

기출유형 & 정답 및 해설 2019년 1회 정보처리기능사 필기



저작권 안내

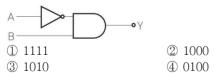
이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

- ** 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의 답 란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.
- 1. 입출력 제어 방식 중 DMA(Direct Memory Access) 방식 의 설명으로 옳은 것은?
 - ① 중앙처리장치의 많은 간섭을 받는다.
 - ② 프로그램에 의한 방법과 인터럽트에 의한 방법을 갖고 있다.
 - ③ 입출력장치와 기억장치 간에 직접 데이터를 주고 받는다.
 - ④ 입출력을 제어하는 방식에서 가장 원시적인 방법 이다.
- 2. 이항(Binary) 연산에 해당하는 것은?
 - ① 논리곱 연산
- ② 시프트 연산
- ③ 로테이트 연산
- ④ 보수 연산
- 3. 1비트(bit) 기억장치로 가장 적합한 것은?
 - ① 레지스터
- ② 베이스 주소
- ③ 계전기
- ④ 플립플롭
- 4. 연산에 사용되는 데이터 및 연산의 중간 결과를 레지스터에 저장하는 주된 이유는?
 - ① 비용 절약을 위하여
 - ② 연산 속도의 향상을 위하여
 - ③ 기억장소의 절약을 위하여
 - ④ 연산의 정확도를 높이기 위하여
- 5. EBCDIC 코드는 몇 개의 Zone bit를 갖는가?
 - ① 1

2 2

③ 3

- 4
- 6. 다음과 같은 논리회로에서 A의 값이 0101, B의 값이 1100일 때 출력 Y의 값은?



- 7. 명령어의 구성이 연산자부가 3bit, 주소부는 5bit로 되어 있을 때, 이 명령어를 사용하는 컴퓨터는 최대 몇 가지의 동작이 가능한 가?
 - ① 256

② 16

3 8

- 4 32
- 8. 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

- 9. PC 내의 레지스터 중 연산 결과에 따라 자리올림이나 오버플로가 발생했는지의 여부와 외부로부터의 인터럽트 신호까지 나타내는 것은?
 - ① 상태 레지스터
- ② 데이터 레지스터
- ③ 명령 레지스터
- ④ 인덱스 레지스터
- 10. 기억장치의 맨 처음 장소부터 1Byte마다 연속된 16진수의 번호를 부여하는 번지는?
 - ① Symbolic Address
- ② Absolute Address
- 3 Relative Address
- 4 Mnemonic Address
- 11. 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
- 12. 컴퓨터에 의하여 다음에 수행될 명령어의 주소가 저장 되어 있는 기억장소는?
 - ① 프로그램 카운터(Program Counter)
 - ② 메모리 레지스터(Memory Register)
 - ③ 명령어 레지스터(Instruction Register)
 - ④ 인덱스 레지스터(Index Register)
- 13. 로더(Loader)의 기능이 아닌 것은?
 - ① 할당(Allocation)
 - ② 링킹(Linking)
 - ③ 재배치(Relocation)
 - ④ 스케줄링(Scheduling)
- 14. 소프트웨어에 의하여 우선순위를 판별하는 방법은?
 - ① 인터럽트 벡터
- ② 데이지 체인

③ 폴링

- ④ 핸드 쉐이킹
- 15. 명령어(Instruction)가 제공하는 정보가 아닌 것은?
 - ① 작업소요시간
- ② 명령어 형식
- ③ 연산자
- ④ 데이터의 주소
- 16. 누를 때마다 ON, OFF가 교차되는 스위치를 만들고자 할 때 사용되는 플립플롭은?
 - ① RS 플립플롭
- ② D 플립플롭
- ③ JK 플립플롭
- ④ T 플립플롭
- 17. 여러 개의 입력정보(2^{*}) 중에서 하나를 선택하여 한 곳으로 출력시키는 조합 논리 회로는?
 - ① 반가산기
- ② 멀티플렉서
- ③ 디멀티플렉서
- ④ 인코더
- 18. 특정 비트 또는 특정 문자를 삭제하기 위해 사용하는 연산은?
 - ① OR

- 2 AND
- ③ MOVE
- ④ Complement

19. 정보처리 속도 단위 중 초당 100만 개의 연산을 수행한다는 의미의 단위는?

- ① MIPS
- ② KIPS
- ③ MFLOPS
- 4 LIPS

20. 주소접근방식 중 약식주소 표현 방식에 해당하는 것은?

- ① 직접 주소
- ② 간접 주소
- ③ 자료 자신
- ④ 계산에 의한 주소

21. 도메인에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 릴레이션을 표현하는 기본 단위
- ② 튜플들의 관계를 표현하는 범위
- ③ 튜플들의 구분할 수 있는 범위
- ④ 표현되는 속성 값의 범위

22. SQL의 DML에 해당하지 않는 것은?

- ① INSERT
- ② UPDATE
- ③ DROP
- **4** DELETE

23. 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)

24. 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

25. 윈도우용 프레젠테이션에서 프레젠테이션의 흐름을 기획한 것을 무엇이라고 하는가?

① 개요

- ② 개체
- ③ 슬라이드
- ④ 시나리오

26. 3단계 스키마(SCHEMA)의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 개념 스키마(Conceptual Schema)
- ② 외부 스키마(External Schema)
- ③ 관계 스키마(Relational Schema)
- ④ 내부 스키마(Internal Schema

27. 스프레드시트의 주요 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 자동 계산 기능
- ② 문서 작성 기능
- ③ 데이터베이스의 기능
- ④ 프레젠테이션 기능

28. 데이터베이스 관리자(DBA)의 역할과 거리가 먼 것은?

- ① 스키마 정의
- ② 무결성 제약조건의 인정
- ③ 데이터 액세스 권한의 인정
- ④ 프로그램의 논리 및 알고리즘의 설계

29. 관계형 데이터베이스에서 속성(Attribute)의 수를 의미하는 것은?

- ① 카디널리티(Cardinality)
- ② 도메인(Domain)
- ③ 차수(Degree)
- ④ 릴레이션(Relation)

30. 다음의 SQL 명령에서 DISTINCT의 의미를 가장 잘 설명한 것은?

SELECT DISTINCT 학과명 FROM 학생 WHERE 총점 > 80:

- ① 학과명이 중복되지 않게 검색한다.
- ② 중복된 학과명만 검색한다.
- ③ 중복된 학과명은 모두 삭제한다.
- ④ 학과명만 제외하고 검색한다.

31. UNIX의 특징이 아닌 것은?

- ① 계층적인 디렉터리 구조를 제공한다.
- ② 이식성과 확장성이 우수한 운영체제이다.
- ③ 여러 사용자가 동시에 시스템을 사용할 수 있다.
- ④ 완벽한 GUI(Graphic User Interface) 환경을 제공한다.

32. 윈도우의 클립보드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 윈도우에서 자료를 일시적으로 보관하는 장소를 제공한다.
- ② 선택된 대상을 클립보드에 오려두기를 할 때 사용되는 단축키는 [Ctrl]+[V]이다.
- ③ 가장 최근에 저장된 파일 하나만을 저장할 수 있다.
- ④ 클립보드에 현재 화면 전체를 복사하는 기능키는 [Print Screen]이다.

33. 윈도우의 휴지통에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 삭제된 파일이 저장되는 공간이다.
- ② 휴지통의 용량은 조절할 수 있다.
- ③ 휴지통에 있는 파일을 직접 실행시키려면 해당 파일을 더블클 릭하다.
- ④ 휴지통 비우기를 실행하면 복구가 불가능 해진다.

34. 운영체제(Operating System)의 목적이 아닌 것은?

- ① 반환 시간 증가
- ② 처리 능력 향상
- ③ 사용 가능도 향상
- ④ 신뢰도 향상

35. 다중 프로그래밍 시스템 내에서 서로 다른 프로세스가 일어날 수 없는 사건을 무한정 기다리고 있는 것은?

- ① 세마포어
- ② 가비지 수집
- ③ 코루틴
- ④ 교착상태

36. 운영체제에서 가장 기초적인 시스템 기능을 담당하는 부분으로 관리자(Supervisor), 제어 프로그램(Control Program), 핵 (Nucleus) 등으로 불리며 프로세스 관리, CPU제어, 입/출력 제어, 기억장치 관리 등의 기능을 수행하는 것은?

- ① 커널(Kernel)
- ② 파일 시스템(File System)
- ③ 이터페이스(Interface)
- ④ 데이터 관리(Data Control)

37. 윈도우의 탐색기에서 파일이나 폴더를 같은 드라이브로 이동 및 선택하는 방법으로 틀린 것은?

- ① 비연속적인 여러 개의 파일이나 폴더를 선택할 경우 [Shift] 단축키를 사용한다.
- ② 마우스의 오른쪽 단추를 누른 후 드래그 앤 드롭을 이용하여 이동한다.
- ③ 마우스의 왼쪽 단추로 드래그 앤 드롭을 이용하여 이동한다.
- ④ 이동할 파일이나 폴더의 전체 항목을 선택하는 단축키는 [Ctrl]+[A]이다.

38. 시분할 처리 시스템을 바르게 설명한 것은?

- ① 처리할 내용을 일정 기간동안 모았다가 일괄 처리하는 방식
- ② 데이터가 발생하는 즉시 처리하는 방식
- ③ 한 시스템을 여러 명의 사용자가 공유하여 동시에 작업을 수행 하는 방식
- ④ 지역적으로 분산된 컴퓨터들을 연결하여 사용하는 방식

39.	운영체제의	스케줄링	기법	중	선점(Preemptive)	스케줄링에	해당하
	는 것은?						

① SRT

② SJF

③ FIFO

4 HRN

40. UNIX 시스템에서 명령어 해석기에 해당하는 것은?

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

41. 윈도우에서 단축 아이콘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 바탕 화면에서 단축 아이콘을 삭제하면 실제 연결되어 있는 프로그램도 삭제된다.
- ② 실제 실행 파일과 연결해 놓은 아이콘을 말한다.
- ③ 사용자 임의로 단축 아이콘을 생성하거나 삭제시킬 수 있다.
- ④ 일반 아이콘과 다른 것은 아이콘 밑에 화살표 표시가 있다.

42. UNIX 시스템에서 현재 작업 중인 프로세스의 상태를 알기 위해 사용하는 명령어는?

- ① cat
- 2 p
- ③ ls
- (1) cn

43. 운영체제를 제어 프로그램(Control Program)과 처리 프로그램 (Process Program)으로 분류했을 때 제어 프로그램에 해당하지 않는 것은?

- ① 감시 프로그램(Super Visor Program)
- ② 데이터 관리 프로그램(Data Management Program)
- ③ 문제 프로그램(Problem Program)
- ④ 작업 제어 프로그램(Job Control Program)

44. 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.

45. 윈도우에서 [디스크 조각 모음]의 결과가 아닌 것은?

- ① 디스크의 공간이 확장되어 더 많은 자료가 저장된다.
- ② 분산 저장되어 있는 파일을 연속된 공간으로 이동시킨다.
- ③ 디스크 공간의 최적화가 이루어진다.
- ④ 디스크의 접근 속도를 빠르게 해준다.

46. 스풀링과 버퍼링에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 스풀링은 저속의 입·출력장치와 고속의 CPU 간의 속도 차이 를 해소하기 위한 방법이다.
- ② 버퍼링은 주기억장치의 일부를 버퍼로 사용한다.
- ③ 버퍼링은 송신자와 수신자의 속도 차이를 해결하기 위하여 사용하다.
- ④ 버퍼링은 서로 다른 여러 작업에 대한 입·출력과 계산을 동시 에 수행한다

47. UNIX 시스템이 제공하는 편집기만으로 묶어진 것은?

- ① cat, get
- 2 cp, shell
- 3 pe2, edit
- 4 ed, vi

48. 가상기억장치 관리 기법인 페이지 대체 알고리즘에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① FIFO: 가장 처음에 기록된 페이지를 교체 ② LRU: 최근 쓰이지 않은 페이지를 교체
- ③ LFU: 사용 횟수가 가장 적은 페이지를 교체
- ④ MRU: 사용 빈도가 가장 많은 페이지를 교체

49. CPU 스케줄링 알고리즘에서 규정시간 또는 시간조각 (Slice)을 미리 정의하여 CPU 스케줄러가 준비상태 큐에서 정의된 시간만큼 각 프로세스에 CPU를 제공하는 시분할 시스템에 적절한 스케줄링 알고리즘은?

- ① RR(Round-Robin)
- ② FCFS(First-Come-First-Served)
- ③ SJF(Shortest Job First)
- 4 SRT(Shortest Remaining Time)

50. 윈도우에서 새로운 하드웨어를 장착하고 시스템을 가동 시키면 자동으로 하드웨어를 인식하고 실행하는 기능은?

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

51. 신호의 변조 속도가 1600[Baud]이고, 트리비트(Tribit)인 경우 전송 속도[bps]는?

- ① 1.600[bps]
- ② 2.400[bps]
- ③ 4,800[bps]
- 4 9,600[bps]

52. 다음 중 광섬유 케이블에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대용량 전송이 가능하다.
- ② 누화나 전기적 잡음의 영향을 받지 않는다.
- ③ 보안성이 취약하다.
- ④ 장거리 전송이 가능하다.

53. HDLC(High-level Data Link Control) 프레임(Frame)을 구성하는 순서로 바르게 열거한 것은?

- ① 플래그, 주소부, 정보부, 제어부, 검색부, 플래그
- ② 플래그, 주소부, 제어부, 정보부, 검색부, 플래그
- ③ 플래그, 검색부, 주소부, 정보부, 제어부, 플래그
- ④ 플래그, 제어부, 주소부, 정보부, 검색부, 플래그

54. 주파수 분할 다중화 방식에서 각 채널간 간섭을 막기 위하여 일종의 완충지역 역할을 하는 것은?

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

55. 변·복조기의 역할과 거리가 먼 것은?

- ① 통신 신호의 변환기라고 볼 수 있다.
- ② 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환한다.
- ③ 공중 전화 통신망에 적합한 통신 신호로 변화한다.
- ④ 컴퓨터 신호를 광 케이블에 적합한 광 신호로 변환한다.

56. LAN의 망 구성 형태로 적합하지 않은 것은?

- ① 스타형
- ② 링형
- ③ 버스형
- ④ 그물형

57. 데이터 통신 시스템의 구성 요소에 해당되지 않는 것은?

- ① 멀티시스템계
- ② 데이터 전송계
- ③ 데이터 처리계
- ④ 단말계

58. 개방형 시스템(OSI) 계층 모델에서 네트워크 구조에 대한 계층 순서가 차례대로 옳게 나열된 것은?

- ① 물리 계층 데이터링크 계층 네트워크 계층 트랜스포트 계층 - 세션 계층 - 프레젠테이션 계 층 - 응용 계층
- ② 물리 계층 네트워크 계층 데이터링크 계층 트랜스포트 계층 - 세션 계층 - 프레젠테이션 계 층 - 응용 계층

1회

- ③ 물리 계층 네트워크 계층 트랜스포트 계층 데이터링크 계층 - 세션 계층 - 프레젠테이션 계 층 - 응용 계층
- ④ 물리 계층 네트워크 계층 데이터링크 계층 트랜스포트 계층 - 프레젠테이션 계층 - 세션 계 층 - 응용 계층
- 59. 다음 중 데이터 통신에서 데이터 전송 시 발생되는 오류의 검출과 재전송 등을 주로 수행하는 것은?
 - ① 다중화 장치
- ② 통신 제어장치
- ③ 회선 종단장치
- ④ 전화 교환장치
- 60. 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)

정답 !	및 해설								
1.3	2.1	3.4	4.②	5.4	6.2	7.3	8.4	9.1	10.②
11.4	12.①	13.4	14.3	15.①	16.4	17.②	18. ②	19. ①	20.4
21.4	22.3	23 . ②	24.3	25.4	26 . ③	27. ④	28. 4	29. ③	30 . ①
31.4	32 .②	33 . ③	34. ①	35 . 4	36 . ①	37 . ①	38. ③	39 . ①	40. ①
41.①	42 .②	43.3	44. ③	45 . ①	46. ④	47. ④	48.②	49. ①	50.3
51 . ③	52 . ③	53 . ②	54. 4	55.4	56.4	57 . ①	58 . ①	59 . ②	60 . ③

- 1 DMA(직접 메모리 접근)는 CPU의 참여 없이 입·출력장치와 메모리가 직접 데이터를 주고 받는 방식입니다.
- 2 이항 연산자(Binary Operator)는 A+B처럼 피연산자가 2 개 필요한 연산자로, 종류에는 사칙연산, AND, OR, XOR, XNOR 등이 있습니다.
- 3 1비트(bit) 기억장치는 플립플롭입니다.
- 4 중간 결과를 레지스터에 저장해 두면 중간 결과를 이용한 다음 연산을 바로 수행할 수 있어 연산 속도가 빨라집니다.
- 5 EBCDIC 코드는 1개의 문자를 4개의 Zone 비트와 4개의 Digit 비트로 표현합니다.
- 6 문제에 제시된 논리회로를 논리식으로 표현하면 A·B이고, 논리식에 값을 대입하여 계산하면 다음과 같습니다.



 \bullet : $\overline{A} = \overline{0101} = 1010$

2: **1.2**1010
AND 1100
1000

- 7 컴퓨터의 최대 동작, 즉 사용 가능한 명령어의 개수를 묻는 문제입니다. 명령어의 개수는 연산자부의 비트수와 관련이 있습니 다. 연산자부가 3비트이므로 $2^3 = 8$ 개의 명령어를 사용할 수 있습니다.
- 8 연산 후 입력 자료가 변하지 않고 보존되는 것은 3주소 명령 어 형식입니다.
- 9 연산 결과에 따라 자리올림이나 오버플로가 발생했는지의 여부와 외부로부터의 인터럽트 신호까지 나타내는 것은 상 태 레지스터입니다.
- 10 기억장치 고유의 번지로서 '1, 2, 3, …'과 같이 16진수로 약 속하여 순서대로 결정해 놓은 번지를 절대주소(Absolute Address)라고 합니다.
- 11 라인 프린터와 플로터는 출력장치입니다.
- 12 다음에 수행될 명령어의 주소가 저장되어 있는 기억 장소는 프로그램 카운터(Program Counter)입니다.
- 13 로더의 기능에는 할당(Allocation), 연결(Linking), 재배치 (Relocation), 적재(Loding)가 있습니다.

- 14 동시에 하나 이상의 인터럽트가 발생하였을 때 먼저 서비스 할 장치를 결정하는 인터럽트 우선순위 판별 방법에는 소프 트웨어 적인 방법으로 폴링, 하드웨어적인 방법으로 데이지 체인과 병렬 우선 처리 방식이 있습니다.
- 15 작업소요시간은 명령어(Instruction)에서 제공하는 정보가 아닙니다.
- 16 ON일 때 스위치를 누르면 OFF가 되고, OFF일 때 스위치를 누르면 ON이 된다는 것은 현재 값의 반대값, 즉 보수를 출력 하는 T 플립플롭에 대한 설명입니다.
- 17 여러 개의 입력정보(2ⁿ) 중에서 하나를 선택하여 한 곳으로 출력시키는 조합 논리 회로는 멀티플렉서(Multiplexer)입니다.
- 18 특정 비트 또는 특정 문자를 삭제하기 위해 사용하는 연산은 AND 연산입니다.
- 19 MIPS는 초당 100만 개의 연산 수행을 의미합니다.
- 20 약식주소는 주소의 일부분을 생략한 것으로, 계산에 의한 주소지정방식이 여기에 해당됩니다.
- 21 도메인은 표현되는 속성 값의 범위입니다.
- 22 DROP은 데이터 정의어(DDL)입니다.
- 23 관계 데이터베이스에서 하나의 애트리뷰트가 취할 수 있는 같은 타입의 모든 원자값들의 집합을 도메인(Domain)이라 고 합니다.
- **24** 회사의 회계업무 작성은 스프레드시트 프로그램을 사용하는 것이 효과적입니다.
- 25 프레젠테이션의 흐름을 기획한 것을 시나리오라고 합니다.
- 26 스키마는 사용자의 관점에 따라 외부 스키마, 개념 스키마, 내부 스키마로 나뉩니다.
- 27 프레젠테이션은 기업의 제품 소개나 연구 발표, 회의내용 요약 등 각종 그림이나 도표, 그래프 등을 이용하여 많은 사람에게 효과적으로 의미를 전달할 때 사용하는 응용 프로그램으로 스프레드시트의 기능과는 거리가 멀다고 할 수 있습니다
- 28 프로그램의 논리 및 알고리즘의 설계는 프로그래머의 역할 입니다.

- 29 속성(Attribute)의 수를 차수(Degree)라고 합니다.
- **30** SELECT 문에 'DISTINCT'를 입력하면 검색의 결과가 중복되는 레코드는 검색 시 한 번만 표시합니다.
- 31 UNIX는 사용자의 명령으로 시스템이 수행되는 CUI (Character User Interface) 방식의 환경을 제공합니다.
- 32 선택된 대상을 클립보드에 오려두기할 때 사용되는 단축 키는 [Ctrl]+[X]입니다. [Ctrl]+[V]는 붙여넣을 때 사용하는 단축키입니다.
- 33 휴지통에 보관된 파일은 복원하기 전에는 실행할 수 없습니다
- **34** 운영체제의 목적에는 처리 능력 향상, 반환 시간 단축, 사용 가능도 증대, 신뢰도 증대가 있습니다.
- 35 다중 프로그래밍 시스템 내에서 서로 다른 프로세스가 일어 날 수 없는 사건을 무한정 기다리고 있는 것을 교착상태 (DeadLock)라고 합니다.
- 36 문제에 제시된 내용은 커널(Kernel)에 대한 설명입니다.
- 37 비연속적인 여러 개의 파일을 선택할 때는 마우스와 함께 [Ctrl]을 사용합니다.
- 38 시분할 시스템(Time Sharing System)은 한 시스템을 여러 명의 사용자가 공유하여 동시에 작업을 수행하는 방식입니다. ①번은 일괄 처리, ②번은 실시간 처리, ④번은 분산 처리에 관한 설명입니다.
- **39** SRT는 선점(Preemptive) 스케줄링, 나머지는 비선점 (Non-preemptive) 스케줄링에 해당합니다.
- **40** UNIX 시스템에서 명령어 해석기에 해당하는 것은 쉘 (Shell) 입니다.
- 41 단축 아이콘은 자주 사용하는 문서나 프로그램을 빠르게 실행하기 위해 실제 실행 파일과 연결만 해 놓은 것으로, 단축아이콘을 삭제하더라도 원본 파일은 삭제되지 않습니다.
- 42 UNIX 시스템에서 현재 작업 중인 프로세스의 상태를 알기 위해 사용하는 명령어는 ps입니다.
- 43 제어 프로그램에는 감시 프로그램, 작업 제어 프로그램, 데이터 관리 프로그램이 있습니다.
- 44 FC는 두 개의 파일을 비교하는 명령어로서 파일을 복사한 후 정확히 복사되었는지 확인할 때 사용하는 명령어입니다.
- 45 디스크 조각 모음은 단편화(Fragmentation)로 인해 여기 저기 분산되어 저장된 파일들을 연속된 공간으로 최적화시켜 디스크의 접근 속도를 향상시키는 데 주 목적을 가지고 있습니다.
- 46 서로 다른 여러 작업에 대한 입·출력과 계산을 동시에 수행하는 것은 스풀링입니다.
- 47 UNIX 시스템이 제공하는 편집기에는 vi, ed, emacs, pico, joe 등이 있습니다.
- 48 LRU(Least Recently Used)는 계수기를 두어 가장 오랫 동안 참조되지 않은 페이지를 교체하는 기법입니다.

- 49 문제에 제시된 내용은 RR(Round-Robin)에 대한 설명입니다
- 50 윈도우에서 새로운 하드웨어를 장착하고 시스템을 가동 시키면 자동으로 하드웨어를 인식하고 실행하는 기능은 플러그 앤 플 레이(Plug & Play)입니다.
- 51 데이터 신호(전송) 속도(bps)는 '변조 속도(Baud) × 변조 시상태 변화 비트 수'이고, 한 신호에 트리비트(3 비트)를 전송하므로 상태 변화 비트 수는 3입니다. 그러므로 신호(전송)속도(bps)는 1,600 × 3 = 4,800bps입니다.
- 52 광섬유 케이블은 도청하기 어려워 보안성이 뛰어납니다.
- **53** HDLC 프레임을 순서대로 바르게 열거하면 '플래그, 주소부, 제어부, 정보부, 검색부, 플래그'입니다.
- 54 주파수 분할 다중화 방식에서 각 채널간 간섭을 막기 위하여 일종의 완충지역 역할을 하는 것은 보호 대역(Guard Band) 입니다.
- 55 컴퓨터 신호를 광 케이블에 적합한 광 신호로 변환하는 것을 전광 변환이라고 하는데, 이는 발광기(Laser Diode)에 의해 수행 됩니다.
- 56 LAN은 망의 구성 형태에 따라 성(스타)형, 버스형, 링형, 계층형(트리형)으로 구분됩니다.
- 57 멀티시스템계는 데이터 통신 시스템의 기본 요소가 아닙니다.
- 58 OSI 계층 순서가 차례대로 옳게 나열하면 '물리 계층 데이 터링크 계층 네트워크 계층 트랜스포트 계층 세션 계층 프레젠테이션 계 층 응용 계층'입니다.
- 59 데이터 통신에서 데이터 전송 시 발생되는 오류의 검출과 재전송 등을 주로 수행하는 것은 통신 제어장치입니다.
- 60 서로 다른 방향에서 동시에 송·수신을 할 수 있는 것은 전이 중 시스템입니다.