



시험에 나오는 것만 공부한다!

**시나공시리즈**

기출유형 & 정답 및 해설  
2018년 4회 정보처리기사 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. 10진수 0.1875를 8진수로 변환하면?

- ① 0.17                      ② 0.15  
③ 0.14                      ④ 0.16

#### 2. 전송 속도는 느리지만 동시에 많은 채널이 동작되도록 하며, 하나의 입·출력 채널을 이용하여 시분할로서 다수의 장치에서 데이터의 전송을 동시에 수행하도록 하는 채널은?

- ① 셀렉터 채널              ② 출력 채널  
③ 입력 채널                ④ 멀티플렉서 채널

#### 3. 연산의 중심이 되는 레지스터는?

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

#### 4. 표준 2진화 10진 코드가 표현할 수 있는 최대 문자 수는?

- ① 32                          ② 256  
③ 128                        ④ 64

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

- ① MUL                      ② MOVE  
③ OR                        ④ ADD

#### 6. 중앙처리장치의 제어 부분에 의해서 해독되어 현재 실행중인 명령어를 기억하는 레지스터는?

- ① PC                        ② IR  
③ MAR                      ④ MBR

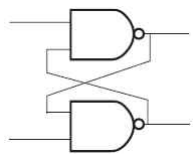
#### 7. 8진수(Octal Number) 474를 2진수(Binary Number)로 변환하면?

- 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 수동작을 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. 인터럽트(Interrupt)의 종류로서 옳지 않은 것은?

- ① External Interrupt  
② Virtual Machine Interrupt  
③ Supervisor Call Interrupt  
④ I/O Interrupt

#### 13. 입·출력장치의 동작 속도와 전자 계산기 내부의 동작 속도를 맞추는데 사용되는 레지스터는?

- ① 버퍼 레지스터  
② 시프트 레지스터  
③ 어드레스 레지스터  
④ 상태 레지스터

#### 14. 기억장치의 종류에 해당되지 않는 메모리(Memory)는?

- ① ROM                        ② RAM  
③ REM                        ④ EPROM

#### 15. 주소 부분에 있는 값이 실제 데이터가 있는 실제 기억장치 내의 주소를 나타내며 단순한 변수 등을 액세스하는데 사용되는 주소지정방식은?

- ① 상대 Address              ② 절대 Address  
③ 간접 Address              ④ 직접 Address

#### 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. 명령어의 형식들에서 사용하는 자료 저장소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 0-주소 명령어 : 누산기  
② 1-주소 명령어 : 누산기  
③ 2-주소 명령어 : 범용 레지스터  
④ 3-주소 명령어 : 범용 레지스터

#### 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 논리회로의 논리식은?



- ①  $X = \overline{AB}$                       ②  $X = \overline{A+B}$   
 ③  $X = A \oplus B$                       ④  $X = AB$

20. 가장 대표적인 Sequential Access 매체는?

- ① 자기 코어(Magnetic Core)  
 ② 자기 테이프(Magnetic Tape)  
 ③ 자기 드럼(Magnetic Drum)  
 ④ 자기 디스크(Magnetic Disk)

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. 윈도우 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. Windows용 프레젠테이션에서 화면 전체를 전환하는 단위를 의미하는 것은?

- ① 개요                      ② 개체  
 ③ 스크린 팁                      ④ 쪽(슬라이드)

31. 윈도우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다중 작업 환경 지원  
 ② CUI(문자 사용자 인터페이스) 시스템  
 ③ 파일 이름을 255자까지 지원  
 ④ Plug & Play 기능 지원

32. UNIX에서 주기억장치에 상주하여 프로세스 관리, 메모리 관리, 파일 관리를 하는 것은?

- ① 블록(Block)                      ② 셸(Shell)  
 ③ 유틸리티(Utility)                      ④ 커널(Kernel)

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 가능도(Availability)의 증대  
 ④ 신뢰도(Reliability)의 향상

35. 윈도우에서 파일명 지정 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 파일명 내에 공백 포함 불가  
 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. UNIX 시스템에서 명령어 해석기에 해당하는 것은?

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

38. 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)

39. 도스(Ms-Dos)의 부팅(Booting)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부팅(Booting)이란 도스(DOS) 프로그램을 컴퓨터의 주기억 장치에 적재하여 사용자가 컴퓨터를 사용할 수 있도록 만드는 과정이다.
- ② 컴퓨터에서 전원을 인가하므로 인하여 발생하게 되는 부트 작업을 워م(Warm) 부팅이라 하고, 키보드에서 [Ctrl]+[Alt]+[Delete]를 눌러서 발생하게 되는 부트 작업을 콜드(Cold) 부팅이라 한다.
- ③ 부팅 시 반드시 필요한 파일 중 MSDOS.SYS와 IO.SYS 숨김 파일(Hidden File)로 되어 있다.
- ④ 부팅(Booting) 시에 반드시 필요한 도스(DOS) 파일은 MSDOS.SYS, IO.SYS, COMMAND.COM이다.

40. Windows에서 클립보드에 현재 화면 전체를 복사하는 기능키는?

- ① [PrintScreen]
- ② [Alt]+[Tab]
- ③ [Alt]+[PrintScreen]
- ④ [Ctrl]+[V]

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. 컴퓨터 시스템을 구성하고 있는 하드웨어 장치와 일반 컴퓨터 사용자 또는 컴퓨터에서 실행되는 응용 프로그램의 중간에 위치하여 사용자들이 보다 쉽고 간편하게 컴퓨터 시스템을 이용할 수 있도록 제어 관리하는 프로그램은?

- ① 컴파일러                      ② 운영체제
- ③ 스폰러                        ④ 매크로

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                              ④ COBOL

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

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

48. 윈도우에서 디스크 조각 모음을 수행할 수 없는 매체는?

- ① 3.5인치 플로피디스크
- ② CD-ROM
- ③ 하드디스크
- ④ 5.25인치 플로피디스크

49. 윈도우의 휴지통에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 휴지통 비우기를 실행하면 더 이상 복구가 불가능해진다.
- ② 삭제된 파일이 저장되는 공간이다.
- ③ 각 드라이브마다 별도로 설정할 수 있다.
- ④ 휴지통에 있는 파일을 직접 실행시키려면 해당 파일을 더블클릭한다.

50. DOS에서 디렉터리(Directory) 내의 파일이나 하위 디렉터리가 있는 디렉터를 삭제하는 명령은?

- ① DEL                              ② RD
- ③ MD                                ④ DELTREE

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 지점으로 부호화된 신호를 전기적으로 전송하는 것이다.
- ④ 마이크로프로세서가 내장된 무전기로 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 보전

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

- ① V.24                      ② X.25  
③ MPEG-4                ④ IPv4

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

- [illegible]

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

$$\begin{array}{r} 0.1875 \\ \times 8 \\ \hline 1.5000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.5 \\ \times 8 \\ \hline 4.0 \end{array}$$

∴ 0.1875 = 0.14

- 2 저속의 입·출력장치를 동시에 여러 개 제어할 수 있는 것은 멀티플렉서 채널이고, 고속의 입·출력장치를 한번에 하나만 제어할 수 있는 것은 선택 채널입니다.
- 3 연산의 결과를 일시적으로 저장하고 연산의 중심이 되는 레지스터는 누산기(AC; Accumulator)입니다.
- 4 표준 2진화 10진 코드를 다른 말로 BCD라고 합니다. BCD는 6비트 코드이므로  $2^6 = 64$ 개의 문자를 표현할 수 있습니다.
- 5 · 단항 연산 : MOVE, SHIFT, ROTATE, COMPLEMENT, NOT 등  
· 이항 연산 : 사칙 연산, AND, OR 등
- 6 현재 실행중인 명령어를 기억하는 레지스터는 명령 레지스터(IR; Instruction Register)입니다.
- 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 인터럽트의 종류 중 Virtual Machine Interrupt라는 것은 없습니다.
- 13 두 장치 간 속도 차이를 극복하기 위해 사용되는 것을 버퍼라고 하고, 메모리 버퍼 레지스터를 보통 버퍼 레지스터라고

합니다.

- 14 기억장치의 종류에 해당되지 않는 메모리는 REM입니다.  
· ROM : 기억된 내용을 읽을 수만 있는 기억장치  
· RAM : 자유롭게 읽고 쓸 수 있는 기억장치  
· EPROM : 자외선을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정하거나 새로운 내용을 기록할 수 있는 ROM
- 15 주소 부분에 있는 값이 실제 데이터가 있는 실제 기억장치 내의 주소를 가르치는 것은 직접 주소지정방식입니다.
- 16 명령어 순서는 프로그램 카운터에 의해 제어됩니다.
- 17 0-주소 명령어 형식은 자료 저장소로 스택(Stack)을 사용합니다.
- 18 문제에 제시된 내용은 절대번지에 대한 설명입니다.
- 19 AND 회로 앞의 동그라미( $\square$ )는 NOT을 의미하므로 논리식으로 표현하면  $\overline{AB}$ 가 됩니다.
- 20 처음부터 차례대로 처리하는 순차접근(Sequential Access)만 가능한 것은 자기 테이프입니다.
- 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 나뉩니다.



- 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 프레젠테이션에서 화면 전체를 전환하는 단위를 의미하는 것은 쪽(슬라이드)입니다.
- 31 윈도우는 CUI(문자 사용자 인터페이스)가 아니라 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 작업환경의 운영체제입니다.
- 32 UNIX에서 주기억장치에 상주하여 프로세스 관리, 메모리 관리, 파일 관리를 하는 것은 커널(Kernel)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 윈도우에서는 파일 이름에 공백도 포함할 수 있습니다.
- 36 운영체제의 기능에는 시스템의 오류를 검사하고 복구하며, 자원을 보호하는 보호 기능이 포함되어 있습니다.
- 37 UNIX 시스템에서 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기는 쉘(Shell)입니다.
- 38 사용자에게 의해 작성된 프로그램은 언어 번역기를 통해 번역(컴파일)되고 링커를 통해 실행 가능한 프로그램으로 만들어진(링킹) 다음 로더에 의해 주기억장치에 올려져(로딩) 실행됩니다.
- 39 전원을 인가함으로써 발생하게 되는 부트 작업을 콜드(Cold) 부팅이라고 하고, 키보드에서 [Ctrl]+[Alt]+[Delete]를 눌러서 발생하게 되는 부트 작업을 워م(Warm) 부팅이라고 합니다.
- 40 클립보드에 현재 화면 전체를 복사하는 키는 [PrintScreen], 활성 창을 복사하는 키는 [Alt]+[PrintScreen]입니다.
- 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 디렉터리를 표시하는 명령어입니다.
- 42 문제에 제시된 내용은 운영체제에 대한 설명입니다.
- 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 휴지통에 있는 파일은 직접 실행시킬 수 없습니다. 휴지통에 있는 파일을 실행시키려면 복원한 후 실행해야 합니다.
- 50 디렉터리(Directory) 내의 파일이나 하위 디렉터리가 있는 디렉터를 삭제하는 명령은 DELTREE입니다. RD는 디렉터를 삭제하는 명령어지만 삭제하려는 디렉터리 안에 다른 디렉터리나 파일이 없어야 삭제할 수 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 상승 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 보존하기 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.