# 2010년03월07일년 사무자동화산업기사 필기시험 기출문제 답안

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【1과목 : 20문제】<br>사무자동화 시스템 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | ② | ④ | ③ | ③ | ① | ② | ④ | ③ | ④ | ③ |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | ③ | ② | ③ | ② | ③ | ④ | ④ | ③ | ④ | ③ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【2과목 : 20문제】<br>사무경영관리 개론 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | ③ | ④ | ② | ② | ② | ① | ① | ③ | ③ | ④ |
| | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| | ④ | ④ | ④ | ② | ④ | ④ | ④ | ② | ③ | ① |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【3과목 : 20문제】<br>프로그래밍 일반 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| | ① | ② | ① | ④ | ③ | ① | ① | ② | ② | ③ |
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| | ④ | ④ | ③ | ④ | ② | ③ | ③ | ② | ① | ④ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 【4과목 : 20문제】<br>정보통신 개론 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| | ① | ① | ④ | ② | ① | ② | ④ | ① | ③ | ③ |
| | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| | ④ | ④ | ③ | ④ | ③ | ① | ② | ③ | ③ | ③ |

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

## 【1과목】 사무자동화 시스템 (20문제)

1. PDF에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 대부분의 문서가 표현 가능하다.

② 인쇄 상태 그대로를 컴퓨터에서 보여주므로 디지털 출판에 적합하지 않다.

③ 장치의 독립성 및 해상도 독립성을 가진다.

④ 이동 가능한 문서 형식이다.

2. 정보처리시스템의 발전과정을 순서대로 나열한 것은?

① 비집중처리시스템→분산처리시스템→집중처리시스템

② 분산처리시스템→비집중처리시스템→집중처리시스템

③ 집중처리시스템→단일(개별)처리시스템→분산처리시스템

④ 단일(개별)처리시스템→집중처리시스템→분산처리시스템

3. 사무자동화 추진에 있어서 요구 분석 방법으로 적합하지 않은 것은?

① 인적 요소

② 관리 요소

③ 통신 요소

④ 처리 요소

4. 프로세서의 처리 속도 단위가 느린 것부터 빠른 순으로 올바르게 나열된 것은?

① ps-μs-ms-ns

② ms-ns- μs-ps

③ ms-μs- ns-ps

④ ns-ps-μs-ms

5. 컴퓨터의 출력 정보를 마이크로 이미지 촬영기를 이용하여 온-라인 및 마이크로필름으로부터 오프-라닝으로 촬영현상을 처리하는 시스템은?

① COM

② CAR

③ MICR

④ CAM

6. 어떤 소프트웨어에 대해 사용자가 그 소프트웨어를 사용하는데 있어서 지켜야할 조건을 정리해 놓은 계약서를 의미하는 것은?

① SLA(Service Layer Agreement)

② EULA(Emd User License Agreement)

③ Open Source

④ freeware

7. 사무자동화 시스템의 목적에 가장 거리가 먼 것은?

① 욕구의 다양화에 대처

② 처리의 신속화와 정확화

③ 처리의 투명화

④ 비정형적 업무의 자동화

8. 1Gbyte의 USB 메모리에 저장할 수 있는 최대 한글 글자 수는? (단, 한글 1자를 저장하기 위해서는 2byte가 필요하다.)

① 2의 15승

② 2의 20승

③ 2의 29승

④ 2의 30승

9. 분산시스템의 장점으로 적합하지 않은 것은?

① 자원과 데이터 공유

② 작업부하 조절 가능

③ 처리능력 향상

④ 보안 강화

10. 트위터(Twitter)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 언제 어디서나 정보를 실시간으로 교류할 수 있다.

② 웹에 직접 접속하지 않고도 글을 올릴 수 있다.

③ 한 번에 글자 수 제한 없이 글을 쓸 수 있다.

④ 관심 있는 상대방을 뒤따르는 "폴로(Follow)"라는 독특한 기능을 중심으로 소통한다.

11. 대형 컴퓨터의 CPU에 사용되는 고장 진단 방식은?

① 기능 진단 방식

② 마이크로 진단 방식

③ FLT 진단 방식

④ 원격 모니터링 진단 방식

12. USB에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 컴퓨터와 주변기기를 연결하는데 쓰이는 입출력 표준이다.
② 주로 캠코더에 탑재되어 DV 규격으로 사용되고 있다.
③ 기존의 다양한 방식의 연결을 대처하기 위해 만들었다.
④ 충전용으로도 많이 사용되고 있다.

13. 공동 작업이나 공동 목표에 참여하는 다양한 작업 그룹을 지원하는 응용시스템은?

① 데이터베이스 관리시스템
② 운영체제
③ 그룹웨어 시스템
④ 입출력 시스템

14. 데이터베이스 관리시스템의 기능으로 옳지 않은 것은?

① 데이터베이스 내의 자료관계를 설정한다.
② 자료의 보안을 담당하지 않아도 된다.
③ 자료의 회복(Recovery) 능력을 갖추고 있다.
④ 질의어(Query Language) 능력을 갖추고 있다.

15. 사무자동화시 성공하기 위해서 기본적으로 갖추어야 할 요소로 옳지 않은 것은?

① 사무자동화에 대한 개념과 계획 및 실천에 대한 의지가 확고해야 한다.
② 사무시스템을 합리적이고 간편하게 개선한다.
③ 고성능의 사무기기 도입만으로도 가능하다.
④ 사무를 접하는 사람의 사무 형태나 인식의 변화가 선행되어야 한다.

16. 통신판매중개자가 자신의 정보처리시스템을 통하여 처리한 기록 중 대금 결제에 관한 기록의 보존 기준은?

① 6월
② 1년
③ 3년
④ 5년

17. 전자상거래를 구분하기 위한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 통신 관점 : 정보전달, 제품/서비스, 전화선, 컴퓨터 네트워크 등 매체를 이용한 결제 분야
② 비즈니스 프로세스 : 상거래와 업무흐름 자동화를 위한 기술의 적용 분야
③ 서비스 관점 : 상품의 품질과 서비스 배달 속도를 향상시키며 서비스 비용 절감 관리를 통해 기업, 소비자의 욕망을 충족시키는 분야
④ 검색 관점 : 도서 검색이 용이하고, 서비스 전달 시간을 절약시키는 분야

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

18. 컴퓨터시스템 설치를 위한 건물 설계 시 고려할 사항으로 거리가 먼 것은?

① 컴퓨터시스템 설치를 위한 입지 선정 시 지반이 약한 지역을 피한다.
② 컴퓨터센터의 주요 건물 구조는 내화구조로 하여야 한다.
③ 컴퓨터장비의 원활한 이동을 위해 컴퓨터실의 출입구는 많아야 한다.
④ 비상구는 건물 내에서 열쇠를 사용하지 않고 열 수 있는 구조로 한다.

19. 네트워크내의 주소에 해당하는 IP 어드레스 중 네트워크를 식별하기 위해 몇 비트는 네트워크 어드레스에 사용할지 정의하는 것은?

① DNS 서버
② 디폴트게이트웨이
③ NIC카드
④ 서브넷 마스크

20. 사무자동화의 궁극적인 목적으로 가장 적절한 것은?

① 정보처리의 신속
② 대량의 정보 처리
③ 지적 생산성 향상
④ 관리 기능의 향상

## 【2과목】 사무경영관리 개론 (20문제)

**21.** 산업보건기준에 관한 규칙에 의거 "적정한 공기" 기준에 해당하는 것은?

① 황화수소의 농도가 3피피엠 미만인 수준의 공기

② 황화수소의 농도가 5피피엠 미만인 수준의 공기

③ 황화수소의 농도가 10피피엠 미만인 수준의 공기

④ 황화수소의 농도가 15피피엠 미만인 수준의 공기

**22.** 사무작업의 측정법과 관계없는 것은?

① 경험적 측정법

② 워크 샘플링법

③ 실적 통계법

④ 추상적 측정법

**23.** 한국저작권위원회의 업무 내용이 아닌 것은?

① 저작권 정책의 수립 지원

② 저작권의 적용 범위 결정

③ 저작권 보호를 위한 국제협력

④ 저작권의 침해 등에 관한 감정

**24.** 사무작업의 효율화를 위한 사무원칙이 아닌 것은?

① 목적성의 원칙

② 분권화의 원칙

③ 평균화의 원칙

④ 전체성의 원칙

**25.** 의사결정지원시스템(DSS)의 특징이 아닌 것은?

① 초기 시스템은 주고 반구조적, 비구조적 문제를 해결하기 위해 사용

② 초기 시스템은 의사결정자가 데이터와 모델을 활용할 수 있게 해 주는 일시적 컴퓨터시스템으로 정의

③ 전통적인 데이터 처리와 경영과학의 계량적 분석기법을 통합하여 사용

④ 의사결정자가 신속하고 다양하게 문제를 해결할 수 있는 정보시스템 환경 제공

**26.** 하나의 시간 계획을 작성할 때 사용하는 것으로 관리자에게 완성될 프로젝트에 관하여 정확히 요구된 시간의 추정치를 창출할 수 있는 사무계획 수립기법은?

① PERT

② 간트 도표

③ 선형계획기법

④ 회귀기법

**27.** 사무의 처리 순서대로 사무원을 배치하여 1인의 사무원 처리가 끝나면 다음 사무 공정으로 진행하는 사무처리 방식은?

① 유동처리방식

② 개별처리방식

③ 로트처리방식

④ 순차처리방식

**28.** 전산시스템을 보호하기 위한 허용 온도 범위로 적합한 것은?

① -10~0°C

② 0~10°C

③ 16~28°C

④ 25~42°C

**29.** 전자문서의 내용에 대하여 당사자 또는 이해관계자 사이에 다툼이 있을 경우 전자문서의 내용 추정으로 옳은 것은?

① 수신자의 컴퓨터 파일에 기록된 전자문서의 내용대로 작성된 것으로 추정

② 송신자의 컴퓨터 파일에 기록된 전자문서의 내용대로 작성된 것으로 추정

③ 전자문서중계자의 컴퓨터 파일에 기록된 전자문서의 내용대로 작성된 것으로 추정

④ 결재자의 컴퓨터 파일에 기록된 전자문서의 내용대로 작성된 것으로 추정

**30.** 효과적이고 효율적인 사무계획의 요건으로 볼 수 없는 것은?

① 타당성과 합리성

② 탄력성과 신축성

③ 용이성과 실현가능성

④ 주관성과 정확성

31. 사무 관리의 전문화에 속하지 않는 것은?

① 집단적 전문화
② 기계적 전문화
③ 개인적 전문화
④ 과학적 전문화

32. 사무를 위한 통상적인 작업과 관련이 없는 것은?

① 기록
② 계산
③ 면담
④ 관리

33. 저작자가 저작물의 원본이나 그 복제물에 또는 저작물의 공표매체인 그의 실명 또는 이명을 표시할 권리를 가지는데 이것을 무엇이라고 하는가?

① 공표권
② 개작 배포권
③ 동일성 유지권
④ 성명표시권

34. 사무관리규정상 문서의 왼쪽 여백 기준으로 옳은 것은?

① 용지의 왼쪽부터 10밀리미터
② 용지의 왼쪽부터 20밀리미터
③ 용지의 왼쪽부터 30밀리미터
④ 용지의 왼쪽부터 40밀리미터

35. 사무관리규정상 정보통신망을 이용하여 문서를 작성, 처리하고자 하는 자가 등록하여 사용하여야 할 사항이 아닌 것은?

① 개인별 사용자 계정
② 비밀번호
③ 전자이미지서명
④ 공인인증서

36. 사무환경의 배치에 관한 것으로 가장 적합한 것은?

① 광선은 우측 어깨로부터 받을 수 있도록 배치한다.
② 관리자, 감독자는 가능한 부하직원의 전면에 위치시키도록 한다.
③ 방문객의 접촉 기회가 많은 부서는 입구와 거리가 먼 자리에 배치한다.
④ 작업자가 빈번히 사용하는 사용용구나 비품은 가능한 집무자 곁에 배치한다.

37. 영구보존으로 분류된 기록물 중 중요한 기록물에 대하여 보존하는 방법에 포함되지 않는 것은?

① 복제본을 제작하여 보존
② 보존매체에 수록하여 보존
③ 이중으로 보존
④ 여러 곳에 보존

38. 사무의 시스템적 관점에 대하여 가장 올바르게 설명한 것은?

① 시스템은 독립적이므로 각 부서별 사무 처리는 서로 연관성이 없다.
② 사무 시스템은 경영 각 부분의 전체가 상호 관련되어 시너지 효과를 가진다.
③ 사무 관리의 용이성만을 강조하여 사무 관리의 생산성을 증대한다.
④ 사무 관리의 목표를 더욱 효과적으로 달성하기 위해 특정 부분을 강조한다.

39. 집무환경의 요소가 아닌 것은?

① 실내조명
② 색채조절
③ 시간조절
④ 방음시설

40. 사무작업은 계산, 기록, 서신, 전화, 보고, 회의, 명령, 기록의 파일화 및 폐기를 포함한 기록 보존 등의 의사소통 등으로 구분한다고 주장한 학자는?

① 힉스(Hicks)
② 리틀필드(Littlefield)
③ 테리(Terry)
④ 포레스터(Forrester)

## 【3과목】 프로그래밍 일반 (20문제)

41. 로더(Loader)의 기능이 아닌 것은?

① 번역(Compiling)
② 링킹(Linking)
③ 할당(Allocation)
④ 재배치(Relocation)

*42.* BNF 표기법에서 기호 "::="의 의미는?

① 선택

② 정의

③ 다시 정의될 대상

④ 반복

*43.* 현 시점에서 가장 오랫동안 사용되지 않은 페이지를 교체하는 페이지 교체 알고리즘은?

① LRU

② LFU

③ OPT

④ FIFO

*44.* 프로세스의 정의로 옳지 않은 것은?

① PCB를 가진 프로그램

② 프로세서가 할당되는 실체

③ 프로시저가 활동 중인 것

④ 동기적 행위를 일으키는 주체

*45.* 교착상태의 해결 방안 중 은행원 알고리즘과 관계되는 것은?

① 예방

② 발견

③ 회피

④ 회복

*46.* C언어의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 기호 코드(Mnemonic Code)라고도 한다.

② 이식성이 뛰어나 컴퓨터 기종에 관계없이 프로그램을 작성할 수 있다.

③ UNIX 운영체제를 구성하는 시스템 프로그램이다.

④ 포인터에 의한 번지 연산 등 다양한 연산 기능을 가진다.

*47.* 객체지향 기법에서 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 구체적인 연산을 정의하는 것은?

① 메소드

② 클래스

③ 속성

④ 인스턴스

*48.* 파스(Parse) 트리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 작성된 표현식이 BNF의 정의에 의해 바르게 작성되었는지를 확인하기 위해 만드는 트리이다.

② 주어진 표현식에 대한 파스트리가 존재한다면, 그 표현식은 BNF에 의해 작성될 수 없음을 의미한다.

③ 문법의 시작 기호로부터 적합한 생성 규칙을 적용할 때마다 가지치기가 이루어진다.

④ 파스트리의 터미널 노드는 단말 기호들이 된다.

*49.* 다음 문장의 괄호 안 내용으로 가장 적합한 것은?

> 프로그래머가 직접 제어를 표현하지 않았을 경우 그 언어에서 미리 정해진 순서에 의해 제어가 이루어지는 것을 (  ) 순서 제어라고 한다.

① 명시적

② 묵시적

③ 구조적

④ 수학적

*50.* 다음 프로그램 언어의 문장구조 중 성격이 다른 하나는?

① while(expression) statement;

② for(expression-1;expression-2;expression-3) statement;

③ if(expression) ststement-1; else statement-2;

④ do {statement;} while(expression);

*51.* 운영체제의 역할로써 적합하지 않은 것은?

① 사용자와 컴퓨터 시스템 간의 인터페이스를 제공한다.

② 입·출력 역할을 제공한다.

③ 컴퓨터 시스템의 오류 처리를 담당한다.

④ 고급 언어를 기계어로 바꾸는 역할을 한다.

*52.* 기계어로 번역된 목적 프로그램을 실행하기 위해 주기억장치로 적재하는 것은?

① 어셈블러

② 매크로 프로세서

③ 컴파일러

④ 로더

53. 수식 표기법 중 연산 기호는 두 피연산자 사이에 표현되고 산술 연산, 논리연산, 비교연산 들에 주로 사용되며, 이항 연산자에 적합한 표기법은?

① 최후(Last-fix) 표기법
② 전위(Prefix) 표기법
③ 중위(Infix) 표기법
④ 후위(Postfix) 표기법

54. 단항(Unary) 연산에 해당하는 것은?

① OR
② AND
③ XOR
④ NOT

55. C 언어에서 사용되는 이스케이프시퀀스(Escape-Sequence)와 그 의미의 연결이 옳지 않은 것은?

① ₩n : new line
② ₩b : null character
③ ₩t : tab
④ ₩r : carriage return

56. 언어의 구문 요소 중 주석(Comment)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 프로그램의 판독성을 향상시킨다.
② 대부분의 프로그래밍 언어는 형식은 달라도 주석을 허용한다.
③ 프로그램이 동작하는 동안 값이 절대로 바뀌지 않는 공간을 의미한다.
④ 프로그램 문서화의 중요한 부분이다.

57. 서브루틴 호출(Subroutione Call) 처리 작업 시 복귀주소를 저장하고 조회하는 용도에 적합한 자료 구조는?

① 데크
② 큐
③ 스택
④ 연결리스트

58. C 언어에서 사용하는 데이터 유형이 아닌 것은?

① long
② integer
③ float
④ double

59. 프로그램 수행 순서가 옳은 것은?

| | | |
|---|---|---|
| ① 링커 | ② 원시 프로그램 | ③ 로더 |
| ④ 컴파일러 | ⑤ 목적 프로그램 | |

① ②→④→⑤→①→③
② ⑤→④→②→①→③
③ ②→③→④→①→⑤
④ ④→①→③→②→⑤

60. 기계어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 컴퓨터가 직접 이해할 수 있는 언어이다.
② 기종마다 기계어가 다르므로 언어의 호환성은 없다.
③ 0과 1의 2진수 형태로 표현되며 수행 시간이 빠르다.
④ 프로그램 작성이 용이하다.

## 【4과목】 정보통신 개론 (20문제)

61. IP 주소의 수는 한정되어 있으므로 어떤 기관에서 배정받은 하나의 네트워크 주소를 다시 여러 개의 작은 네트워크로 나누어 사용하는 것은?

① subnetting
② IP address
③ SLIP
④ MAC

62. 통화 중에 이동전화가 한 셀에서 다른 셀로 이동할 때, 자동으로 다른 셀의 통화 채널로 전환해 줌으로써 통화가 지속되게 하는 기능은?

① 핸드오프
② 핸드쉐이크
③ 셀의 분할
④ 페이딩

63. 다음 중 데이터 통신시스템의 구성에서 데이터 전송계에 해당하지 않는 것은?

① 단말장치(DTE)
② 데이터 전송회선
③ 통신제어장치
④ 데이터 처리장치

64. 텔레마틱(Telematics) 서비스에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 비디오텍스는 화상 정보를 DB에 축적한 후, 상호 대화형식으로 가입자에게 필요한 정보를 제공한다.
② 텔레텍스트는 이동전화를 이용하여 상호 대화형식으로 문자 등의 정보를 제공한다.
③ 텔레텍스는 이용자가 직접 문서의 내용을 편집, 수정, 검색, 저장을 할 수 있다.
④ 전자 우편은 메시지나 문서를 컴퓨터 등에 의해 수신측에 배달하는 서비스를 말한다.

65. 다음 중 광섬유 케이블에서 클래드(Clad)의 주 역할은?

① 광 신호를 반사시키는 역할
② 광 신호를 증폭시키는 역할
③ 광 신호를 저장시키는 역할
④ 광 신호를 입력시키는 역할

66. 데이터 전송에서 1차원 Parity에 대한 설명으로 적합한 것은?

① 수신된 데이터에서 전송 오류를 무시한다.
② 수신된 데이터에서 전송 오류의 검출을 행한다.
③ 수신된 데이터에서 전송 오류의 정정을 행한다.
④ 수신된 데이터에서 전송 오류의 검출과 정정을 행한다.

67. ISDN에서 제공하는 베어러 서비스에 해당되는 것은?

① G4 FAX
② TV 화상회의
③ 비디오텍스
④ 회선교환

68. 다음 중 PCM 방식에서 음성신호의 표본화 주파수가 8[khz]인 경우 표본화 주기[us]는?

① 125
② 250
③ 500
④ 1000

69. 다음 중 다른 프로토콜을 사용하는 망과 LAN을 연결할 때 사용되는 것은?

① Adapter
② Repeater
③ Gateway
④ Bridge

70. 데이터 교환방식 중 데이터를 패킷 단위로 전송하는 것은?

① 회선교환
② 메시지교환
③ 패킷교환
④ 축적교환

71. 다음 중 통신제어 장치의 기능에 해당하지 않는 것은?

① 문자의 조립 및 분해
② 전송 제어
③ 오류 검출
④ 통신 신호의 변환

72. OSI-7 참조 모델 중 데이터링크 계층의 주요 기능이 아닌 것은?

① 데이터링크 연결의 설정과 해제
② 프레임의 순서 제어
③ 오류제어
④ 경로선택 및 다중화

73. 다음 중 ITU-T 권고안에서 X 시리즈의 내용은?

① PSTN을 이용한 데이터전송에 관한 사항
② 축적프로그램 제어식 교환의 프로그램에 관한 사항
③ 공중데이터통신망을 이용한 데이터 전송에 관한 사항
④ 전신 데이터의 전송 및 교화에 관한 사항

74. OSI-7 계층 중에서 암호화, 데이터 압축, 코드변환 등의 기능을 수행하는 계층은?

① 트랜스포트 계층(Transport Layer)
② 응용 계층(Application Layer)
③ 세션 계층(Session Layer)
④ 프리젠테이션 계층(Presentation Layer)

*75.* 다음 중 베이스밴드(Base Band) 방식의 변조에 해당되는 것은?

① 주파수편이 변조(FSK)

② 위상편이 변조(PSK)

③ 펄스코드 변조(PCM)

④ 진폭편이 변조(ASK)

*76.* 순환중복 검사 방식에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 문자 단위로 데이터가 전송될 때, 에러를 검출하는 방식이다.

② 생성다항식은 CRC-16, CRC-32 등이 있다.

③ 수신단에서 CRC 부호로 에러를 검출한다.

④ 여러 비트에서 발생하는 집단성 에러도 검출이 가능하여 신뢰성이 우수하다.

*77.* HDLC 프레임 구조 내 제어부에서 회선의 설정, 유지 및 종결을 담당하는 것은?

① 감독 프레임(Supervisory Frame)

② 무번호 프레임(Unnumbered Frame)

③ 정보 프레임(Information Frame)

④ 동기 프레임(Synchronize Frame)

*78.* 다음 중 인터넷 응용서비스에서 가상터미널(VT) 기능을 갖는 것은?

① FTP

② Gopher

③ Telnet

④ Archie

*79.* 다음 중 뉴미디어의 특징과 거리가 먼 것은?

① 정보교환의 고속화와 대용량화

② 다채널성

③ 단방향성

④ 정보형태의 다양화

*80.* 다음 중 광대역 통신망 ATM 셀(Cell)의 구성으로 옳은 것은?

① 헤더 5옥테드(octet)와 페이로드(Payload) 53옥테드

② 헤더 4옥테드(octet)와 페이로드(Payload) 53옥테드

③ 헤더 5옥테드(octet)와 페이로드(Payload) 48옥테드

④ 헤더 4옥테드(octet)와 페이로드(Payload) 48옥테드