

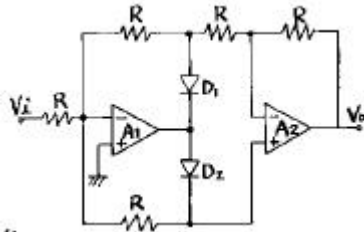
1과목 : 디지털 전자회로

1. 다음 Karnaugh도를 간략화 한 결과는?

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	1	1	1
01	0	0	0	1
11	1	1	0	1
10	1	1	0	1

- ① $\overline{A}\overline{B}D + AC + C\overline{D}$
 ② $\overline{A}\overline{B}D + A\overline{C} + CD$
 ③ $\overline{A}\overline{B}D + A\overline{C} + C\overline{D}$
 ④ $\overline{A}\overline{B}D + AC + CD$

2. 다음 연산증폭기 회로에서 입출력 특성은? (단, 연산증폭기 A_1, A_2 와 다이오드 D_1, D_2 는 이상적이다.)

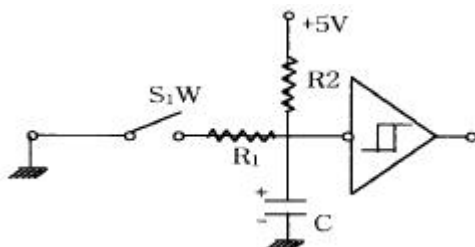


- ①
 ②
 ③
 ④

3. 다음 중 발진주파수가 가장 안정적인 발진기는?

- ① 수정발진기 ② 원브리지발진기
 ③ 이상형발진기 ④ 음향발진기

4. 그림과 같은 스위칭용 슈미트트리거 회로에서 S/W를 OFF시키면 +5[V]로 충전하기 시작할 때의 시정수는? (단, $R_1=100[\Omega]$, $R_2=10[k\Omega]$, $C=3.3[\mu F]$)



- ① 0.33 [ms] ② 3.3 [ms]

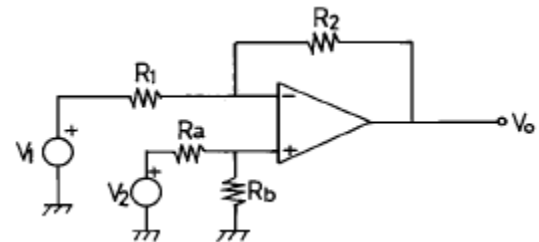
③ 33 [ms]

④ 330 [ms]

5. 논리회로를 구성하고자 할 때 IC에 내장되어 있는 AND, OR, NAND, NOR, NOT, X-OR, F/F 등의 논리소자 중에서 선택적으로 퓨즈를 절단하는 방법으로 사용자가 직접 기록(write)할 수 있는 PAL 또는 PLA와 같은 IC는 다음 중 어디에 속하는가?

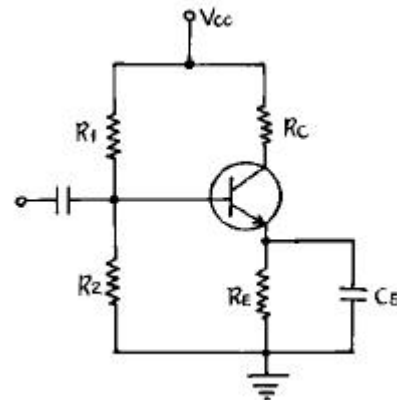
- ① PLC ② PLD
 ③ PLL ④ RAM

6. 그림의 회로에서 V_o 을 옳게 표현한 것은? (단, $K = R_2/R_1 = R_b/R_a$)



- ① $K(V_1 + V_2)$ ② $-K(V_1 + V_2)$
 ③ $K(V_1 - V_2)$ ④ $-K(V_1 - V_2)$

7. 다음의 자기 바이어스회로(self-bias)에서 I_c 의 I_{co} 에 대한 안정계수 S의 이론적 최소치는 어느 때인가? (단, $1+\beta > R_B/R_E$, $R_B = R_1/R_2$ 이다.)



- ① $R_B/R_E \rightarrow 100$ 일때 ② $R_B/R_E \rightarrow 0$ 일때
 ③ $R_B/R_E \rightarrow \infty$ 일때 ④ $R_B/R_E \rightarrow 1+\beta$ 일때

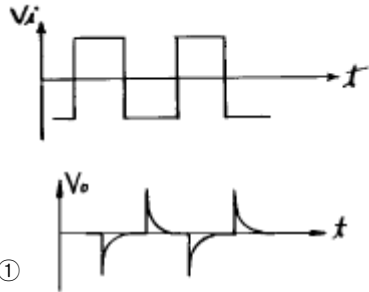
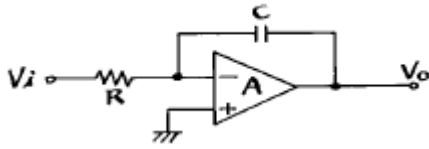
8. B급 SEPP 출력회로에서 10[W]의 출력으로 16[Ω]의 스피커를 동작시키고자 한다. 여기에 같은 전원을 2개 사용코자 할 때, 각 1개의 전원 전압은 얼마로 하여야 하는가? (단, 출력의 여유는 25[%]가 있어야 한다.)

- ① 10[V] ② 20[V]
 ③ 40[V] ④ 60[V]

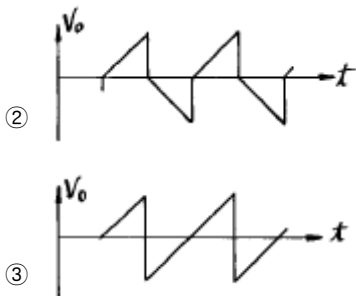
9. 전원의 평활회로에서 초크코일입력형에 비해 콘덴서입력형의 장점은?

- ① 출력직류전압이 크다 ② 첨두역전압이 높다
 ③ 대전류에 적합하다 ④ 전압변동율이 양호하다

10. 다음과 같은 회로에 구형파 입력 V_i 를 인가 하였을 때 출력 파형으로서 타당한 것은? (단, A는 이상적인 연산증폭기임)



①



②



③



④

11. 1[MHz]을 입력으로 하는 분주 회로에서 출력이 250[KHz]를 가지려면 T Flip-Flop 몇 개가 필요한가?

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

12. 다음 중 데이터 선택회로라고도 불리우며 여러개의 입력 신호선(채널)중에서 하나를 선택하여 출력선(1개)과 연결하여 주는 조합논리회로는 어느 것인가?

- ① Multiplexer ② Demultiplexer
③ Encoder ④ Decoder

13. 두 개의 2진수를 더하기 위한 반가산기(HA)회로는 1개의 X-OR와 1 개의 AND 게이트로 구성된다. 그러면 자리올림이 있는 덧셈에 사용하기 위한 전가산기(FA)의 회로구성은 다음 중 어느 것으로 구성하여야 하는가?

- ① 2개의 X-OR, 3개의 AND
② 2개의 X-OR, 2개의 AND, 1개의 OR
③ 2개의 X-OR, 2개의 OR, 1개의 AND
④ 1개의 X-OR, 2개의 AND, 2개의 OR

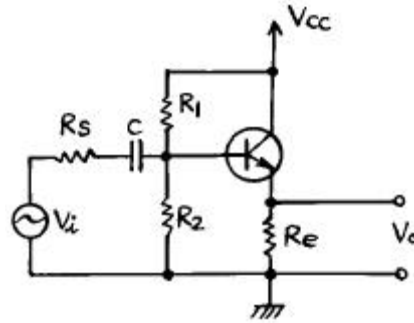
14. 출력전력 100[W]의 반송파를 50[%]변조 하였을 때의 양측파대의 전력은 몇[W]인가?

- ① 7.5[W] ② 3.5[W]
③ 12.5[W] ④ 4.5[W]

15. AM 변조 방식중 가장 효율이 좋은 방식은?

- ① 에미터 변조 ② 베이스 변조
③ 평형변조 ④ 콜렉터 변조

16. 그림과 같은 RC결합 CC증폭기 회로에서 전압이득은 약 얼마인가? (단, 입력저항 $R_i = 205[k\Omega]$, $h_{ie} = 1.1[k\Omega]$)



- ① 51 ② 1.3
③ 0.995 ④ 0.699

17. MOS 논리회로의 특징이 아닌 것은?

- ① 높은 입력 임피던스이다.
② 소비전력이 작다.
③ 잡음여유도가 크다.
④ TTL과의 혼용이 매우 용이하다.

18. 차동증폭기에서 차동신호에 대한 전압이득은 A_d 이고 동상신호에 대한 전압이득은 A_c 이다. 이때 동상신호 제거비(CMRR)를 옳게 나타낸 식은?

- ① $A_c + A_d/2$ ② A_d/A_c
③ A_c/A_d ④ $A_c - A_d/2$

19. $\overline{AB} + A\overline{B}$ 의 논리식을 간략화 하면?

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

20. Base 변조회로(제곱 변조)의 특징이 아닌 것은?

- ① Base에 반송파와 신호파를 중첩시키는 방식이다.
② 변조 신호 전력이 적다.
③ 변조도를 높이면 일그러짐이 크다.
④ 피변조파 출력이 크다.

2과목 : 정보통신 시스템

21. BSC 프로토콜에서 셀렉티브(selective) ARQ 방식이다. n번째에 ERROR가 발생시 어떻게 재송신하는가?

- ① n 번만 ② n+1 번부터
③ n 번부터 전부 ④ n-1 번부터 전부

22. 광대역 ISDN의 교환 및 다중화기술로서 개발되고 있는 교환기술은?

- ① APMBS ② ATM
③ PABX ④ X.31

23. ISDN에서 각 국(station)간에 채용하는 신호 방식은?

- ① D channel 신호방식 ② 공통선 신호방식
③ T1 전송방식 ④ 채널결합 신호방식

24. 다음중 디지털 전송방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 종계기에 의한 신호 재생이 가능하므로 전송거리가 길어져도 질이 크게 저하되지 않는다.
- ② 잡음 및 혼신에 강하다.
- ③ 전송 특성이 보내는 신호의 종류(음성, 화상, 데이터등)에 따라 다르다.
- ④ 수신측에서 동기(同期)가 필요하다.

25. OSI 7계층 구조중에 서로 다른 기종의 컴퓨터 사이에 데이터 전송이 가능하게 하는 코드변환이나 포맷변환과 같은 기능을 수행하는 계층은?

- ① 네트워크층 ② 세션층
- ③ 프리젠테이션층 ④ 애플리케이션층

26. 전화망 음성통신에 사용되는 PCM 방식에서 표본화(sampling) 주파수는?

- ① 4kHz ② 8kHz
- ③ 10kHz ④ 16kHz

27. ISDN 서비스기능 중에서 국제표준화기구에서 권고하는 네트워크계층 1에서 계층 3까지의 기능을 제공하는 것은?

- ① bearer-service ② high layer
- ③ tele-service ④ telecommunication service

28. 데이터통신시스템에서 송신회선과 수신회선을 4선식으로 완전 분리하는 통신운용을 무슨 방식이라고 하는가?

- ① 단일회선방식 ② 반이중방식
- ③ 전이중방식 ④ 분리회선방식

29. HDLC 프레임을 구성하는 요소가 아닌 것은?

- ① 시작 및 종료 플래그 ② 53 바이트 셀 필드
- ③ 주소 필드 ④ FCS 필드

30. 매체 액세스 제어방식에 대한 LAN의 형태중 전송하기 전에 먼저 채널이 쉬고 있는지의 여부를 알아보고 채널이 휴지상태라고 감지될 때에만 채널상으로 자신의 데이터를 전송하는 방식은?

- ① CSMA/CD ② ALOHA
- ③ Token bus ④ Token ring

31. ISDN에서 텔레서비스의 속성이라 할 수 있는 것은?

- ① 정보 전달모드, 속도, 형태 ② 정보 데이터의 구조
- ③ 통신의 설정방식 및 형태 ④ 사용자 정보의 종류

32. 반송시스템에서 T1 CARRIER란? (단, CEPT를 기준으로 함)

- ① 1.544 Mbps ② 2.048 Mbps
- ③ 4.096 Mbps ④ 6.3 Mbps

33. 다음중 경로설정(routing) 기능을 담당하는 계층은?

- ① 물리계층(physical layer) ② 세션계층(session layer)
- ③ 망계층(network layer) ④ 전달계층(transport layer)

34. 차세대 인터넷 프로토콜인 IPv6에서 IP 주소는 몇 개의 비트로 구성되는가?

- ① 32 ② 64
- ③ 128 ④ 256

35. 브릿지(Bridge)의 활용용도로써 적합하지 않은 것은?

- ① 처리율(Throughput)을 개선하기 위해 LAN을 종속망(Subnetwork)들로 나눈다.
- ② 동종의 LAN들을 접속(Interconnect)한다.
- ③ 다른 매체(Media)를 사용하는 LAN들을 접속한다.
- ④ LAN들을 네트워크 계층(Network Layer)에서 접속한다

36. 다음중 공중전화망(PSTN)으로 2진데이터를 전송하기 위해 필요한 장치는?

- ① 증폭기 ② 사설 교환기
- ③ 모뎀 ④ 멀티플렉서

37. 데이터를 전송하는데 있어서 에러의 주된 원인이 되는 잡음은?

- ① 열 잡음 ② 충격성 잡음
- ③ 전자파 잡음 ④ 자연 잡음

38. 파장분할 다중전송 시스템(WDM)에서 가입자계 및 장거리 초대용량 전송을 하기위한 구비 조건을 열거한 설명으로 틀린 것은?

- ① 가능한 한 좁은 대역에서 광섬유의 손실값이 낮을 것
- ② 각 파장 대역에서 발광하며 또 발광파장을 제어할 수 있는 발광원을 갖출 것
- ③ 각 파장 대역에서 충분히 감도가 좋은 수광소자를 갖출 것
- ④ 특성이 좋은 광합파기 및 광분파기를 갖출 것

39. 채널을 통해 보낼 수 있는 데이터량과 채널의 대역폭과의 관계는?

- ① 반비례 ② 제곱근의 비례
- ③ 1/3 비례 ④ 비례

40. 통신시스템에서 송신되는 정보의 보안을 위하여 정보를 분산 시키는 방법중에 해당되지 않는 것은?

- ① Direct Sequence Spread Spectrum
- ② Frequency Hopping
- ③ Time Hopping
- ④ Frequency Multiplexing

3과목 : 정보통신 기기

41. 팩스(FAX)의 부호화 방식으로 사용되지 않는 것은?

- ① MH(Modified Huffman) 방식
- ② MR(Modified Read) 방식
- ③ MMH(Modified MH) 방식
- ④ MMR(Modified MR) 방식

42. 전화기의 통화회로를 구성하는 요소가 아닌것은?

- ① 유도선론 ② 벨(Bell)
- ③ 송화기 ④ 수화기

43. 광통신시스템에서 광합파기 및 광분배기를 사용하는 광다중 전송방식은?

- ① TDM ② WDM
- ③ ADM ④ FDM

44. 다음 설명에 해당되는 단말의 표시장치는?

그래픽단말장치의 화면출력으로 많이 사용되고, 특징으로는 대형 화면화가 가능하고 해상도가 우수하며 수명이 길다. 플라스마 현상을 이용하여 정보를 표시하는 장치로 화면의 두께를 얇게 구성할 수 있고, 휴대용으로 가능하다.

- ① LCD ② CRT
③ PDP ④ EC

45. 통신 제어 장치의 주요 기능이 아닌 것은?

- ① 통신 접속기능 ② 정보 전송기능
③ 입·출력 변환기능 ④ 회선의 감시 및 오류의 제어기능

46. 다음 중 무선송신기에서 꼭 필요하지 않은 것은?

- ① 전력증폭기 ② 변조기
③ 발진기 ④ 중간주파 증폭기

47. 다음 CATV와 CCTV에 관한 설명중 틀린 것은?

- ① CATV는 방송국과 수신자간에 정보교환이 가능하다.
② CATV를 이용해서 홈쇼핑을 할 수 있다.
③ CCTV는 보통 많은 시청자가 가입을 위한 것이다.
④ CCTV는 학교, 병원 등에서 VTR 또는 특정프로그램을 제공한다.

48. 고해상도와 높은 화질을 제공하는 차세대 영상 정보매체는?

- ① DVD ② DAC
③ MIDI ④ VCS

49. 인터넷 ISP(Internet Service Provider)에서 사용자 이름과 암호를 일괄 관리하기 위한 프로토콜은?

- ① DNS(Domain Name Server)
② PPP(Point To Point protocol)
③ RADIUS(Remote Authentication Dial-in User Server)
④ SNMP(Simple Network Management Protocol)

50. 하트레이 발진기의 특징이 아닌 것은?

- ① 발진 출력이 크다.
② 발진 주파수 가변이 쉽다
③ LC 동조형 발진기이다.
④ 차단파대의 높은 발진 주파수를 얻을 수 있다.

51. 개인용 컴퓨터를 멀티미디어 단말기로 사용하기 위한 필수적인 기능과 관계 적은 것은?

- ① CPU 등 고속 처리능력 ② 대용량의 외부기억장치
③ 오디오 기능 ④ 레이저 프린터

52. 다음 중 AM 통신기기에 비해 FM 통신기기에만 사용되는 기기는?

- ① 고역통과필터(HPF) ② 대역통과필터(BPF)
③ 진폭 제한기(Limiter) ④ 포락선 검파기

53. TV전파의 빈틈을 이용하여 뉴스, 일기, 교통정보 등의 문자와 도형신호를 TV영상신호와 동시에 방송하여 수신자로 하

여금 원하는 정보를 선택하여 TV화면으로 볼 수 있는 것은?

- ① 비디오텍스 ② 텔리텍스트
③ 텔리텍스 ④ 팩시밀리

54. 데이터통신에서 전송속도가 다른 터미널간에, 통신이 가능한 회선방식은?

- ① 패킷교환회선 ② 아날로그전용회선
③ 디지털전용회선 ④ 전화교환회선

55. 팩시밀리(facsimile)의 송신주사에서 기계적 주사가 아닌 것은?

- ① 원통주사 ② 고체주사
③ 원호면주사 ④ 평면주사

56. 라우터의 경로 제어 방식 중에 수신된 정보를 인접된 게이트웨이로 보내어 게이트웨이에 의해 착신지점을 정하도록 하는 방법은?

- ① direct routing ② indirect routing
③ gateway routing ④ routing solution

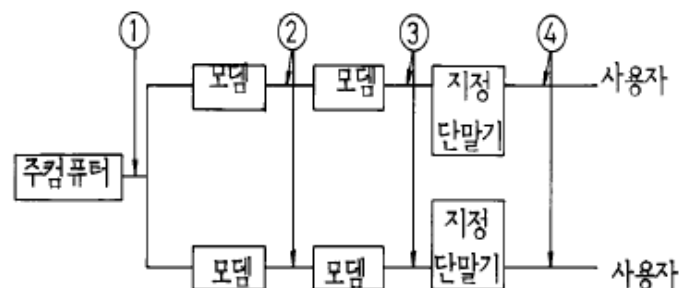
57. 동기를 잃지 않도록 신호의 스펙트럼이 채널의 대역폭에 가능한한 넓게 분포하도록 하여 수신측에서 동기화가 최적의 상태를 유지하도록 하는 기능을 담당하는 것은?

- ① 변복조기 ② 스크램블러
③ 여파기 ④ 디코더

58. 다음 중 비디오 텍스의 설명으로 틀린 것은?

- ① 쌍방향 통신을 한다.
② 축적 정보량이 비교적 많다.
③ TV수신기와 인터페이스가 필요하다.
④ 수신자수와 관계없이 동시 접속이 가능하다.

59. 다음중 포트공동이용기가 위치할 곳은?



- ① ① ② ②
③ ③ ④ ④

60. 다음 채널들은 정보통신시스템의 하드웨어에서 사용되고 있는 입출력 채널들이다. 해당되지 않는 것은?

- ① 주파수분할채널 ② 셀렉터채널
③ 불렉멀티플렉서채널 ④ 바이트멀티플렉서채널

4과목 : 정보전송 공학

61. BSC(Binary Synchronous Communication)절차의 설명중 틀린 것은?

- ① Loop방식으로만 사용 가능하다.

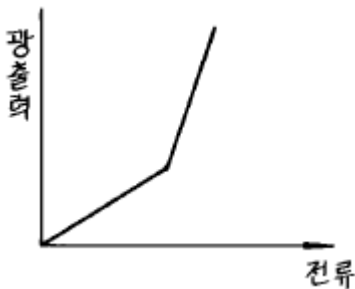
- ② 반이중 통신방식을 사용한다.
- ③ 완전한 오류검사가 어렵다.
- ④ 사용코드에 제한이 있다.

62. 기수 패리티를 가진 해밍코드의 수신된 결과가 다음과 같을 때, 착오(error)는 몇번째 비트인가?

순서	1	2	3	4	5	6	7
수신결과	1	1	1	1	0	0	0

- ① 1
- ② 3
- ③ 5
- ④ 7

63. 광통신에 사용되는 발광소자중 다음 그림과 같이 전류와 광출력 특성을 나타내는 소자는?



- ① LED(발광 다이오드)
- ② APD(애벌런치 포토 다이오드)
- ③ PIN(핀 다이오드)
- ④ LD(레이저 다이오드)

64. 전송 제어의 일종으로 모뎀과 같은 DCE를 감시 제어하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 흐름제어
- ② 회선제어
- ③ 동기제어
- ④ 에러제어

65. 다음중 전송부호의 클럭주파수가 입력신호 주파수의 2배인 부호화 방식은?

- ① AMI
- ② HDB3
- ③ CMI
- ④ 4B3T

66. HDLC전송제어 절차에서 사용되는 것의 설명과 맞는 것은?

- ① 균형구성 : 정상응답모드, 비동기응답모드
- ② 균형구성 : 비동기응답모드, 비동기 균형모드
- ③ 불균형구성 : 정상응답모드, 비동기응답모드
- ④ 불균형구성 : 비동기응답모드, 비동기 균형모드

67. PCM 24채널(PCM T1프레임)방식에 대한 설명중 옳은 것은?

- ① 각 채널은 10개의 비트로 구성된다
- ② 프레임당 비트수는 193개이다
- ③ 표본화 주파수는 4KHz이다
- ④ 전송속도는 2.048 Mbit/sec이다

68. 다음의 델타(Δ) 모듈레이션에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 델타모듈레이션의 주된 장점은 저가로 간편한 시스템을 실현할 수 있다는 점이다.
- ② 델타모듈레이션에는 언제나 그레놀러 잡음이 존재하는 단점이 있다.
- ③ Slope Overload 문제를 해결하기 위해 스텝의 크기를 작게 나누어 주어야 한다.

- ④ CVSD는 가변 스텝크기를 가지므로써 신호왜곡을 줄일 수 있다.

69. A 동축케이블의 특성 임피던스가 50[Ω], B 동축케이블의 특성 임피던스가 72[Ω]이다. A동축 케이블과 B 동축 케이블을 연결하고자 할 때 두 동축 케이블의 사이에 삽입되어야 할 동축 케이블의 특성 임피던스는 얼마가 되어야 하는가?

- ① 48[Ω]
- ② 54[Ω]
- ③ 60[Ω]
- ④ 68[Ω]

70. 광섬유의 흡수현상으로 주성분인 SiO₂에 의한 흡수와 다른 조성성분에 의한 흡수를 들 수 있다. 흡수현상의 발생원인이 아닌 것은?

- ① 천이금속 이온에 의한 흡수손실
- ② OH기 이온에 의한 흡수손실
- ③ 자외선 흡수손실
- ④ 부정합 흡수손실

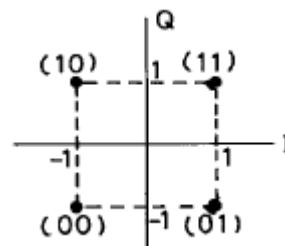
71. 다음중 원천부호화(Source Coding)의 목적을 바르게 기술한 것은?

- ① 오류의 검출을 수행한다.
- ② 오류의 정정을 수행한다.
- ③ 디지털 신호를 아날로그로 변환한다.
- ④ 아날로그 신호를 디지털화하여 압축한다.

72. 수신한 마이크로파를 검파하여 Video신호로 만든 다음 증폭한 후 다시 마이크로파로 변조하여 송신하는 중계방식은?

- ① 헤테로다인 중계방식
- ② 4주파수 중계방식
- ③ 검파중계방식
- ④ 직접중계방식

73. 아래의 신호공간 다이어그램이 나타내는 변조방식은?



- ① ASK
- ② BPSK
- ③ FSK
- ④ QAM

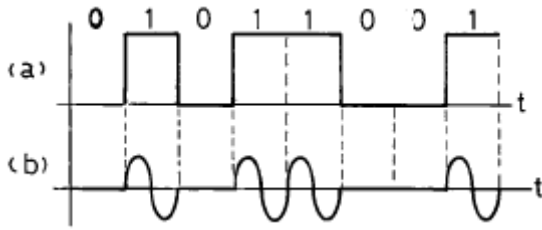
74. 두 엔티티(entity)간에 교환되는 프로토콜 데이터 유니트(PDU)가 가지는 제어정보가 아닌 것은?

- ① 주소
- ② 에러검출 코드
- ③ 프로토콜 제어정보
- ④ 데이터형식

75. 다음의 에러제어 방식 중에서 복수의 에러를 정정할 수 있는 방식은?

- ① BCH 부호
- ② ARQ 방식
- ③ CRC 부호
- ④ 수평, 수직 PARITY

76. 그림(a)와 같은 구형파 입력파형에 대한 변조파형이 (b)와 같은 방식은?



- ① ASK ② PSK
③ FSK ④ QAM

77. 다음 식에서 주파수와 주기는 얼마인가?

$$e(t) = \cos(180\pi t + \pi t)$$

- ① 100[Hz], 11[ms] ② 60[Hz], 11[ms]
③ 90[Hz], 0.011[sec] ④ 180[Hz], 0.11[sec]

78. 전송로 등에 의한 레벨변동의 영향을 적게 받으며 심벌에러(Symbol error)도 우수한 디지털 광대역 변조방식은?

- ① 델타변조 ② 진폭편이키잉(ASK)
③ 주파수편이키잉(FSK) ④ 위상편이키잉(PSK)

79. 직렬 전송 방식에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 회선의 전송 대역을 효율적으로 사용케 해준다.
② 비트 단위로 단일 선로를 통해 전송하는 방식이다.
③ 대부분의 데이터 전송 시스템에서 채택하고 있다.
④ 전송 매체의 비용이 비교적 많이 소요된다.

80. 통신로의 주파수 대역폭을 B, 신호전력을 S, 잡음 전력을 N 이라고 할 때 통신 용량을 가르키는 식은?

- ① $B \log_{10}(1+S/N)$ ② $2B \log_{10}(1+S/N)$
③ $B \log_2(1+S/N)$ ④ $2B \log_2(1+S/N)$

5과목 : 전자계산기일반 및 정보통신설비기준

81. 기간통신사업자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 전기통신 업무를 제공하는 사업은?

- ① 임차통신사업 ② 자가통신사업
③ 부가통신사업 ④ 대여통신사업

82. 기억장치로부터 명령이나 데이터를 읽을 때 다음 중 제일 먼저 하는 일은?

- ① OPERAND 지정 ② OPERAND 인출
③ 어드레스 지정 ④ 어드레스 인출

83. 기억장치에 기억되어 있는 정보의 내용 또는 그의 일부에 의해서 기억되어 있는 위치에 접근하여 정보를 읽어내는 장치는?

- ① 연상기억장치(Associative Memory)
② 가상기억장치(Virtual Memory)
③ 캐쉬 메모리(Cache Memory)
④ 보조기억장치(Auxiliary Memory)

84. 시스템 동작개시후 최초로 주기억장치에 프로그램을 load하는 것은?

- ① operating system ② bootstrap loader

- ③ loader ④ editor

85. 4096 × 8 비트의 ROM이 있을 때, 필요한 어드레스(address)핀은 몇 개가 필요한가?

- ① 10 개 ② 11 개
③ 12 개 ④ 13 개

86. 다음 중에서 코드의 역할이라고 할 수 없는 것은?

- ① 자료에 대한 분류, 조합
② 실행시간의 단축
③ 개개의 데이터를 구분하기가 용이하다.
④ 자료처리를 표준화, 단순화하는데 기여한다.

87. 전자계산기의 성능을 표시하는 단위는?

- ① BPS ② MIS
③ MIPS ④ TPS

88. 수치 자료 표현 방법에서 부동 소수점 표현(Floating point representation)을 가장 적절하게 설명한 것은?

- ① 부동 소수점 표현 방법에는 부호부, 가수부로 구분할 수 있다.
② 정밀도가 요구되는 과학 및 공학 또는 수학적인 응용에 주로 사용된다.
③ 수를 표현하는 자리수는 고정 소수점에 비하여 적게 든다.
④ 수 표현 방법이 고정 소수점에 비하여 간단하다.

89. 문자, 부호, 영상, 음향등 정보를 저장 처리하는 장치나그에 부수되는 입출력장치 또는 기타의 기기를 이용하여 정보를 송·수신 또는 처리하는 전기통신설비를 무엇이라고 하는가?

- ① 단말장치 ② 통신교환설비
③ 정보통신망 ④ 정보통신설비

90. 자가전기통신설비를 설치하고자 하는 자는 어떤 절차를 거쳐야 하는가?

- ① 정보통신부장관의 허가를 받아야 한다.
② 정보통신부장관에게 신고만 하면 된다.
③ 정보통신부장관의 승인을 받아야 한다.
④ 정보통신부장관에게 등록만 하면 된다.

91. 정보통신망에 관련된 기술 및 기기의 호환성과 연동성을 확보하기 위하여 기술기준을 제정하여 시행한다.이 기술 기준을 제정하는 자는?

- ① 과학기술부장관 ② 한국통신사장
③ 정보통신부장관 ④ 한국전산원장

92. 정보통신회선의 사용자 또는 설비 이용자의 권리에 해당되지 아니하는 것은?

- ① 설치장소 변경 신청권
② 정보통신설비 사용권의 승계권
③ 다른 단말기기 등의 접속사용 신청권
④ 통신장애의 신고권

93. 정보교환회선 서비스를 받기 위하여 사용자가 설치해야할 필요가 없는 장비는?

- ① 단말기기 ② 회선보호장치

③ 변복조장치

④ 과금장치

94. 전기통신기본법에 의하여 정보통신부장관이 행하는 기술지도의 대상 및 내용이 아닌 것은?

- ① 전기통신기자재 기술표준의 적용에 관한 사항
- ② 새로운 전기통신방식 및 기술의 유지보수에 관한사항
- ③ 전기통신기자재의 생산기술 효율화에 관한 사항
- ④ 전기통신기자재의 기능 및 특성의 개선에 관한 사항

95. 국내에서 음성통신의 음량에 관한 객관적 척도로서 통화품질기준을 규정할 때 사용되는 것은?

- ① 전송손실(transmission loss)
- ② 통화당량(reference equivalent)
- ③ 명료도 등가 감쇠량(AEN)
- ④ 음량정격(loudness rating)

96. 정보통신부장관이 전기통신기술의 진흥을 위하여 수립, 시행하는 시행계획에 포함되는 사항이 아닌 것은?

- ① 전기통신기술의 표준화
- ② 전기통신 기자재의 시험업무
- ③ 새로운 전기통신방식의 채택
- ④ 전기통신기술 연구기관 또는 단체의 육성

97. 데이터의 표현단위를 비트 수의 크기의 순서로 나열한 것은?

- ① 비트-니블-바이트-워드-필드-레코드-파일
- ② 비트-니블-바이트-워드-레코드-필드-파일
- ③ 비트-니블-바이트-워드-레코드-파일-필드
- ④ 비트-니블-바이트-레코드-워드-필드-파일

98. 전기통신설비의 건설 또는 보전의 공사를 하기 위하여 타인의 토지를 출입함으로써 피해자에게 어떠한 보상을 하여야 하는가?

- ① 손해배상
- ② 손실보상
- ③ 실비보상
- ④ 실비배상

99. 운영체계의 처리방식중 온라인개념으로 데이터의 처리요구가 오면 즉시처리하는 방식은?

- ① Batch processing
- ② Time sharing
- ③ spooling
- ④ Real time processing

100. 다음 중 MPU (마이크로 프로세서)에서 명령(instruction)해독을 수행하는 것은?

- ① 프로그램 카운터(PC)
- ② 디코더(decoder)
- ③ 엔코더(encoder)
- ④ 명령 레지스터(instruction register)

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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