



시험에 나오는것만 공부한다!

시나공시리즈

기출유형 & 정답 및 해설
2018년 1회 정보처리기사 필기



저작권 안내

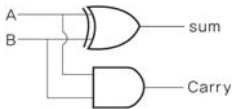
이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

※ 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의 답란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.

1. 명령어 형식 중 기억장치에 접근할 피연산자가 없는 것으로 산술 연산에 필요한 명령어는 스택 구조 형태에서 처리하도록 하는 것은?

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

2. 아래의 회로 이름은 무엇이라고 하는가? (단, 2개의 2진수의 산술 합계를 계산한다.)



- ① 플립플롭 ② 전가산기
③ 반가산기 ④ 전감산기

3. 레지스터(Register)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① CPU 내부에서 처리할 명령어나 연산의 중간 결과값 등을 일시적으로 기억한다.
② 메모리 중에서 속도가 가장 빠르다.
③ 레지스터는 연산 속도를 향상시키기 위해 사용한다.
④ 레지스터에 새로운 데이터가 전송되면 먼저 내용은 다른 곳으로 전송되고 새로운 내용만 기억된다.

4. 불(Boole)대수 $A + \bar{A} \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}$ 의 결과는? (단, A=0, B=1이다.)

- ① 0 ② 1
③ 2 ④ 3

5. 데이터 전송을 위한 코드로서 7Bit의 데이터와 1Bit의 패리티(Parity)를 합한 8Bit 코드를 사용할 때 가능한 코드의 총수는?

- ① 49종류 ② 128종류
③ 64종류 ④ 256종류

6. 중앙처리장치(CPU)에 해당하지 않는 것은?

- ① 연산장치 ② 레지스터
③ 제어장치 ④ 입력장치

7. 자기디스크(Magnetic Disk) 장치의 주요 구성 요소가 아닌 것은?

- ① IRG(Inter Record Gap)
② 읽고 쓰기 헤드(R/W Head)
③ 디스크(Disk)
④ 액세스 암(Access Arm)

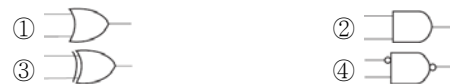
8. 다음 중 제일 큰 수는?

- ① 16진수 FF
② 2진수 11111111
③ 10진수 325
④ 8진수 377

9. 기계어의 Operand에는 주로 어떤 내용이 들어 있는가?

- ① 명령어 형식 ② Address
③ 동작 코드 ④ OP-Code

10. 다음 중 교집합 A∩B로 나타낼 수 있는 회로는?



11. 반가산기(Half-Adder)에서 두 개의 입력 비트가 모두 1일 때 합(Sum)은?

- ① 0 ② 1
③ 10 ④ 11

12. 진리표가 다음 표와 같이 되는 논리회로는?

입력 A	입력 B	출력 F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ① AND 게이트
② OR 게이트
③ NOR 게이트
④ NAND 게이트

13. 2진수 11010을 1의 보수로 표현한 것은?

- ① 11110 ② 01000
③ 00110 ④ 00101

14. 입력단자와 출력단자가 반대가 되는 즉 '0'이면 '1', '1'이면 '0'이 되는 회로는?

- ① AND 회로
② OR 회로
③ NOT 회로
④ Flip-Flop 회로

15. 8Bit 컴퓨터에서 부호화 절대치 방식으로 수치 자료를 표현했을 때, 기억된 값은 얼마인가?

1	0	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

- ① -11 ② -12
③ 11 ④ 12

16. 연산된 결과를 일시적으로 저장하고 연산의 중심이 되는 레지스터는?

- ① 누산기(Accumulator)
② 명령 레지스터(IR, Instruction Register)
③ 프로그램 카운터(Program Counter)
④ 메모리 주소 레지스터(Memory Address Register)

17. ROM(Read Only Memory)에 대한 옳은 설명은?

- ① 데이터를 읽는 것만 가능하다.
- ② 데이터를 읽고 기록하는 것 모두 가능하다.
- ③ 데이터를 기록하는 것만 가능하다.
- ④ 데이터를 읽고 기록하는 것 모두 불가능하다.

18. 다음 중 범용 컴퓨터의 장점이 아닌 것은?

- ① 기업의 각종 사무처리 업무를 수행할 수 있다.
- ② 여러 종류의 데이터에 대한 응용력과 융통성이 뛰어나다.
- ③ 응용 분야에 따라 기억 용량이나 처리 속도 등의 향상이 용이하다.
- ④ 산업용 제어 분야에 뛰어나다.

19. 번지(Address)로 지정된 저장 위치(Storage Locations)의 내용이 실제 번지가 되는 주소지정번지는?

- ① 간접 지정번지 ② 완전 지정번지
- ③ 절대 지정번지 ④ 상대 지정번지

20. 이항(Binary) 연산에 해당하는 것은?

- ① 논리곱 연산 ② 시프트 연산
- ③ 로테이트 연산 ④ 보수 연산

21. 엑셀의 정렬 방식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 선택한 특정 범위만 정렬할 수 있다.
- ② 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수 있다.
- ③ 대/소문자는 구별하지 않는다.
- ④ 이전 상태로 되돌리기 위해서는 [편집] → [정렬 취소]를 선택하면 된다.

22. 테이블 구조를 변경하는 데 사용하는 SQL 명령은?

- ① ALTER TABLE ② MODIFY TABLE
- ③ DROP TABLE ④ CREATE INDEX

23. 입력 데이터에 대한 수치 계산과 처리 기능, 문서 작성 기능, 그래프 작성 기능, 데이터 관리 업무 등을 효율적으로 수행할 수 있도록 지원하는 응용 프로그램을 무엇이라 하는가?

- ① 워드프로세서 ② 데이터베이스
- ③ 프레젠테이션 ④ 스프레드시트

24. 아래 보기에서 설명하는 내용과 가장 가까운 데이터베이스는?

- 개체를 중심으로 이들 사이의 관련성을 표현하는 모델로서 널리 활용되고 있다.
- 데이터베이스를 구성하는 정보 단위는 개체가 된다.
- 개체들 사이에 존재하는 관련성을 효과적으로 표현함으로써 데이터베이스를 구성하는 정보 간의 의미를 용이하게 파악할 수 있다.
- 일반 사용자로 하여금 데이터베이스가 릴레이션, 즉 테이블의 집합으로 되어 있다고 생각하게 한다.

- ① 네트워크형 데이터베이스
- ② 계층형 데이터베이스
- ③ 관계형 데이터베이스
- ④ 객체 지향 데이터베이스

25. 하나의 테이블에 한 행의 데이터를 등록하는 방법으로 옳은 것은?

- ① INSERT INTO 고객(계좌번호, 이름, 금액) VALUES('111', '홍길동', 5000);
- ② UPDATE 고객 SET 금액 = 10000 WHERE 이름 = 홍길동;
- ③ SELECT * FROM 고객;
- ④ CREATE TABLE 고객(계좌번호 NUMBER (3,0), 이름 VARCHAR2 (8), 금액 NUMBER (5,0));

26. 데이터베이스 시스템의 구성 요소로 가장 적절한 것은?

- ① 개념 스키마, 핵심 스키마, 구체적 스키마
- ② 외부 스키마, 핵심 스키마, 내부 스키마
- ③ 개념 스키마, 구체적 스키마, 응용 스키마
- ④ 외부 스키마, 개념 스키마, 내부 스키마

27. 데이터베이스 관리 시스템의 필수 기능과 거리가 먼 것은?

- ① 조작 기능 ② 정의 기능
- ③ 처리 기능 ④ 제어 기능

28. 데이터베이스 디자인 단계의 순서가 옳은 것은?

- ㉠ 데이터베이스의 목적을 정의
- ㉡ 데이터베이스에서 필요한 테이블을 정의
- ㉢ 테이블에서 필요한 필드를 정의
- ㉣ 테이블 간의 관계를 정의

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

29. 스프레드시트에서 반복 실행하여야 하는 동일 작업이나 복잡한 작업을 하나의 명령으로 정의하여 실행할 수 있는 기능은?

- ① 매크로 ② 슬라이드
- ③ 필터 ④ 셀

30. 엑셀에서 나눗셈의 나머지를 구하는 함수는?

- ① MAX 함수 ② MOD 함수
- ③ ROUND 함수 ④ AVERAGE 함수

31. 윈도우의 휴지통에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 휴지통 비우기를 실행한 후에도 파일을 다시 복구할 수 있는 기능이 휴지통의 [파일] 메뉴에 있다.
- ② 삭제된 파일이 휴지통에 보관되지 않고 완전히 삭제되도록 할 수도 있다.
- ③ 플로피디스크에 있는 파일이나 네트워크 상의 파일도 삭제되면 휴지통에 보관된다.
- ④ 도스에서 삭제 작업을 실행하였을 경우에도 휴지통에서 복구할 수 있다.

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. 윈도우의 제어판에서 시동 디스크를 만들려면 어떤 항목을 선택하여야 하는가?

- ① 시스템 ② 프로그램 추가/제거
- ③ 내게 필요한 옵션 ④ 사용자

34. 다중 프로그래밍 환경에서 하나 또는 그 이상의 프로세서가 가능하지 못한 특정 사건(Event)을 무한정 기다리는 상태를 무엇이라고 하는가?

- ① Swapping ② Overlay
- ③ Pipelining ④ Dead Lock

35. 윈도우에서 바로 가기 아이콘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

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

- 3 –

56. 다음 중 업무 처리를 실시간 시스템(Real-Time System)으로 처리할 필요가 없는 것은?

- ① 적의 공중 공격에 대비하여 동시에 여러 지점을 감시하는 시스템
- ② 가솔린 정련에서 온도가 너무 높이 올라가는 경우 폭발을 방지하기 위해 조치를 취하는 시스템
- ③ 고객명단 자료를 월 단위로 묶어 처리하는 시스템
- ④ 교통 관리, 비행 조정 등과 같은 외부 상태에 대한 신속한 제어를 목적으로 하는 시스템

57. 텔레매틱 서비스를 가장 적합하게 설명한 것은?

- ① 디지털 통신망을 이용하여 문서를 송·수신할 수 있는 통신 서비스이다.
- ② 텔렉스와 팩시밀리, 멀티미디어 기능을 결합한 문서 처리용 통신 서비스이다.
- ③ 전화와 데이터를 교환하기 위한 정보 교환 시스템이다.
- ④ 통신과 정보처리를 결합한 새로운 비전화계 단말장치에 의한 통신 서비스이다.

58. 다음 중 전송선로의 전기적인 1차 정수가 아닌 것은?

- ① 정전용량(C) ② 도체 저항(R)
- ③ 자기 인덕턴스(L) ④ 도체 길이(I)

59. 데이터 통신의 교환 방식으로 분류할 때 해당되지 않는 것은?

- ① 회선 교환 방식 ② 메시지 교환 방식
- ③ 패킷 교환 방식 ④ 메모리 교환 방식

60. OSI 참조 모델의 최하위 계층은?

- ① 물리 계층 ② 전송 계층
- ③ 세션 계층 ④ 표현 계층

정답 및 해설

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

- 주소 부분이 없어 스택 구조를 사용하는 명령어는 0-주소 명령어입니다.
- 하나의 XOR 회로와 하나의 AND 회로로 이루어진 회로는 반가산기입니다.
- 레지스터에 새로운 데이터가 전송되면 기존에 있던 내용은 지워지고 새로운 내용만 기억됩니다.
- $A + \bar{A} \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}$
 ① ② ③
 • ① $A = 0$
 • ② $\bar{A} \cdot B = \bar{0} \cdot 1 = 1 \cdot 1 = 1$
 • ③ $\bar{A} \cdot \bar{B} = \bar{0} \cdot \bar{1} = 1 \cdot 0 = 0$
 \therefore ①+②+③ = $0+1+0 = 1$
- 7Bit의 데이터와 1Bit의 패리티 비트를 합한 8Bit로 데이터를 전송하는 코드는 ASCII 코드이고, ASCII 코드로는 $2^7=128$ 가지의 문자를 표현할 수 있습니다.
- 중앙처리장치(CPU)는 제어장치, 연산장치, 레지스터로 구성됩니다.
- IRG는 레코드와 레코드 사이에 데이터가 기록되지 않은 부분을 의미하는 것으로 자기 테이프의 구성 요소입니다.
- 보기 중 가장 큰 수는 10진수 325입니다. ①, ②, ④번의 값을 모두 10진수로 변환하면 다음과 같습니다.
 • $FF_{16} = F(15) \cdot 16^1 + F(15) \cdot 16^0 = 240 + 15 = 255$
 • $11111111_2 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$
 • $377_8 = 3 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 7 \cdot 8^0 = 192 + 56 + 7 = 255$
- 자료(Operand)부에는 주로 주소(Address)가 저장됩니다. 명령어 형식, 동작 코드, OP-Code는 연산자(Operator)부에 저장됩니다.
- 교집합 $A \cap B$ 로 나타낼 수 있는 회로는 AND 회로(AND)이고, 합집합 $A \cup B$ 로 나타낼 수 있는 회로는 OR 회로(OR)입니다.
- 반가산기에서 합이 발생하는 XOR 회로는 입력되는 두 값이 서로 다를 때 1이 출력되고, 입력되는 값이 같을 때는 0이 출력됩니다. 그러므로 두 개의 입력 비트가 모두 1일 때는 0이 출력됩니다.
- 문제에 제시된 진리표는 A와 B가 모두 1일때만 1이 되는 AND 회로의 반대인 NAND 회로의 진리표입니다.
- 1의 보수를 구하려면 0은 1로, 1은 0으로 변환하면 됩니다.
- NOT은 부정을 의미하는 것으로 NOT 회로는 0이면 1, 1이면 0이 출력되는 회로를 의미합니다.
- ① 부호화 절대치 방식에서 왼쪽 첫 번째 비트는 부호 비트이므로, 부호 비트를 제외한 2진수를 10진수로 변환하면 다음과 같습니다.
 $0001011 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 11$
 ② 첫 번째 비트(부호 비트)가 1이면 음수, 0이면 양수이므로 기억된 값은 -11입니다.
- 연산된 결과를 일시적으로 저장하고 연산의 중심이 되는 레지스터는 누산기(Accumulator)입니다.
- 데이터를 읽는 것만 가능한 것은 ROM이고, 읽고 쓰기가 가능한 것은 RAM입니다.
- 산업용 제어 분야에는 특정 제어 분야에 해당하는 전용 컴퓨터가 사용됩니다.
- 번지로 지정된 저장 위치의 내용이 실제 번지가 되는 주소지정번지는 간접 지정번지(간접 지정방식)입니다.
- 이항 연산자(Binary Operator)는 A+B처럼 피연산자가 2개 필요한 연산자로, 종류에는 사칙연산, AND, OR, XOR, XNOR 등이 있습니다.
- 정렬(Sort)은 불규칙하게 입력된 데이터 목록을 특정 기준에 따라 재배열하는 기능으로, 영문자 대·소문자를 구분하여 정렬할 수 있습니다.
- 테이블 구조를 변경하는 것은 ALTER TABLE, 테이블을 생성하는 것은 CREATE TABLE, 테이블을 삭제하는 것은 DROP TABLE입니다.
- 문제에 제시된 내용은 스프레드시트에 대한 설명입니다.
- 데이터베이스가 릴레이션, 즉 테이블의 집합으로 되어 있는 것은 관계형 데이터베이스입니다.
- 테이블에 새로운 레코드(행)를 추가하는 명령은 INSERT입니다. ①, ②, ③번 질의문의 의미는 다음과 같습니다.
 ① 고객 테이블의 계좌번호, 이름, 금액 필드에 각각 '111', '홍길동', 5000을 삽입합니다.
 ② 고객 테이블에서 이름 필드가 홍길동인 레코드의 금액을 10000으로 수정합니다.
 ③ 고객 테이블의 모든 필드를 검색합니다.

- 26 데이터베이스 시스템의 구성 요소를 묻는 문제인데, 보기는 모두 스키마의 종류만 나와있으니 결국 스키마의 종류를 묻는 문제입니다. 스키마는 사용자의 관점에 따라 외부 스키마, 개념 스키마, 내부 스키마로 나뉩니다.
- 27 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수 기능에는 정의 기능, 조작 기능, 제어 기능이 있습니다.
- 28 데이터베이스 디자인 단계는 '데이터베이스의 목적 정의, 데이터베이스에서 필요한 테이블 정의, 테이블에서 필요한 필드 정의, 테이블 간의 관계 정의' 순입니다.
- 29 스프레드시트에서 반복 실행하여야 하는 동일 작업이나 복잡한 작업을 하나의 명령으로 정의하여 실행할 수 있는 기능은 매크로(Macro)입니다.
- 30 엑셀에서 나눗셈의 나머지를 구하는 함수는 MOD입니다. MAX는 최대값, ROUND는 반올림, AVERAGE는 평균을 구하는 함수입니다.
- 31 삭제된 파일이 휴지통에 보관되지 않고 완전히 삭제되도록 하려면 [Shift]를 누른 상태에서 파일을 삭제하면 됩니다.
 ① 휴지통 비우기를 실행하면 휴지통에 임시로 저장된 파일이 모두 삭제되며, 다시 복구하는 기능은 제공되지 않습니다.
 ③ 플로피디스크에 있는 파일이나 네트워크 상의 파일을 삭제하면 휴지통에 보관되지 않습니다.
 ④ 도스에서 삭제 작업을 실행하였을 경우에도 휴지통에 보관되지 않습니다.
- 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 제어판의 '프로그램 추가/제거' 항목에서는 응용 프로그램이나 Windows 구성 요소의 추가/제거 및 시동 디스크를 작성할 수 있습니다.
- 34 하나 또는 그 이상의 프로세서가 가능하지 못한 특정 사건을 무한정 기다리는 상태를 교착상태(Dead Lock)라고 합니다.
- 35 바로 가기 아이콘을 삭제하더라도 원본 파일은 삭제되지 않습니다.
- 36 문제에 제시된 내용은 자료 관리 프로그램(Data Management Program)에 대한 설명입니다.
- 37 rm은 파일을 삭제하는 명령어입니다. 파일 이동에는 mv, 디렉토리 변경에는 cd, 디렉토리 생성에는 mkdir 명령어를 사용합니다.
- 38 다중 처리 시스템에서 하나의 프로세서가 CPU를 독점하는 것을 방지하기 위하여 각각 하나의 시간 슬롯을 할당하여 동작하도록 하는 시스템은 시분할 처리 시스템입니다.
- 39 프로그램은 해당 프로그램의 'Uninstall' 메뉴나 제어판의 '프로그램 추가/제거'를 이용해서 삭제해야 깨끗하게 제거됩니다.
- 40 데이터를 일시적으로 보관해 두는 임시 저장 공간으로 일종의 버퍼 역할을 수행하는 것은 클립보드(Clipboard)입니다.
- 41 파일 삭제 시 휴지통에 넣지 않고 바로 삭제하는 바로 가기(단축)키는 [Shift]+ [Delete]입니다.
- 42 현재의 백업 디스크에 있는 파일들을 지우지 않고, 새로운 백업 파일들을 추가하는 명령은 'BACKUP *.* A:/A'입니다.
BACKUP 명령 옵션
 • /M : 마지막 백업 후 변경된 사항만 백업함
 • /S : 하위 디렉토리를 포함하여 백업함
 • /D : 지정한 날짜 이후에 수정된 사항만 백업함
- 43 운영체제의 구성 요소 중 프로세서를 생성, 실행, 중단, 소멸시키는 것은 스케줄러(Scheduler)입니다.
- 44 CONFIG.SYS 파일에서 사용되는 환경 설정 명령 중 BREAK는 프로그램 실행을 중지하는 [Ctrl]+ [C]([Ctrl]+ [Break])의 작동 여부를 설정합니다.
- 45 [Shift]를 누른 상태에서 CD를 삽입하면 CD의 자동 실행 기능이 작동하지 않습니다.
- 46 가장 먼저 요청한 프로세스에게 가장 먼저 할당하는 기법은 FIFO(First In First Out, 먼저 들어간 것이 먼저 나옴)입니다.
- 47 현재 작업중인 프로세스의 상태 정보를 표시하는 명령어는 ps입니다. ls는 현재 작업중인 디렉토리의 모든 파일 표시, kill은 현재 실행중인 프로세스 삭제, chmod는 파일의 보호 모드를 설정합니다.
- 48 시분할 처리 시스템은 한 시스템을 여러 명의 사용자가 공유하여 동시에 작업을 수행하는 방식입니다. ①번은 일괄 처리 시스템, ③번은 실시간 처리 시스템, ④번은 분산 처리 시스템에 대한 설명입니다.
- 49 Windows가 지원하지 않는 형식으로 압축된 프로그램, 네트워크 드라이브, CD-ROM 드라이브는 디스크 조각 모음을 수행할 수 없습니다.
- 50 DOS의 디렉토리 유사한 의미를 가진 윈도우의 요소는 폴더입니다. 폴더는 파일을 모아 관리하는 장소입니다.
- 51 망형 구성 시 필요한 회선 수는 노드의 수가 n개일 때 $n(n-1)/2$ 이므로 $8(8-1)/2 = 28$ 개입니다.
- 52 4상 위상, 즉 4위상이란 4가지 상태를 의미합니다.
- 53 중앙에 컴퓨터가 있고 이를 중심으로 터미널(단말장치)이 연결되어 있는 네트워크 형태는 성형(Star)입니다.
- 54 빛을 이용하여 정보를 전송하는 전송매체는 광 케이블입니다.
- 55 컴퓨터의 디지털 신호를 아날로그 형태의 전화 회선을 이용해 전송하려면 전화 회선에 맞게 변·복조기를 이용하여 아날로그 신호로 변조한 후 전송해야 합니다.
- 56 월 단위로 묶어서 처리해야 하는 업무에는 일정 양이나 일정 시간 동안 모아서 한꺼번에 처리하는 일괄 처리(Batch Processing) 방식이 적합합니다.
- 57 텔레매틱스(Telematics)는 Telecommunication(통신)과

Informatics(정보 과학)의 합성어로 차량, 항공, 선박 등 운송 수단의 이동중에 정보를 제공하는 무선 데이터 서비스입니다.

- 58 전송 선로의 1차 정수에는 저항(R), 정전용량(C), 인덕턴스(L), 누설 콘덕턴스(G)가 있습니다.
- 59 데이터(정보) 통신 교환 방식은 회선 교환 방식, 축적 교환 방식으로 구분되며 축적 교환 방식은 다시 메시지 교환 방식과 패킷 교환 방식으로 구분됩니다.
- 60 OSI 7계층은 '물리 계층 → 데이터 링크 계층 → 네트워크 계층 → 전송 계층 → 세션 계층 → 표현 계층 → 응용 계층' 순으로 구성되어 있습니다.