

1과목 : 디지털 전자회로

1. 60[Hz] 정현파 신호가 전파정류기에 입력될 경우 출력신호의 주파수는?

- ① 0[Hz] ② 30[Hz]
③ 60[Hz] ④ 120[Hz]

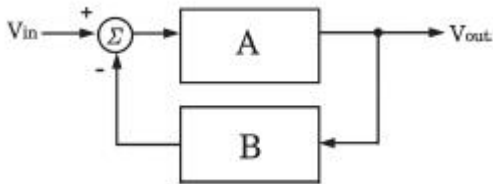
2. 다음 중 스위칭 정전압 회로에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 높은 효율을 갖는다.
② 제어소자의 스위칭 동작으로 대부분의 시간이 포화와 차단으로 동작한다.
③ 고역통과필터를 사용한다.
④ 펄스폭 변조기를 사용한다.

3. 베이스 접지 증폭회로에서 차단주파수가 50[MHz]인 트랜지스터를 이미터 접지로 했을 때의 차단주파수는 얼마인가? (단, $\beta=99$ 라 한다.)

- ① 100[kHz] ② 300[kHz]
③ 500[kHz] ④ 700[kHz]

4. 다음과 같은 궤환 증폭회로(부궤환)의 궤환 증폭도(A_f)는?

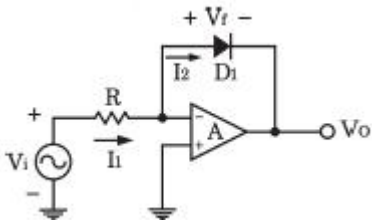


- ① $\frac{1}{1-A\beta}$ ② $\frac{A}{A+\beta}$
③ $\frac{A}{1+A\beta}$ ④ $\frac{1}{A+A\beta}$

5. 어떤 차동증폭기의 차동이득이 1,000이고 동상이득이 0.1일 때, 이 증폭기의 동상신호제거비(CMRR) 값은?

- ① 10 ② 100
③ 1,000 ④ 10,000

6. 다음 회로의 종류는?



- ① 반파정류회로 ② 전파정류회로
③ 피크검출기 ④ 대수 증폭기회로

7. 증폭기와 정계한 회로를 이용한 발진회로에서 증폭기의 이득을 A, 궤환율을 β 라고 할 때, $\beta A > 1$ 이면 출력되는 파형은 어떤 현상이 발생하는가?

- ① 출력되는 파형의 진폭이 서서히 사라진다.
② 출력되는 파형은 진폭에 클리핑이 일어난다.

③ 지속적으로 안정적인 파형이 발생한다.

④ 출력되는 파형은 서서히 진폭이 작아진다.

8. 다음 중 온도 특성이 좋고, 전원이나 부하의 변동에 대하여 비교적 안정도가 좋기 때문에 안정한 주파수의 발생원으로 많이 쓰이는 발진 회로는?

- ① 빈 브리지형 발진회로 ② 수정 발진회로
③ RC 발진회로 ④ 이상형 발진회로

9. FM 변조에서 최대 주파수 편이가 80[kHz]일 때 주파수 변조파의 대역폭은 약 얼마인가?

- ① 40[kHz] ② 60[kHz]
③ 80[kHz] ④ 160[kHz]

10. FM 검파 방식 중 주파수 변화에 의한 전압 제어 발진기의 제어신호를 이용하여 복조하는 방식은?

- ① 계수형 검파기 ② PLL형 검파기
③ 포스터-실리 검파기 ④ 비 검파기

11. 다음 중 주파수 변조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 협대역 FM과 광대역 FM방식이 있다.
② 변조신호에 따라 반송파의 주파수를 변화시킨다.
③ 선형 변조방식이다.
④ 반송파로는 cos 함수 또는 sin 함수와 같은 연속함수를 사용한다.

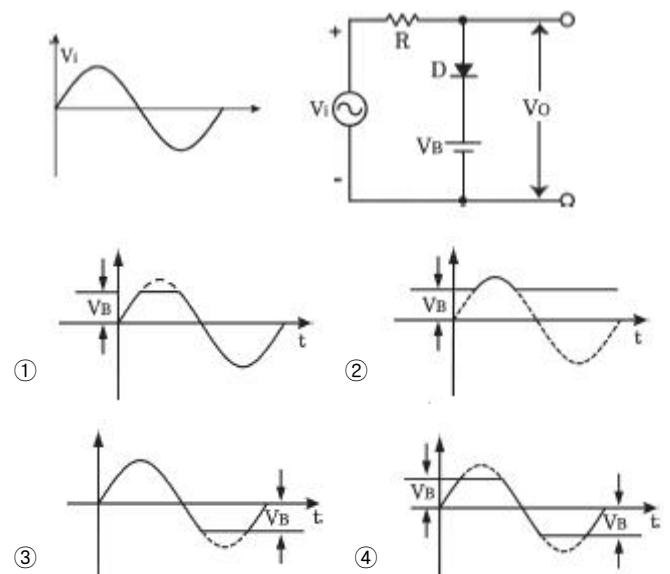
12. 다음 중 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환할 때 양자화 잡음의 경감 대책이 아닌 것은?

- ① 압신기를 사용한다.
② 양자화 스텝수를 감소시킨다.
③ 양자화 비트수를 증가시킨다.
④ 비선형화 한다.

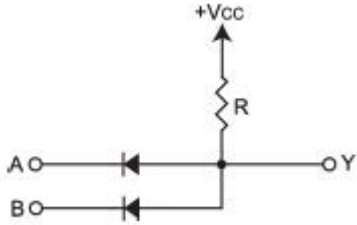
13. 다음 중 구형파를 발생시키는 발진기는?

- ① 수정발진기 ② 멀티바이브레이터
③ 플레이트동조발진기 ④ 다이네트론발진기

14. 다음 회로에서 $V_i > V_B$ 일 때, 회로의 출력 파형은 어느 것인가? (단, 다이오드의 V_T 값은 무시한다.)

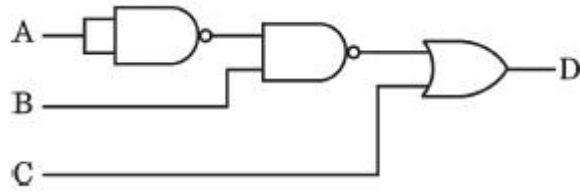


15. 다음 회로에서 $V_{CC}=5[V]$ 일 때 출력 전압은? (단, $A=5[V]$, $B=0[V]$, 다이오드의 $V_T=0[V]$ 이다.)



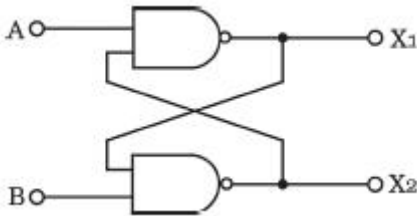
- ① 0[V] ② 2.5[V]
③ 5[V] ④ 7.5[V]

16. 다음 그림의 논리 회로에 대한 논리식은?



- ① $D=(\bar{A}+B)C$ ② $D=(A+\bar{B})+C$
③ $D=(\bar{A}+\bar{B})+C$ ④ $D=(A+B)+\bar{C}$

17. 그림의 회로에서 $A=B=0$ 이면 X_1 과 X_2 의 값은 각각 얼마인가?



- ① $X_1 = 0, X_2 = 0$ ② $X_1 = 0, X_2 = 1$
③ $X_1 = 1, X_2 = 0$ ④ $X_1 = 1, X_2 = 1$

18. 플립플롭 6개로 구성된 계수기가 가질 수 있는 최대 2진 상태수는?

- ① 16개 ② 32개
③ 64개 ④ 85개

19. 다음 중 전가산기(Full Adder)를 정확히 설명한 것은?

- ① 자리올림을 더하여 그 자리의 2진수의 덧셈을 완전히 하는 회로이다.
② 아랫자리의 자리올림을 더하여 홀수의 덧셈을 하는 회로이다.
③ 아랫자리의 자리올림을 더하여 짝수의 덧셈을 하는 회로이다.
④ 자리올림을 무시하고 일반 계산과 같이 덧셈하는 회로이다.

20. 다음 중 특정 비트의 값을 무조건 0으로 바꾸는 연산은?

- ① XOR 연산
② 선택적-세트(Selective-Set) 연산
③ 선택적-보수(Selective-Complement) 연산

- ④ 마스크(Mask) 연산

2과목 : 정보통신 시스템

21. 아날로그 전송 회선에서 BPSK 변조방식을 사용하여 4,800[bps]의 전송속도로 데이터를 전송하려 할 때 필요한 주파수대역폭은?(단, 잡음이 없는 채널일 경우)

- ① 1,200[Hz] ② 2,400[Hz]
③ 4,800[Hz] ④ 9,600[Hz]

22. 핀테크(FinTech)란 금융(Finance)과 기술(Technology)의 합성어로, 금융과 IT의 융합을 통한 금융서비스 및 산업의 변화를 통칭한다. 다음 중 핀테크의 일반적인 구성 범위가 아닌 것은?

- ① 지급결제 ② 금융데이터 분석
③ 금융 소프트웨어 ④ 마그네틱 결제

23. 다음 중 버스형 통신망 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인접한 단말기들을 케이블로 연결하여 길을 트기만 하면, 네트워크로 연결할 수 있다.
② 버스의 전기적 특성 때문에 버스 네트워크의 모든 요소가 전체 네트워크에 영향을 줄 가능성이 있지만 설치가 매우 효율적이다.
③ 메시형 통신망보다 케이블 사용량이 적다.
④ 잡음을 내보내는 불량 스테이션이 있어도 전체 버스에 영향이 없다.

24. 70개의 노드를 망형으로 연결할 때 필요한 회선 수는?

- ① 780 ② 1,225
③ 2,415 ④ 3,160

25. 프로토콜의 구성요소 중 “통신할 데이터의 형식”이란 의미로 코딩, 신호레벨 등을 정의하며 통신에서 전달되는 자료의 구조를 정의하는 것은?

- ① 의미(Semantics) ② 구문(Syntax)
③ 타이밍(Timing) ④ 포맷(Format)

26. 다음 중 대등-대-대등(peer-to-peer) 프로세스에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 통신장치 간에 통신할 때 해당계층에서 통신하는 각 장치의 프로세스
② 하나의 장치에서 각 계층이 바로 아래 계층의 서비스를 이용하는 프로세스
③ 인접한 계층 사이의 인터페이스를 통해 전달되는 프로세스
④ 임의의 두 통신장치 간에 자신의 구조에 상관없이 서로 통신할 수 있도록 해 주는 프로세스

27. SSL(Secure Socket Layer)은 사이버 공간에서 전달되는 정보의 안전한 거래를 보장하기 위해 넷스케이프사가 정한 인터넷 통신규약 프로토콜을 말한다. 다음 OSI 7 계층 중 SSL이 동작하는 계층은?

- ① 물리계층 ② 데이터링크계층
③ 네트워크계층 ④ 전송계층

28. 전자우편이나 파일전송과 같은 사용자 서비스를 제공하는 계층은?

- ① 물리계층 ② 데이터링크계층

③ 표현계층

④ 응용계층

29. 데이터에 통신국의 주소, 에러 검출 부호, 프로토콜 제어 등의 제어 정보인 헤더(Header)를 부착하는 기능은?

- ① 흐름제어 ② 주소지정
③ 다중화 ④ 캡슐화

30. 통신 중에 교환기의 스위치가 닫히게 되어 송신자와 수신자 사이에 물리적인 회선이 만들어지며 전화나 TV같은 연속적인 정보를 전송하는데 사용되는 교환방식은?

- ① 회선 교환 ② 패킷 교환
③ 메시지 교환 ④ 데이터그램 교환

31. BISDN에 요구되는 다양한 기능을 수행하기 위하여 프로토콜 기준모형(PRM : Protocol Reference Model)을 채택한다. 다음 중 BISDN PRM내 ATM 계층의 기능이 아닌 것은?

- ① 일반흐름제어
② 전송프레임 발생 및 복원 기능
③ 셀 VPI/VCI 번역 기능
④ 셀 헤더 발생 및 추출기능

32. 다음 중 CSMA/CD 방식에 관한 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 데이터 전송이 필요할 때 임의로 채널을 할당하는 랜덤 할당방식이다.
② 버스 구조에 이용될 수 있다.
③ 노드수가 많고, 데이터 전송량이 많을수록 안정적이고 효율적으로 전송이 가능하다.
④ 채널로 전송된 프레임은 모든 노드에서 수신이 가능하다.

33. 다음 중 도메인 네임(Domain Name)에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① IP 주소 대신 쉽게 기억할 수 있고, 이용도 쉽게 할 수 있도록 이름을 부여한 것이다.
② 소속 기관이나 국가에 따라서 계층적으로 형성되어 있다.
③ 호스트 명, 소속단체, 단체성격, 소속국가의 형태를 가지고 있다.
④ 오른쪽으로 갈수록 하위 도메인에 속한다.

34. 무선통신 수신기의 S/N비를 향상시키기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 중간 주파 증폭부의 증폭도를 적게 한다.
② 안테나의 이득을 높인다.
③ 주파수 변환부의 이득을 증가시킨다.
④ 수신 감도를 향상시키고, 저잡음 소자를 사용한다.

35. 다음 중 이동통신 시스템에서 가입자의 관리를 책임지는 데이터베이스는?

- ① HLR(Home Location Register)
② EIR(Equipment Identity Register)
③ VLR(Visitor Location Register)
④ AC(Authentication Center)

36. 다음 중 일반적인 정보통신시스템이 가져야 할 특성이 아닌 것은?

- ① 목적성 ② 특수성

③ 자동성

④ 제어성

37. IPv4 주소체계는 Class A, B, C, D, E로 구분하여 사용하고 있으며 Class C는 가장 소규모의 호스트를 수용할 수 있다. Class C가 수용할 수 있는 호스트 개수로 가장 적합 한 것은?

- ① 1개 ② 254개
③ 1,024개 ④ 65,536개

38. 정보통신보안의 요건 중 다음 내용에 해당하는 것은?

시스템 내의 정보는 인가된 사용자만 수정이 가능하며, 정보의 내용이 전송 중에 수정되지 않고 전달되는 것을 의미한다.

- ① 무결성 ② 기밀성
③ 가용성 ④ 인증

39. 네트워크 관리 구성 모델에서 관리를 실행하는 객체와 관리를 받는 객체를 올바르게 짝지은 것은?

- ① Agent-Manager ② Manager-Server
③ Client-Agent ④ Manager-Agent

40. 우리나라가 독자 개발한 대칭키 암호화 기술 중 국제 표준으로 채택된 기술은 무엇인가?

- ① SEED ② RSA
③ DES ④ RC4

3과목 : 정보통신 기기

41. 처리된 자료를 문자나 도형으로 변환하여 마이크로필름에 기록하고 정보를 검색하는 장치는?

- ① 디지털타이저 ② CAD/CAM
③ COM/CAR ④ 마우스

42. 다음에서 설명하는 내용은 정보단말기의 어떤 기술을 설명한 것인가?

소형 전자칩과 안테나로 구성된 전자 Tag를 제품에 부착하여 사물을 정보단말기가 인식하고, 인식된 정보를 IT 시스템과 실시간으로 교환하는 기술

- ① IPTV ② PLC
③ RFID ④ HSDPA

43. 최단 펄스시간 길이가 $1,000 \times 10^{-6}$ [sec]일 때, 이 펄스의 변조속도는?

- ① 1[baud] ② 10[baud]
③ 100[baud] ④ 1,000[baud]

44. 컴퓨터가 어떤 터미널에 전송할 데이터가 있는 경우 터미널이 수신 준비가 되어 있는지를 묻고, 준비가 된 경우에 터미널로 데이터를 전송하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 폴링 ② 셀렉션
③ 링크 ④ 리퀘스트

45. 다음은 정보통신 네트워크의 장치에 관한 설명이다. 그 중 라우터에 해당 되는 것은?

- ① 복수개의 네트워크를 연결하는데 사용하는 장치이다.
 ② 데이터의 송·수신처리를 담당하는 장치이다.
 ③ 데이터 송·수신과정에서 패킷으로 조립하거나 분해하는 장치이다.
 ④ 양측 단말기간 링크조건을 설정하는 장치이다.
46. xDSL에서 사용되는 변조방식인 DMT의 장점이 아닌 것은?
 ① 회선상태에 따라 다양한 속도를 지원한다.
 ② 주파수를 독립적으로 운용하여 초기 모뎀간의 각 구간마다 전송파워의 범위를 정할 수 있다.
 ③ 회선의 잡음이 특정대역에 영향을 줄 경우에는 그 대역에서 통신이 가능한 QAM 크기를 적용하여 최대의 통신 속도 제공이 가능하다.
 ④ 초기 모뎀간의 설정시간이 짧고 오류 검사가 간편하다.
47. 다음 중 ITU X 계열 권고내용으로 틀린 것은?
 ① X.20 : 공중데이터망에서 비 동기전송을 위한 DTE/DCE간의 접속규격
 ② X.21 : 공중데이터망에서 동기전송을 위한 DTE/DCE간의 접속규격
 ③ X.24 : 공중데이터망에서 사용되는 DTE/DCE간의 상호 접속회로에 대한 정의
 ④ X.28 : 불평형 복류 상호접속회로의 전기적 특성
48. 다음 중 WAN을 구성하기 위한 패킷교환의 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 데이터그램의 접근 방법은 네트워크층의 기술이다.
 ② 가상회선 접근 방법은 데이터링크층의 기술이다.
 ③ 가상회선을 위한 원거리 네트워크는 송신지에서 목적지의 트래픽을 전달하는 교환기가 있다.
 ④ 가상회선은 송신자에서만 전역 주소(Global Addressing)가 필요하다.
49. 다음 중 전화기의 기본 구성이 아닌 것은?
 ① 통화 회로 ② 신호 회로
 ③ 송수신 공용회로 ④ 측음 방지회로
50. 무선 이어폰은 전화기를 호주머니나 가방에 넣어 둔 채로 전화를 걸거나 받을 수 있고, 음악도 들을 수 있다. 이와 같이 근거리에서 2.4[GHz] 주파수 대역을 이용하여 휴대기기 간 연결을 도와주는 기술은 무엇인가?
 ① Bluetooth ② Zigbee
 ③ NFC ④ RFID
51. 팩시밀리의 원통직경이 50[mm]이고, 주사선 밀도가 5[선/mm]일 때 협동계수는 얼마인가?
 ① 10 ② 25
 ③ 100 ④ 250
52. 다음 중 멀티미디어를 기반으로 하는 응용으로 대화형(Dialogue) 응용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 응용분야는 화상 전화, 화상 회의 등이다.
 ② 생성된 멀티미디어 데이터가 일정 시간 내에 전송되어야 한다.
 ③ 데이터의 압축과 복원이 동시에 이루어져야 한다.
 ④ 비대칭(Asymmetric) 멀티미디어 응용이다.

53. 다음 중 CATV망 구성으로 적합하지 않은 것은?

① Star형 ② Mesh형
 ③ Tree and Branch형 ④ Switch Star형

54. FM에 있어서 변조신호의 높은 주파수대역을 강하게 변조하여 S/N비의 저하를 방지하는 회로는?

① 디엠파시스 회로 ② 프리엠파시스 회로
 ③ AFC 회로 ④ AGC 회로

55. 다음 중 CDMA(IS-95A기준) 이동통신망에서 BTS로부터 받은 신호를 MSC로 전달해 주는 장비는 어느 것인가?

① HLR ② PDGN
 ③ JWF ④ BSC

56. 이동통신시스템에서 단말기가 이동교환기 내에 있는 기지국에서 통화의 단절 없이 동일한 주파수를 사용하는 다른 기지국으로 옮겨 통화하는 경우에 해당되는 Handoff는?

① Hard Handoff ② Soft Handoff
 ③ Dual Handoff ④ Softer Handoff

57. 다음 중 양안시차, 폭주(Vergence)를 이용하는 방식의 TV는?

① HDTV ② SDTV
 ③ 3DTV ④ IPTV

58. 비디오텍스에서 직선, 원호, 및 다각형 등의 기하학적 형상을 가진 도형 요소를 사용하여 부호화 하는 방식은?

① 알파 포토그래픽 방식 ② 알파 지오메트릭 방식
 ③ 알파 모자이크 방식 ④ 알파 캐릭터 방식

59. 휴대전화에 인터넷 통신과 정보검색 등 컴퓨터 지원 기능을 추가한 지능형 단말기로 사용자가 원하는 애플리케이션을 설치할 수 있는 멀티미디어 기기는 무엇인가?

① Tablet PC ② PDA
 ③ Smart Phone ④ Smart Grid

60. Full HD(1,920 × 1,080화소) TV방송보다 4배 이상 화질이 선명한 '4K급 초고화질' TV방송 및 실물에 가까운 생생한 화질을 제공하는 멀티미디어 기기는 무엇인가?

① 3DTV ② Smart TV
 ③ UHD TV ④ IPTV

4과목 : 정보전송 공학

61. 다음 중 엘리에싱(Aliasing)현상이 발생하는 원인으로 알맞은 것은?

① 나이퀴스트 주파수보다 높게 하여 표본화할 경우 발생한다.
 ② 나이퀴스트 주파수보다 낮게 하여 표본화 할 경우 발생한다.
 ③ 나이퀴스트 주파수로 표본화 했을 경우 발생한다.
 ④ 나이퀴스트 주기보다 짧게 하여 표본화할 경우에 발생한다.

62. 신호의 전압이 $V(t) = 4 + 5\cos 20\pi t + 3\sin 20\pi t$ 이고, 저항이 1[Ω]일 때 평균전력은 몇 [W]인가?

- ① 23[W] ② 33[W]
③ 43[W] ④ 53[W]
63. TDM을 사용하여 5개의 채널을 다중화 한다. 각 채널이 100[byte/s]의 속도로 전송하고 각 채널마다 2[byte]씩 다중화 하는 경우 초당 전송해야 하는 프레임수와 비트 전송률[bps]은 각각 얼마인가?
① 50개, 2,000[bps] ② 50개, 4,000[bps]
③ 100개, 2,000[bps] ④ 100개, 4,000[bps]
64. 다음 중 CDMA 방식의 특징으로 거리가 먼 것은?
① 아날로그 방식보다 10~15배 정도의 용량을 증가시킬 수 있다.
② 통화에 대한 비밀이 보장된다.
③ 여러 가지 다이버시티를 사용하여 페이딩의 최대화로 통화 품질이 양호하다.
④ 전력제어를 통해 간섭을 극복하므로 회선 품질을 좋게 한다.
65. 전송선로의 2차 정수 α 와 β 는 고주파에서 어떤 특성을 나타내는가?
① α 와 β 가 모두 \sqrt{f} 에 비례
② α 는 \sqrt{f} 에 비례하고 β 는 f 에 비례
③ α 는 f 에 비례하고 β 는 \sqrt{f} 에 비례
④ α 와 β 가 모두 f 에 비례
66. 최대 전송률을 예상할 수 있는 나이퀴스트(Nyquist) 공식으로 맞는 것은? (단, C는 채널용량, B는 전송채널의 대역폭, M은 진수, S/N은 신호 대 잡음비)
① $C = B \times \log_2(M)$
② $C = 2 \times B \times \log_2(M)$
③ $C = B \times \log_2(M \times 1 + S/N)$
④ $C = 2 \times B \times \log_2(M \times 1 + S/N)$
67. 다음 중 광통신에 사용되는 레이저의 특징으로 틀린 것은?
① 간섭성이 좋다.
② 매우 순수한 단색광을 방출한다.
③ 단위면적당 출력이 매우 강하다.
④ 직진성이 약하다.
68. 다음 중 DS CDMA에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 원근단 간섭문제를 해결해야 성능이 향상된다.
② 상호상관함수의 값이 클수록 좋은 성능이 얻어진다.
③ 사용자 상호간에 직교성을 가진 확산부호를 사용한다.
④ 주파수 사용효율이 높다.
69. 100[mV]는 몇 [dBmV]인가? (단, 1[mV]는 0[dBmV]이다.)
① 10[dBmV] ② 20[dBmV]
③ 30[dBmV] ④ 40[dBmV]
70. 다음 중 플래그(Flag) 동기방식의 설명으로 맞는 것은?
① BSC 또는 Basic Protocol에서 사용한다.
② SDLC 또는 HDLC Protocol에서 사용한다.
③ 각 비트의 위치를 맞추는 방식으로 디지털 동기 방식이다.

- ④ 데이터는 문자 단위로 전송하며 동기를 유지한다.
71. 다음 중 HDLC 프레임 구조에서 FCS의 비트수는?
① 6 ② 12
③ 16 ④ 24
72. 플래그 동기방식에서 비트스터핑(Bit Stuffing)을 행하는 목적은?
① 프레임 검사 시퀀스의 구분 ② 데이터의 투명성 보장
③ 정보부 암호화 ④ 데이터 변환
73. 기저대역(Baseband) 전송에서 대역폭이 100[kHz]인 저대역 통과채널이 있다. 이 채널의 최대 비트율은 얼마인가?
① 100[kbps] ② 200[kbps]
③ 300[kbps] ④ 400[kbps]
74. 다음 중 브로드캐스트 주소(Broadcast Address)에 대한 설명으로 알맞은 것은?
① 데이터를 보낼 때 특정 노드에게만 데이터를 보낸다.
② 네트워크 주소에서 호스트의 비트가 모두 1인 주소이다.
③ 네트워크 검사용으로 예약된 주소이다.
④ 호스트 식별자에 127를 붙여서 사용한다.
75. 다음 중 IP 주소의 Class에 대한 설명으로 잘못된 것은?
① Class A는 첫 번째 바이트의 첫 비트가 0으로 시작한다.
② Class B의 가용 호스트 수는 65,534개이다.
③ Class C는 가장 많은 네트워크를 수용할 수 있다.
④ Class D는 127로 시작하는 Loopback 주소로 사용된다.
76. 다음 중 IP의 특성이 아닌 것은?
① 비접속형 ② 신뢰성
③ 주소 지정 ④ 경로 설정
77. 다중 VLAN을 ATM과 연결할 때 사용하는 트렁킹 방법은?
① ISL(Inter-Switch Link) ② LANE
③ SAID ④ 802.1q
78. 다음 중 패리티 검사(Parity Check)를 하는 이유는 무엇인가?
① 수신정보내의 오류 검출
② 전송되는 부호의 용량 검사
③ 전송데이터의 처리량 측정
④ 통신 프로토콜의 성능 측정
79. 전송하려는 부호어들의 최소 해밍거리가 6일 때 수신 시 정정할 수 있는 최대 오류의 수는?
① 1 ② 2
③ 3 ④ 6
80. 전송제어 프로토콜 중 BASIC 프로토콜의 BCC 체크범위가 아닌 것은?
① STX ② SOH
③ ETX ④ Text

5과목 : 전자계산기일반 및 정보통신설비기준

81. 다음 중 CPU의 개입 없이 메모리와 주변장치 간에 데이터를 전달할 수 있는 것은?
 ① 인터럽트(Interrupt) ② 스푼링(Spooling)
 ③ 버퍼링(Buffering) ④ DMA(Direct Memory Access)
82. 다음 중 플립플롭(Flip-Flop) 회로를 사용하여 만들어진 메모리는?
 ① DRAM(Dynamic Random Access Memory)
 ② SRAM(Static Random Access Memory)
 ③ ROM(Read Only Memory)
 ④ BIOS(Basic Input Output System)
83. 10진수 -593을 10의 보수와 2의 보수로 옳게 표현한 것은?
 (단, 10의 보수는 5자리수, 양부호는 0, 음부호는 9로 표현하고, 2의 보수는 12비트, 양부호는 0, 음부호는 1로 표현한다.)
 ① 10의 보수 : 99406, 2의 보수: 110110101110
 ② 10의 보수 : 99406, 2의 보수: 110110101111
 ③ 10의 보수 : 99407, 2의 보수: 110110101110
 ④ 10의 보수 : 99407, 2의 보수: 110110101111
84. 다음 중 제일 먼저 삽입된 데이터가 제일 먼저 출력되는 배열구조는?
 ① 스택(Stack) ② 큐(Queue)
 ③ 리스트(List) ④ 트리(tree)
85. 메모리관리에서 빈 공간을 관리하는 Free 리스트를 끝까지 탐색하여 요구되는 크기보다 더 크되, 그 차이가 제일 작은 노드를 찾아 할당 해주는 방법은?
 ① 최초적합(First-Fit) ② 최적적합(Best-Fit)
 ③ 최악적합(Worst-Fit) ④ 최후적합>Last-Fit)
86. 다음 중 분산 처리 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 중앙집중형시스템 개념과는 반대되는 시스템이다.
 ② 한 업무를 여러 컴퓨터로 작업을 분담시킴으로써 처리량을 높일 수 있다.
 ③ 보안성이 매우 높다.
 ④ 업무량 증가에 따른 점진적인 확장이 용이하다.
87. 다음 중 기계어로 번역된 프로그램은?
 ① 목적 프로그램(Object Program)
 ② 원시 프로그램(Source Program)
 ③ 컴파일러(Compiler)
 ④ 로더(Loader)
88. 다음 중 오퍼레이팅 시스템에서 제어 프로그램에 속하는 것은?
 ① 데이터 관리프로그램 ② 어셈블러
 ③ 컴파일러 ④ 서브루틴
89. 다음 중 레지스터에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 레지스터는 프로세서 내부에 위치한 저장소(Storage)이다.
 ② 누산기(Accumulator)는 레지스터의 일종이다.

- ③ 특정한 주소를 지정하기 위한 레지스터를 상태(Status) 레지스터라 부른다.
 ④ 레지스터는 실행과정에서 연산결과를 일시적으로 기억하는 회로이다.

90. 다음 설명으로 옳은 주소 지정방식은?

명령어의 Operand 필드의 기억장치주소(A)가 가리키는 기억장소에 실제 사용할 데이터 유효주소(EA)를 지정해 두는 방식으로 EA=(A)와 같이 표현할 수 있다.

- ① 즉시 주소 지정방식 ② 집접 주소 지정방식
 ③ 변위 주소 지정방식 ④ 간접 주소 지정방식
91. 방송통신서비스를 제공받기 위하여 이용자가 관리·사용하는 구내통신선로설비, 이동통신구내선로설비, 방송공동수신설비, 단말장치 및 전송설비 등을 무엇이라고 하는가?
 ① 국선접속설비 ② 사업용 전기통신설비
 ③ 이용자방송통신설비 ④ 자가전기통신설비
92. 일정한 형태의 방송통신콘텐츠를 전송하기 위하여 사용하는 동선·광섬유 등의 전송매체로 제작된 선조·케이블 등과 이를 수용 또는 접속하기 위하여 제작된 전주·관로·통신터널·배관·맨홀·핸드홀·배선반 등과 그 부대설비를 무엇이라 하는가?
 ① 교환설비 ② 구내설비
 ③ 선로설비 ④ 전송설비
93. 방송통신설비의 설치 및 보전은 무엇에 따라 하여야 하는가?
 ① 설계도서 ② 프로토콜
 ③ 전기통신기술기준 ④ 정보통신공사업법
94. 방송통신설비가 이에 접속되는 다른 방송통신설비의 위해 등을 방지하기 위한 대책으로 적합하지 않은 것은?
 ① 전력선통신을 행하는 방송통신설비는 이상전압이나 이상 전류에 대한 방지대책이 요구되지 않는다.
 ② 다른 방송통신설비를 손상시킬 우려가 있는 전류가 송출되는 것이어서는 아니 된다.
 ③ 다른 방송통신설비의 기능에 지장을 주는 방송통신콘텐츠가 송출되어서는 아니 된다.
 ④ 다른 방송통신설비를 손상시킬 우려가 있는 전압이 송출되는 것이어서는 아니 된다.
95. 과학기술정보통신부장관이 정보통신서비스 제공자에게 정보통신서비스 제공에 사용되는 정보통신망의 안전성 및 정보의 신뢰성을 확보하기 위한 보호조치의 구체적인 내용을 정하여 고시하는 것을 무엇이라 하는가?
 ① 정보보호지침 ② 정보의 신뢰성 기준
 ③ 정보통신망 안정기준 ④ 정보통신서비스준칙
96. 다음 중 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 무엇이라 하는가?
 ① 정보통신 서비스 ② 전기통신 서비스
 ③ 전기통신 의무 ④ 정보통신 의무
97. 다음 중 별정통신사업의 등록요건이 아닌 것은?

- ① 납입자본금 등 재정적 능력
- ② 기술방식 및 기술인력 등 기술적 능력
- ③ 이용자 보호계획
- ④ 정보통신자원 관리계획

98. 다음 중 보편적 의무를 제공하는 전기통신사업자를 지정할 때 고려하는 사항이 아닌 것은?

- ① 정보통신기술의 발전 정도
- ② 전기통신사업자의 기술적 능력
- ③ 제공할 보편적 의무의 요금수준
- ④ 제공할 보편적 의무의 사업규모 및 품질

99. 정보통신공사업법에서 정하는 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

- ① '정보통신설비'란 유선, 무선, 광선, 그 밖의 전자적 방식으로 정보를 저장·제어·처리하거나 송수신하기 위한 설비를 말한다.
- ② '설계'란 공사에 관한 계획서, 설계도면, 시방서(示方書), 공사비명세서, 기술계산서 및 이와 관련된 서류를 작성하는 행위를 말한다.
- ③ '용역'이란 다른 사람의 위탁을 받아 공사에 관한 조사, 설계, 감리, 사업관리 및 유지관리 등의 의무를 하는 것을 말한다.
- ④ '감리'란 품질관리·시공관리에 대한 지도 등에 관한 시공자의 권한을 대행하는 것을 말한다.

100. 다음 중 감리원이 공사업자가 설계도서 및 관련 규정의 내용에 적합하지 아니하게 공사를 시공하는 경우 취할 수 있는 조치는 무엇인가?

- ① 하도급인과 협의하여 설계변경 명령을 할 수 있다.
- ② 발주자의 동의를 얻어 공사중지 명령을 할 수 있다.
- ③ 수급인에게 보고하고 공사업자를 교체할 수 있다.
- ④ 한국정보통신공사협회에 신고하고 공사업자에 과태료를 부과한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	③	③	④	④	②	②	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	②	①	①	②	④	③	①	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	④	④	③	②	①	④	④	④	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	④	①	①	②	②	①	④	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	④	②	①	④	④	④	③	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	②	②	④	②	③	②	③	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	②	②	③	②	②	④	②	④	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	②	②	②	④	②	②	①	②	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	②	④	②	②	③	①	①	③	④
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	③	①	①	①	③	④	①	④	②