ① 외부 스키마 ② 개념 스키마
③ 논리 스키마 ④ 내부 스키마

28. Windows 프레젠테이션의 기능으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 애니메이션 효과 기능
② 그리기 기능
③ 그림 파일 삽입 기능
④ 데이터베이스 기능

29. 다음 질의를 SQL문으로 옳게 표기한 것은?

제품 테이블에서 판매수량 300 이상인 자료의 제품명, 단가, 판매수량을 검색하시오.

- ① SELECT 제품명, 단가, 판매수량 FROM 제품 HAVING 판매수량 >= 300;
② SELECT 제품 FROM 제품명, 단가, 판매수량 WHERE 판매수량 >= 300;
③ SELECT 제품명, 단가, 판매수량 FROM 제품 WHERE 판매수량 >= 300;
④ SELECT 제품명, 단가, 판매수량 FROM 제품 IF 판매수량 >= 300;

30. 테이블에서 각 레코드를 식별할 수 있는 유일한 값을 갖는 필드를 무엇이라 하는가?

- ① 파일 ② 블록
③ 기본키 ④ 레코드

31. Windows에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다중 작업 환경 지원
② 32Bit 환경의 CUI 시스템
③ 파일 이름을 255자까지 지원
④ Plug & Play 기능 지원

32. 고급언어나 코드화된 중간언어를 입력받아 목적 프로그램 생성없이 직접 기계어를 생성, 실행해주는 프로그램은?

- ① 어셈블러(Assembler)
② 인터프리터(Interpreter)
③ 컴파일러(Compiler)
④ 크로스 컴파일러(Cross Compiler)

33. 다음 괄호 안에 가장 알맞은 단어는?

An () is a program that acts an intermediary between a user of computer and the computer hardware.

- ① Operating System ② GUI
③ Interpreter ④ File System

34. 운영체제의 목적이 아닌 것은?

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

35. Windows에서 파일명 지정 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 파일명 내에 공백 포함 불가능
② 255자의 파일명 허용
③ 영문 대/소문자 표현 가능
④ '*' 문자는 사용 불가능

36. 컴퓨터 시스템의 성능을 최적화하기 위하여 사용되는 운영체제의 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 초기 설정 기능 ② 인터페이스 기능
③ 이식성 기능 ④ 시스템 비보호 기능

37. 다음은 컴퓨터에서 프로그램 언어의 처리 과정을 나타내고 있다. () 안에 들어갈 과정을 차례로 나열한 것은?

컴파일 → () → () → 실행

- ① 로딩>Loading) → 링킹>Linking)
② 링킹>Linking) → 로딩>Loading)
③ 어셈블링>Assembling) → 링킹>Linking)
④ 링킹>Linking) → 어셈블링>Assembling)

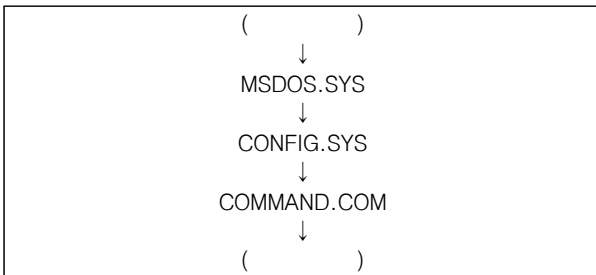
38. UNIX 시스템에서 명령어 해석기에 해당하는 것은?

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

39. 현재 사용 중인 DOS의 버전을 화면에 표시할 때 사용하는 명령은?

- ① COPY ② VER
③ DIR ④ DEL

40. 다음은 DOS가 부팅>Booting)되는 과정에서 시스템 파일을 읽어 메모리에 적재하는 과정을 나타내고 있다. () 안에 들어갈 파일의 이름을 차례로 나열한 것은?



- ① io.sys, auto.bat
② autoexec.bat, io.sys
③ io.sys, autoexec.bat
④ sys.com, autoexec.bat

41. 도스>MS-DOS)에서 하드디스크를 논리적으로 여러 개의 디스크로 나누어 논리적 드라이브 번호를 할당하는 명령은?

- ① CHKDSK ② FORMAT
③ DIR ④ FDISK

42. 운영체제의 발달 순서를 옳게 나열한 것은?

(1) 일괄 처리 방식
(2) 다중 처리 방식
(3) 분산 처리 방식

- ① (2) - (3) - (1) ② (1) - (3) - (2)
③ (2) - (1) - (3) ④ (1) - (2) - (3)

43. 운영체제의 제어 프로그램에 해당하지 않는 것은?

- ① 데이터 관리 프로그램>Data Management Program)
② 작업 제어 프로그램>Job Control Program)
③ 감시 프로그램>SuperVisor Program)
④ 언어 번역 프로그램>Language Translate Program)

44. 운영체제>OS)에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① OS는 컴퓨터와 사용자 간의 중간자 역할을 한다.
② OS는 HW 및 주변장치를 관리하는 역할을 한다.
③ 하나의 컴퓨터 내의 모든 소프트웨어는 각각 자신의 OS를 따로 가지고 있어야 한다.
④ 일반적으로 OS는 사용자가 컴퓨터를 제어하기 쉽게 할 수 있는 인터페이스를 제공한다.

45. Windows의 탐색기에서 할 수 있는 작업과 거리가 먼 것은?

- ① 디스크 공간 확인 ② 디스켓 포맷
③ 폴더 공유 ④ 시스템의 글꼴 변경

46. Which is not Operating System?

- ① LINUX ② MS-DOS
③ Windows XP ④ COBOL

47. Windows에서 현재 선택된 프로그램 창을 종료하는 바로 가기 키는?

- ① [Ctrl]+ [Esc] ② [Shift]+ [Esc]
③ [Alt]+ [F1] ④ [Alt]+ [F4]

48. Windows에서 디스크 조각 모음을 수행할 수 없는 매체는?

- ① 플로피디스크 ② CD-ROM
③ 하드디스크 ④ USB 메모리

49. Windows의 부팅 메뉴 중 도스로 부팅하는 메뉴는?

- ① Safe Mode
② Normal
③ Step-by-Step configuration
④ Command Prompt Only

50. Windows의 바탕 화면에서 기본적으로 제공하는 아이콘 정렬 방식이 아닌 것은?

- ① 크기순 정렬 ② 계단식 정렬
③ 종류별 정렬 ④ 자동 정렬

51. 다음 중 전진 에러 수정에 해당되는 것은?

- ① 해밍 부호 ② Stop-and-Wait ARQ
③ Continuous ARQ ④ 패리티 부호

52. 온라인 실시간 처리 시스템에 가장 적절한 업무는?

- ① 급여 관리 업무 ② 조회 및 문의 업무
③ 판매 분석 업무 ④ 원가 계산 업무

53. 데이터 통신에 관한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 호스트>HOST) 컴퓨터와 단말기>Terminal) 간의 정보 전송이다.
② 컴퓨터와 컴퓨터 간의 통신이다.
③ 한 지점에서 또 한 지점으로 부호화된 신호를 전기적으로 전송하는 것이다.
④ 마이크로프로세서가 내장된 무선기로 교신하는 음성 통신을 말한다.

54. 다음 보기는 데이터 통신의 발전 과정을 순서없이 나열한 것이다. 발전 단계를 올바른 순서로 나열한 것은?

㉠ 종합 정보 통신망>ISDN)
㉡ 디지털 전용 회선의 구축
㉢ 음성 전용 회선을 이용한 저속 및 중속 데이터 전송
㉣ 기존의 전화 교환망을 개방하여 데이터 통신에 이용

- ① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ ② ㉡ - ㉢ - ㉡ - ㉠
③ ㉢ - ㉡ - ㉡ - ㉠ ④ ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉡

55. 회선 프로토콜(Line Protocol)을 가장 잘 설명한 것은?

- ① 회선상에서 에러를 감지하기 위해 컴퓨터 측에 설치되어 있는 장치
- ② 회선에 접속되어 있는 단말장치를 컴퓨터가 제어하기 위한 프로그램
- ③ 컴퓨터와 단말장치를 정확하게 결합시키고 정확하게 데이터를 송·수신하기 위해 정해놓은 필요한 약속 사항
- ④ 회선의 전송 효율을 높이기 위해 회선 사이에 코일과 콘덴서를 넣은 것

56. FEP(Front End Processor)의 기능과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 여러 통신라인을 중앙 컴퓨터에 연결
- ② 터미널의 메시지(Message)가 보낼 상태로 있는지 받을 상태로 있는지 검색
- ③ 에러의 검출
- ④ 데이터 파일(File)의 영구 보존

57. EIA의 RS-232C 접속 방법과 같은 내용을 기술한 ITU-T의 권고안은?

- ☐ V.24 ☐ X.25
☒ MPEG-4 ☐ IPv4

58. 음성, 문자, 화상 등의 다양한 통신 서비스를 하나로 통합한 종합정보 통신망은?

- ① PSTN ② ISDN
③ ISTN ④ VAN

59. 에러를 검출한 후 재전송(ARQ)하는 방식에 요구되는 사항으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 에러 검출 방식은 반드시 패리티 검사 코드를 이용한다.
- ② 역채널이 존재하여야 한다.
- ③ 수신 블록에 에러가 있으면 인터럽트(Interrupt)를 할 수 있어야 한다.
- ④ 전송중인 메시지를 가지고 있을 때 버퍼 기억장치가 필요하다.

60. 4위상 변조로 데이터를 전송하는데, 신호의 전송 속도가 60보오 (Baud)라면 Bps 속도는 얼마인가?

- ① 240 ② 200
③ 120 ④ 60

정답 및 해설

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

- 1 10진수의 소수 부분을 8진수로 변환하려면 10진수의 값에 8을 곱한 후 결과의 정수 부분만을 차례대로 표기하되, 소수 부분이 0 또는 반복되는 수가 나올 때까지 곱하기를 반복하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 0.1875 \\ \times 8 \\ \hline 1.5000 \\ \times 8 \\ \hline 4.0 \end{array}$$

$\therefore 0.1875_{10} = 0.14_8$

- 2 누산기는 연산된 결과를 일시적으로 저장하는 레지스터입니다. 다음 번에 실행할 명령어의 번지를 기억하는 레지스터는 프로그램 카운터(Program Counter)입니다.
- 3 표준 2진화 10진 코드를 다른 말로 BCD라고 합니다. BCD는 6비트 코드이므로 $2^6 = 64$ 개의 문자를 표현할 수 있습니다.
- 4 컴퓨터는 처리 능력에 따라 슈퍼 컴퓨터, 메인프레임(대형 컴퓨터),미니 컴퓨터(중형 컴퓨터), 마이크로 컴퓨터로 나뉩니다. 하이브리드 컴퓨터는 데이터의 취급 형태에 따른 분류 중 하나입니다.
- 5 · 단항연산 : MOVE, SHIFT, ROTATE, COMPLEMENT, NOT 등
· 이항연산 : 사칙 연산, AND, OR 등
- 6 하나의 명령어가 2개의 오퍼랜드를 가지고 있는 것은 2-주소 명령어입니다. 오퍼랜드가 하나도 없으면 0-주소 명령어, 1개면 1-주소 명령어, 3개면 3-주소 명령어입니다.
- 7 8진수를 2진수로 변환하려면 8진수 1자리를 2진수 3자리로 확장하여 2진수로 변환합니다.
- $$\begin{array}{ccc} (4 & 7 & 4)_8 \\ \uparrow \uparrow \uparrow & & \\ (100 & 111 & 100)_2 \end{array}$$
- 8 문제에 제시된 내용은 외부 인터럽트에 대한 설명입니다.
- 9 2개의 NAND 게이트로 구성된 것은 Flip-Flop 회로입니다.
- 10 모든 입력이 1일 때만 출력이 1이 되고, 입력이 하나라도 0이면 출력은 0이 되는 게이트(Gate)는 AND 게이트입니다.
- 11 RS Flip-Flop에서 S = 0, R = 0이면 상태 변화가 없고(불변), S = 1, R = 1이면 동작이 안됩니다(부정).
- 12 레지스터에 연산의 중간 결과를 저장해 두면 중간 결과를 이용한 다음 연산을 바로 수행할 수 있어 연산 속도가 빨라집니다.

- 13 문제의 논리식을 간략화하면 다음과 같습니다.

$$\begin{aligned} A(AB + \bar{A}) \\ &= (AAB) + (A\bar{A}) \\ &= (AB) + 0 \leftarrow A \cdot A = A, A \cdot \bar{A} = 0 \\ &= AB \end{aligned}$$

- 14 문제에 제시된 내용은 인터럽트에 대한 설명입니다.
- 15 인스트럭션이 제공하는 정보에 작업 수행 시간은 포함되어 있지 않습니다. 명령어 형식은 명령어(Instruction)의 연산자 부분에서, 명령어 순서, 데이터 주소는 자료 부분에서 제공됩니다.
- 16 명령어 순서는 프로그램 카운터에 의해 제어됩니다.
- 17 부동 소수점 연산은 아주 큰 수나 작은 수를 표현하므로 고정 소수점 방식에 비해 연산 속도가 느립니다.
- 18 문제에 제시된 내용은 절대번지에 대한 설명입니다.
- 19 반워드(Half Word)는 2Byte, 전워드(Full Word)는 4Byte, 더블워드(Double Word)는 8Byte로 이루어지고, 전워드는 1 워드를 의미합니다.
- 20 EBCDIC 코드는 1개의 문자를 4개의 Zone 비트와 4개의 Digit 비트로 표현합니다.
- 21 특정 필드의 검색 결과를 순서대로 출력하기 위한 SQL절은 ORDER BY절입니다. GROUP BY는 그룹 지정, HAVING은 그룹에 대한 조건 지정, SELECT는 레코드 검색에 사용됩니다.
- 22 지정한 조건을 충족시키는 데이터만 찾고 검색하려면 쿼리를 작성해야 합니다. 폼은 테이블이나 쿼리 데이터의 입·출력 화면을 작성하는 개체입니다.
- 23 데이터 무결성은 데이터의 중복이나 훼손없이 정확성이 보장된 상태, 즉 정확성을 의미합니다. 그러므로 데이터가 중복되어 정확성을 유지하기 어렵게 되면 데이터 무결성에 위배되는 것입니다.
- 24 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수 기능은 정의 기능, 조작 기능, 제어 기능입니다.
- 25 동영상 처리 및 애니메이션 효과를 구현할 수 있는 것은 프레젠테이션 프로그램입니다.
- 26 자주 사용되는 작업을 하나의 명령으로 정의하고 실행하는 엑셀 기능은 매크로입니다.

- 27 스키마는 외부 스키마, 개념 스키마, 내부 스키마로 나뉘니다.
- 28 데이터베이스 기능은 많은 양의 데이터를 통합적으로 관리해주는 기능으로, 주로 액세스와 같은 데이터베이스 프로그램에서 제공합니다.
- 29 질의문의 각 절을 분리하여 살펴보면 다음과 같습니다.
· 제품명, 단가, 판매수량 필드를 검색하므로 'SELECT 제품명, 단가, 판매수량'입니다.
· '제품' 테이블에서 검색하므로 'FROM 제품'입니다.
· 판매수량이 300 이상인 자료를 검색하므로 'WHERE 판매수량 >= 300'입니다.
- 30 테이블에서 각 레코드를 식별할 수 있는 유일한 값을 갖는 필드를 기본키라고 합니다.
- 31 Windows는 CUI(문자 사용자 인터페이스)가 아니라 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 작업환경의 운영체제입니다.
- 32 고급언어나 코드화된 중간언어를 입력받아 목적 프로그램 생성없이 직접 기계어를 생성, 실행해주는 프로그램은 인터프리터(Interpreter)입니다.
- 33 컴퓨터 하드웨어와 컴퓨터 사용자 사이에서 중계자 역할을 하는 프로그램(intermediary between a user of a computer and computer hardware)'은 운영체제(Operating System)입니다.
- 34 턴어라운드 타임(반환 시간)은 시스템에 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 때까지 걸린 시간으로 짧을 수록 좋습니다. 그러므로 운영체제의 목적은 턴어라운드 타임의 증가가 아니라 감소입니다.
- 35 Windows에서는 파일 이름에 공백도 포함할 수 있습니다.
- 36 운영체제의 기능에는 시스템의 오류를 검사하고 복구하며, 자원을 보호하는 보호 기능이 포함되어 있습니다.
- 37 사용자에 의해 작성된 프로그램은 언어 번역기를 통해 번역(컴파일)되고 링커를 통해 실행 가능한 프로그램으로 만들어진(링킹) 다음 로더에 의해 주기억장치에 올려져(로딩) 실행됩니다.
- 38 UNIX 시스템에서 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기는 셸(Shell)입니다.
- 39 현재 사용중인 DOS의 버전을 화면에 표시할 때 사용하는 명령은 VER입니다. COPY는 파일 복사, DIR은 파일 및 디렉토리 표시, DEL은 파일 삭제 명령어입니다.
- 40 부팅 순서 IO.SYS → MSDOS.SYS → CONFIG.SYS → COMMAND.COM → AUTOEXEC.BAT
- 41 하드디스크를 논리적으로 여러 개의 디스크로 나누어(파티션 설정), 각 볼륨이 서로 다른 드라이브 문자를 가진 별개의 드라이브로 동작하도록 설정하는 명령은 FDISK입니다. CHKDSK는 디스크의 상태 점검, FORMAT는 트랙과 섹터를 만드는 초기화 작업, DIR은 파일 및 디렉토리를 표시하는 명령어입니다.
- 42 운영체제 운용 기법의 발전 과정은 '일괄 처리 방식 → 실시간 처리 시스템 → 다중 프로그래밍 → 다중 처리 시스템 → 시분할 시스템 → 분산 처리 시스템' 순입니다.
- 43 제어 프로그램에는 감시 프로그램, 작업 제어 프로그램, 데이터 관리 프로그램이 있습니다. 언어 번역 프로그램은 처리 프로그램에 해당합니다.
- 44 운영체제는 컴퓨터 사용자와 컴퓨터 하드웨어 간의 인터페이스로서 동작하는 시스템 소프트웨어로 하나의 컴퓨터에는 하나의 운영체제(OS) 또는 여러 개의 운영체제가 존재할 수 있습니다. 모든 소프트웨어가 각각의 운영체제를 가지고 있어야 하는 것은 아닙니다.
- 45 시스템의 글꼴을 변경하려면 [제어판]의 [글꼴] 항목을 이용해야 합니다.
- 46 운영체제가 아닌 것은 COBOL입니다. COBOL은 프로그래밍 언어의 한 종류입니다.
- 47 현재 선택된 프로그램 창을 종료하는 바로 가기 키는 [Alt]+ [F4]입니다. [Ctrl]+ [Esc]는 시작 메뉴를 표시하는 바로 가기 키입니다.
- 48 CD-ROM 드라이브, 네트워크 드라이브, Windows가 지원하지 않는 프로그램으로 압축된 드라이브는 디스크 조각 모음을 수행할 수 없습니다.
- 49 Command Prompt Only는 프롬프트(C:\W_)에서 명령을 수행한다는 의미입니다. 프롬프트는 사용자의 명령을 받아들일 수 있는 상태로, 도스 모드에서 사용됩니다.
- 50 바탕 화면에서 제공하는 아이콘 정렬 방식에는 아이콘 정렬 방식에는 이름, 크기, 종류, 날짜, 자동 정렬 등이 있습니다.
- 51 전진(순방향) 오류 수정(FEC)은 데이터 전송 과정에서 발생한 오류를 검출하여 검출된 오류를 재전송 요구 없이 스스로 수정하는 방식입니다. 전진 오류 수정 방식에는 해밍 코드 방식과 상송 코드 방식이 있습니다.
- 52 온라인 실시간 처리 시스템을 적용하기에 적합한 업무 형태로는 거래 처리, 질의/응답(조회/문의), 메시지 교환 등이 있습니다. ①, ③, ④번의 업무에는 일괄 처리 시스템을 이용해야 합니다.
- 53 ④번과 같이 아날로그(Analog) 형태의 음성을 송·수신하는 것을 전기 통신이라고 합니다.
- 54 데이터(정보) 통신 회선의 발달 과정은 '음성용 전용 회선 이용 → 기존 전화 교환망의 이용 → 광대역 회선의 이용 → 디지털 전용 회선 이용 → 데이터 전용 교환망 이용 → 종합정보 통신망(ISDN)' 순입니다.
- 55 컴퓨터와 단말장치 사이의 효율적인 정보 전송을 위한 약속이나 규범을 프로토콜이라고 합니다.
- 56 데이터 파일을 영구 보관하기 위해 필요한 장치는 컴퓨터에서 사용하는 보조기억장치입니다.

전처리기(FEP, Front End Processor)

- 통신 제어 장치의 일종으로 호스트(중앙) 컴퓨터와 단말장치 사이에 고속 통신 회선으로 설치된다.
- 통신 회선 및 단말장치 제어, 메시지의 조립과 분해, 전송 메시지 검사, 오류(Error) 검출 등을 수행하므로, 컴퓨터의 부담이 적어진다.

- 57 EIA의 RS-232C는 공중 전화 교환망(PSTN)을 통한 DTE/DCE 접속 규격으로 ITU-T의 V.24, V.28 접속 규격과 기능적으로 호환됩니다.
- 58 음성, 문자, 화상 등의 다양한 통신 서비스를 하나로 통합한 종합정보 통신망은 ISDN입니다. VAN은 부가가치 통신망입니다.
- 59 자동 반복 요청(ARQ)의 에러 검출 방식은 고정된 것이 아니므로 시스템에 따라 적절한 방식을 사용하면 됩니다.
- 60 4위상이란 2진수 2비트로 표현 가능한 수이므로 상태 변화 비트 수가 2입니다. 데이터 신호 속도는 '변조 속도 \times 변조 시 상태 변화 수'이므로 $60 \times 2 = 120$ bps입니다.