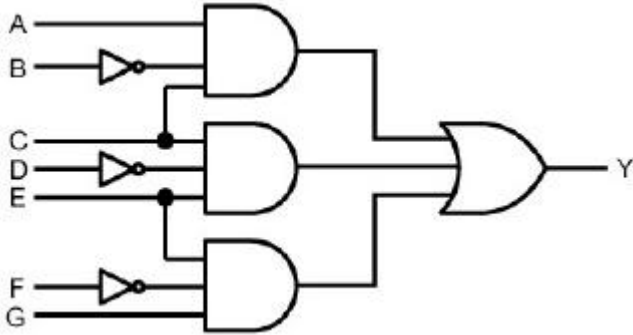


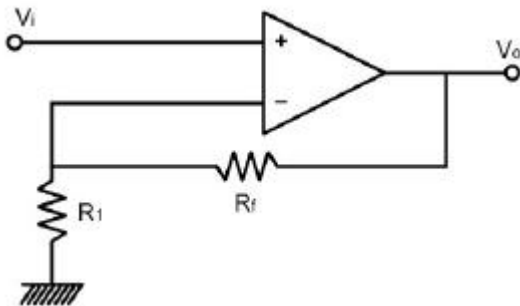
1과목 : 디지털 전자회로

1. 다음 논리회로의 출력(Y)은?



- ① $Y = A\bar{B}C + C\bar{D}E + E\bar{F}G$
 ② $Y = A\bar{B}C + AB\bar{C} + \bar{A}\bar{B}\bar{C}$
 ③ $Y = A+B+C+D+E+F+G$
 ④ $Y = ABCDEFG$

2. 그림과 같은 이상적인 연산 증폭기의 전압 증폭도는? (단, $R_1=1[M\Omega]$, $R_2=2[M\Omega]$ 이다.)



- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 5

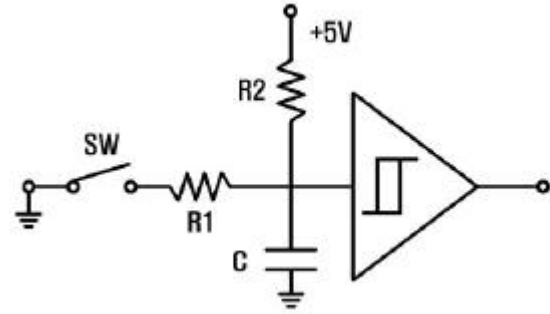
3. 6개의 플리플롭으로 구성된 상향계수기(upcounter)의 모듈러스와 이 계수기로 계수할 수 있는 최대계수는?

- ① 모듈러스 : 5, 최대계수 : 63
 ② 모듈러스 : 6, 최대계수 : 64
 ③ 모듈러스 : 63, 최대계수 : 64
 ④ 모듈러스 : 64, 최대계수 : 63

4. 직렬전압 게환증폭기의 입력 임피던스는 게환이 없을 때와 비교하면 어떠한가?

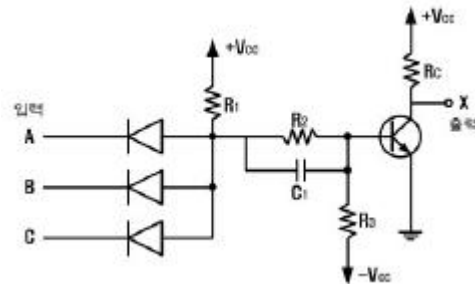
- ① 감소한다. ② 증가한다.
 ③ 변함없다. ④ 증가하다 감소한다.

5. 그림과 같은 스위칭 트리거 회로에서 SW를 OFF 시킬 때 C에 충전시 시간수는 몇 ms 인가? (단, $R_1 = 100\Omega$, $R_2 = 10k\Omega$, $C = 3.3\mu F$, IC의 입력임피던스는 무한대라 가정한다.)



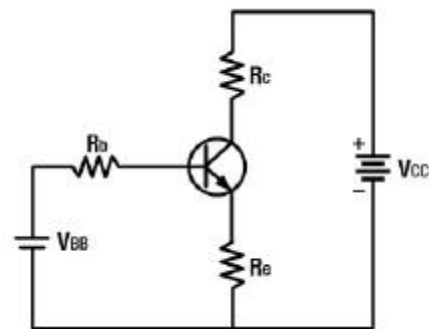
- ① 0.33 ② 3.3
 ③ 33 ④ 330

6. 다음과 같은 정 논리회로의 게이트 기능은?



- ① NOR ② NOT
 ③ NAND ④ AND

7. 그림과 같은 트랜지스터 바이어스 회로에서 R_b 의 값이 매우 커서 R_b/R_e 값이 0에 접근할 때 안정도 S는 어떤 값에 가까워 지는가?

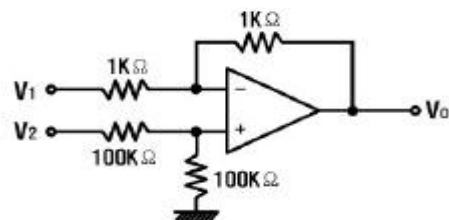


- ① 0 ② 1
 ③ β ④ ∞

8. 다음 중 저임피던스 부하에서 고전류이득을 얻으려 할 때 사용되는 증폭 방식으로 가장 적합한 것은?

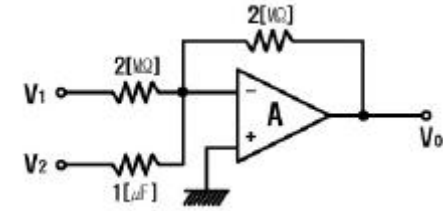
- ① 베이스 접지 ② 컬렉터 접지
 ③ 에미터 접지 ④ C급 증폭

9. 다음 이상적인 연산증폭기의 출력 $V_o[V]$ 는? (단, $V_1 = 10[V]$, $V_2 = 10.5[V]$)



- ① 10 ② 5.2
③ 1.4 ④ 0.5

10. 저항이 $2[\text{M}\Omega]$ 이고, 콘덴서 $1[\mu\text{F}]$ 인 회로에서 출력전압 V_o 에 대한 식은?

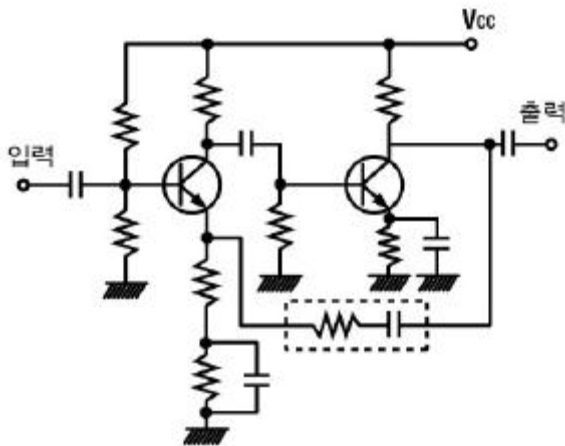


- ① $V_o = -(V_1 + 2 \int_0^t V_2 dt)$
② $V_o = -(2V_1 \frac{dV_2}{dt})$
③ $V_o = -(\frac{1}{2}V_1 - \frac{dV_2}{dt})$
④ $V_o = -(V_1 + 2 \frac{dV_2}{dt})$

11. 불 대수식 $A + \overline{B}C + C\overline{D} + \overline{A}$ 를 간단히 할 경우 옳은 것은?

- ① 1 ② A
③ B ④ C

12. 다음 회로에서 점선안의 회로를 부착해서 얻어지는 효과로 적합하지 않는 것은?



- ① 증폭기의 대역폭을 넓힌다.
② 전압이득이 감소된다.
③ 비직선 왜곡이 감소된다.
④ 출력 임피던스가 증가한다.

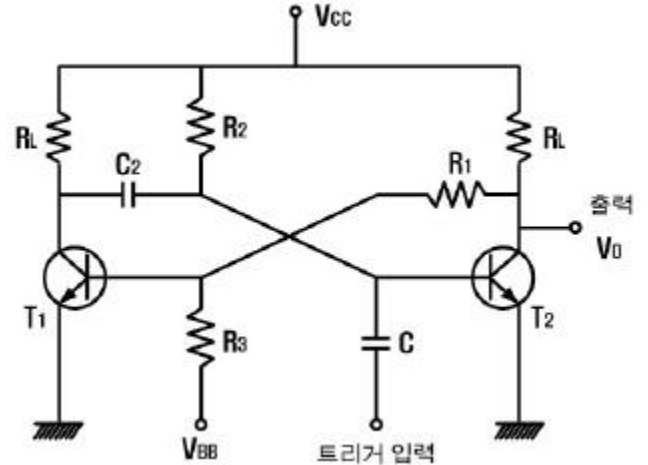
13. 다음 중 바이어스 전압에 따라 공간 전하용량이 달라지는 다이오드는?

- ① Zener Diode ② LCD
③ Tunnel Diode ④ Varactor Diode

14. 반송파와 변조파 주파수가 각각 일정한 경우, 다음의 각 변조지수로 FM 변조를 할 때 가장 양호한 신호대 잡음비를 기대할 수 있는 경우는?

- ① 0.4 ② 0.5
③ 1.0 ④ 5.0

15. 다음과 같은 단안정 멀티바이브레이터의 출력(V_o)의 펄스폭 $\tau[\text{sec}]$ 은?



- ① $\tau = C_2 R_2 \ln 10$ ② $\tau = R_1 R_2 \ln 2$
③ $\tau = C_2 R_2 \ln 2$ ④ $\tau = C_2 R_1 \ln 10$

16. 멀티바이브레이터의 단안정, 비안정, 쌍안정 동작은 무엇에 의해 결정되는가?

- ① 결합회로의 구성 ② 전원전압의 크기
③ 바이어스 전압의 크기 ④ 전원전류의 크기

17. 다음 중 카르노도를 간략화 한 결과는?

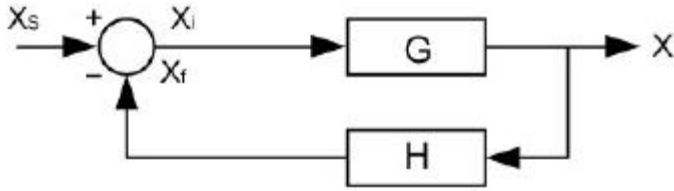
AB \ CD	CD			
	00	01	11	10
00	0	1	1	1
01	0	0	0	1
11	1	1	0	1
10	1	1	0	1

- 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 $\overline{A}\overline{B}D + AC + CD$

18. 발진기의 출력 주파수가 인가되는 전압의 크기에 따라 변하는 발진기는?

- ① Hartley ② VCO
③ Colpitts ④ X-Tal

19. 다음 그림에서 전달 함수 $\frac{X}{X_s}$ 는?



- ① $\frac{G}{1+GH}$ ② $\frac{H}{1-GH}$
 ③ $\frac{G}{G+H}$ ④ $\frac{GH}{1+H}$

20. 1024개의 입력 펄스가 들어올 때마다 한 개의 출력 펄스를 발생시키려고 한다. T 플리플롭을 이용할 경우 몇 개가 필요한가?
 ① 4 ② 6
 ③ 8 ④ 10

2과목 : 정보통신 시스템

21. 다음 네트워크 토폴로지 중 CATV 기술을 이용한 광대역 LAN에서 주로 사용되는 것은?
 ① Star형 ② Tree형
 ③ Ring형 ④ Mesh형
22. 다음 중 패킷형태 단말과 패킷교환망간의 제어절차를 규정한 것은?
 ① V.24 ② X.21
 ③ X.25 ④ X.400
23. 통신전송로의 요구되는 특성이나 조건과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 저손실성 ② 접속의 임의성
 ③ 고신뢰성 ④ 광대역성
24. HDLC 전송제어 절차에서 프레임의 구조로서 잘못 나타난 것은?
 ① 시작 플래그 : 8비트 ② 주소 : 8비트(확장 가능)
 ③ FCS : 8비트 ④ 종결 플래그 : 8비트
25. 디지털 계위(Hierarchy) 구성으로 옳은 것은?
 ① 북미방식의 24ch, 1.544[Mbit/s]를 기준
 ② 북미방식의 30ch, 2.048[Mbit/s]를 기준
 ③ 유럽방식의 24ch, 2.048[Mbit/s]를 기준
 ④ 유럽방식의 30ch, 1.544[Mbit/s]를 기준
26. 이더넷(Ethernet) LAN에 적용되는 매체 액세스 제어 프로토콜 방식은?
 ① Token Ring ② CSMA/CD
 ③ CDMA/CD ④ FDDI
27. 다음 중 데이터 전송에 융통성이 있고 메시지가 짧은 경우에 가장 유리한 방식은?
 ① 회선 교환방식 ② 데이터그램 패킷교환방식

- ③ 메시지 교환방식 ④ 가상회선 패킷교환방식

28. CRC(Cyclic Redundancy Check)방식에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 문자단위 전송에서 응용하기 적합하다.
 ② 패리티 검사코드의 일종인 순환코드를 이용한다.
 ③ 집단성 에러도 검출이 가능하다.
 ④ CRC-12, CRC-16 등의 생성 다항식을 사용한다.
29. 비트(bit)방식 전송 프로토콜에 속하지 않는 것은?
 ① BSC ② SDLC
 ③ HDLC ④ LAP-B
30. 가상단말(Virtual Terminal)의 설명 중 틀린 것은?
 ① 실제단말의 기능을 추상화, 일반화하여 정의한 표준 기능을 갖는 단말이다.
 ② 이기종간 통신을 대상으로 하는 OSI에 적용된다.
 ③ 가상단말 기능은 일종의 프로토콜 서비스이다.
 ④ 세션계층 프로토콜에서 채용되고 있다.
31. 광통신시스템에서 파장분할 다중화방식(WDM)을 사용하는 가장 큰 장점은?
 ① 전송거리가 길어진다.
 ② 전송용량을 크게 할 수 있다.
 ③ 광수신기의 특성이 좋아진다.
 ④ 전송손실이 감소한다.
32. 50개국을 망형으로 구성할 경우 필요한 중계 회선수는?
 ① 25 ② 49
 ③ 1200 ④ 1225
33. 정보통신을 위한 펄스변조방식에 해당되지 않는 것은?
 ① DM ② PCM
 ③ ADPCM ④ FM
34. 9600[baud]를 갖는 모뎀에서 2개의 비트가 1개의 신호로 변조되었을 때 초당 전송속도[bps]는?
 ① 19200 ② 4800
 ③ 9600 ④ 2400
35. 다음 중 데이터링크 계층가지의 기능을 수행하는 동종의 네트워크를 연결하는데 이용되는 것은?
 ① Bridge ② Repeater
 ③ Router ④ Brouter
36. B-ISDN 서비스 유형 B를 지원하며 가변비트율(VBR)의 연결형 패킷 영상 및 패킷 오디오 서비스에 적합하게 개발된 ATM 적응계층(AAL) 프로토콜은?
 ① AAL-1 ② AAL-2
 ③ AAL-4 ④ AAL-5
37. 광대역 ISDN의 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① ATM 셀 전송에 기반을 둔 통계적 다중화 방식의 가상 채널을 사용한다.
 ② VPI는 정보전송을 위한 가상 경로 식별자이다.

- ③ ATM 셀의 전체는 48 바이트이고 처음 5바이트는 헤더이다.
 ④ 회선교환망과 패킷교환망의 장점을 갖는다.
38. 프로토콜의 기능 중 흐름제어에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 연결 설정, 데이터 전송, 연결 해제 기능
 ② 하나의 통신로를 다수의 가입자들이 동시에 사용하도록 하는 기능
 ③ 송 · 수신하는 두 기기간의 처리속도에 따라 통신 속도를 조절하는 기능
 ④ 통신개시에 앞서 데이터 링크를 설정하고 순서에 맞는 전달제어 및 오류제어를 설정하는 기능
39. 다음 중 FDDI 프로토콜은 OSI 계층의 어느 프로토콜과 관련되는가?
 ① 세션계층, 응용계층 ② 물리계층, 데이터링크계층
 ③ 전송계층, 네트워크계층 ④ 데이터링크계층, 전송계층
40. 다음 중 이동통신 채널의 특성 중 디지털 신호를 전송함에 있어 각각의 전파경로 길이가 다르므로 인해 수신기에 도달되는 시간이 달라 수신 데이터 간에 간섭을 일으키는 현상은?
 ① 지연 분산(Delay Spread)
 ② 인접채널 및 동일 채널 간섭현상
 ③ 누화 현상
 ④ 도플러 현상

3과목 : 정보통신 기기

41. 데이터 전송을 위한 변복조에서 심벌 간의 간섭, 다경로 확산, 첨가잡음 및 페이딩에 의한 왜곡이 생겨서 수신되는 경우가 있으므로 이를 보상하기 위한 것은?
 ① 대역여파기 ② 디스크램블러
 ③ 등화기 ④ 채널디코더
42. 디지털 교환기의 TS(Time Switch)의 구성으로 적합하지 않은 것은?
 ① 통화메모리 ② 제어메모리
 ③ 카운터 ④ 디코더
43. 다음 중 PC와 전화기 간에 인터넷 음성통신을 하기 위해 사용되는 것은?
 ① Telnet ② FTP
 ③ IPv6 ④ VoIP
44. 통신제어 장치의 통신접속 기능으로서 분기회선에서 복수개의 단말이 1개의 통화회선을 공유하는 경우에 복수의 논리적인 통신회선을 설정하는 기능은?
 ① 통신방식제어 ② 제어정보의 식별
 ③ 다중접속제어 ④ 흐름 및 우선권 제어
45. CATV의 구성요소 중 수신안테나에서 수신한 각 채널의 방송신호를 중간 주파수대로 변환하여 조정할 수 VHF대로 재변환하여 중계전송망으로 송출하는 역할을 하는 것은?
 ① 헤드 엔드 ② 중계 전송망
 ③ 원격조정기 ④ 가입자 설비

46. 개인용 컴퓨터를 멀티미디어 단말기로 사용하기 위한 필수적인 요구사항과 관계가 적은 것은?
 ① CPU 등 고속 처리능력
 ② 대용량의 외부기억장치
 ③ 영상정보의 고압축 기능
 ④ 레이저 프린터 인터페이스 기능
47. 포트(port) 공동이용기에 대해 잘못 설명한 것은?
 ① 변복조기 공동이용기에 대체용으로 이용될 수 있다.
 ② 컴퓨터 포트의 비용을 절감한다.
 ③ 컴퓨터와 모뎀사이에 설치한다.
 ④ 단말기의 설치장소가 컴퓨터의 설치장소에 따라 제약을 받는다.
48. 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)
49. 비디오텍스 통신시스템을 바르게 설명한 것은?
 ① 회화형 화상정보통신이다.
 ② 단방향성 정보전달 서비스이다.
 ③ 전용통신망을 사용한다.
 ④ 비디오폰과 유사한 가입자 전용 통화장치이다.
50. 전파전파의 경로 상 여러 요소의 영향 때문에, 수신전계강도에 시간적 강약의 변동이 발생하는 페이딩 wd에서 대류권파의 페이딩에 해당하는 것은?
 ① 편파성 페이딩 ② 흡수성 페이딩
 ③ 도약(Skip) 페이딩 ④ 신틸레이션 페이딩
51. 실제로 보낼 데이터가 있는 터미널에만 동적인 방식으로 각 부채널에 시간폭을 할당하는 방식이 아닌 것은?
 ① 지능 다중화기 ② 비동기식 시분할 다중화기
 ③ 역 다중화기 ④ 통계적 시분할 다중화기
52. 서비스 지역 내의 통화 용량을 증가시키기 위한 방법으로 틀린 것은?
 ① 기지국의 채널 증서 ② 대기 이론의 적용
 ③ 동적 주파수 할당 ④ 대규모 셀의 구성
53. 아날로그 전송과 비교하여 디지털 전송의 특징이 아닌것은?
 ① 원거리 전송시에 증폭기가 필요하다.
 ② PSDN을 이용하여 디지털 신호를 전송한다.
 ③ 아날로그 전송보다 수십 ~ 수백배 이상의 빠른 전송 속도를 갖는다.
 ④ 고품질의 전송서비스를 보장한다.
54. 특정자 상호간을 연결한 TV에 의한 통신 시스템으로 특정 대상에 대해 VTR 또는 자체 스튜디오를 통해 특정 프로그램을 제공하는 시스템은?
 ① HDTV ② CATV
 ③ CCTV ④ STV

55. 다음은 MHS(Message Handling System)의 구성요소에 대한 설명이다. 맞지 않는 것은?
- ① AU(Access Unit) : 메시지 에러제어 기능
 - ② MTA(Message Transfer Agent) : 메시지 전송 기능
 - ③ UA(User Agent) : 사용자 대응 기능
 - ④ MS(Message Store) : 메시지 축적의 사서함 기능
56. 전화기의 신호 장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 디지털 전화기는 3개의 교류주파수의 조합으로 숫자신호를 구성한다.
 - ② 다이얼 접속률은 전류가 흐르는 시간(a), 전류가 절단되는 시간(b)이라 할 때 $a/(a+b)$ 이다.
 - ③ 푸시버튼 다이얼(Push button dial)은 저주파군(A군) 고주파군(B군)으로 나누며 버튼을 누를 경우 규정된 발진 주파수를 송출한다.
 - ④ 다이얼의 3요소란 임펄스속도, 접속율, 최소단락이다.
57. 다음 중 수신기의 성능 측정 변수에 해당되지 않는 것은?
- ① 감도(Sensitivity) ② 선택도(Selectivity)
 - ③ 안정도(Stability) ④ 신뢰도(Reliability)
58. 지능형 교통시스템을 위한 통신방식으로 무선통신기술을 이용하여 통행료 자동지불시스템, 주차장 관리, 물류 배송관리, 주유소 요금 지불, 자동차 쇼핑, 자동차 도선료 등 다방면에서 활용되는 단거리 통신은?
- ① DSRC ② GPS
 - ③ SDR ④ Wibro
59. FM 수신기 리미터의 역할로 가장 타당한 것은?
- ① 진폭 제한기 ② 전류 증폭기
 - ③ 잡음 억제 회로 ④ 주파수채배기
60. 인터넷워킹의 동적 라우팅에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
- ① IP기능으로 라우팅 테이블을 직접 작성, 경신하고 소규모에 적합하다.
 - ② 관리가 편리하고 복잡한 네트워크에 적합하다.
 - ③ 규모가 큰 네트워크에서 서로 알려져 있는 네트워크의 IP라우터의 라우팅 테이블을 서로 교환하는 방식이다.
 - ④ 경로가 바뀌면 라우팅 프로토콜은 자동으로 라우팅 테이블을 경신한다.

4과목 : 정보전송 공학

61. 16 PSK 방식은 BPSK 방식에 비해 정보전송속도가 몇 배인가?
- ① 4 ② 8
 - ③ 16 ④ 32
62. QAM에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?
- ① 정보 신호에 따라 반송파의 진폭과 위상을 동시에 변화시킨다.
 - ② QAM신호는 두개의 직교성 DSB-SC신호를 선형적으로 합성한 것이다.
 - ③ 동기검파를 사용하여 신호를 검출 할 수 있다.
 - ④ 동일한 신호레벨에서 PSK와 오류확률은 같다.

63. 두 개의 코드 C_1 과 C_2 가 다음과 같을 때 두 코드 사이의 해밍거리는 얼마인가?

C_1 코드 :	1	1	0	1	1	1	0	0	1
C_2 코드 :	1	0	1	0	1	0	1	0	1

- ① 1 ② 4
 - ③ 5 ④ 6
64. HDLC 전송 제어 프로토콜에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?
- ① 데이터 통신망에 많이 이용되는 전송제어 프로토콜 중의 하나이다.
 - ② 비트 전송을 기본으로 한 전송 제어 프로토콜이다.
 - ③ OSI 7계층 중 계층 2에 관한 프로토콜의 일종이다.
 - ④ ISO에서 point-to-point 전송만을 지원키 위해 제안된 프로토콜이다.
65. 신호 $f(t) = 3\cos 60\pi t + 2\cos 100\pi t$ 를 표본화 하였을 때, 나이퀴스트(Nyquist)표본화 간격은 몇 ms 인가?
- ① 1 ② 5
 - ③ 10 ④ 20
66. 재생중계기의 3R 기능에 해당되지 않는 것은?
- ① Reshaping ② Regeneration
 - ③ Reduction ④ Retiming
67. 다음 중 프레임 동기를 맞추기 위해 사용되는 기법은?
- ① Costas
 - ② PLL(Phase Lock Loop)
 - ③ 펄스 타이밍(Pulse Stuffing)
 - ④ 펄스 셰이핑(Pulse Shaping)
68. 통신 프로토콜의 기본요소가 아닌 것은?
- ① 구문(Syntax) ② 의미(semantics)
 - ③ 시간(timing) ④ 포맷(format)
69. AMI부호에서의 "0"이 연속되는 것을 방지하기 위해 사용되는 부호는?
- ① 지연변조 ② 고밀도 바이폴라
 - ③ 복극펄스 ④ CMI
70. FDM 다중통신과 비교하여 PCM 다중통신의 특징으로 적합하지 않은 것은?
- ① 정보량이 많다.
 - ② 전송품질이 양호하다.
 - ③ 고가의 여파기가 필요하고 장치가 크다.
 - ④ 전송로의 잡음이나 누화 등의 영향이 적다.
71. HDLC 전송제어에서 사용하는 동작 모드가 아닌 것은?
- ① 정규응답모드(NRM) ② 초기 모드(IM)
 - ③ 비동기 평형모드(ABM) ④ 비동기 응답모드(ARM)
72. 위성체는 크게 페이로드 시스템(payload system)과 버스서브 시스템(bus-sub system)으로 구성된다. 다음 중 버스서

- 브 시스템에 해당되지 않는 것은?
- ① 자세제어계 ② 열제어계
③ 트랜스포더 ④ 전력계
73. 다음 중 동축케이블의 특성으로 적합하지 않은 것은?
- ① 특성임피던스는 주파수에 따라 크게 변하지 않는다.
② 장거리 전송에서 중계소의 무인화가 불가능하다.
③ 고주파 영역에서 누와는 거의 문제되지 않는다.
④ 위상정수는 주파수에 비례하고 감쇠량은 주파수 제곱근에 비례한다.
74. HDLC에서 1바이트의 정보를 전송하기 위해 필요한 프레임의 최소 길이는 몇 바이트인가?
- ① 5 ② 6
③ 7 ④ 8
75. 다중모드 광케이블에서 발생하는 분산으로 가장 적합한 것은?
- ① 색분산 ② 모드분산
③ 색분산, 모드분산 ④ 도파로분산
76. 병렬전송과 비교하여 직렬전송에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?
- ① 전송속도가 느리다.
② 직병렬 변환회로가 필요하다.
③ 전송로 비용이 저렴하다.
④ 주로 근거리 전송에 사용된다.
77. 전송하려는 데이터를 다항식 형태로 표현한 것을 P(X)라 하면 완전한 CRC코드는 어떻게 표현되는가? (단, P(X) = 입력데이터의 다항식 표현)
- ① 생성다항식의 최저차항*P(X) - 패리티 비트
② 생성다항식의 최저차항*P(X) + 패리티 비트
③ 생성다항식의 최고차항*P(X) - 패리티 비트
④ 생성다항식의 최고차항*P(X) + 패리티 비트
78. 다음 중 OSI 7계층 참조 모델에서 계층 표현의 중요기능에 해당되지 않는 것은?
- ① 형식변환 ② 암호화
③ 데이터압축 ④ 경로선택
79. 광섬유 케이블에서 주로 발생하는 손실의 종류로 적합하지 않은 것은?
- ① 산란손실 ② 흡수손실
③ 누화손실 ④ 마이크로 벤딩 손실
80. PCM에서 ISI를 측정하기 위해 sys pattern을 이용하는데 눈을 뜬 상하의 높이는 무엇을 의미하는가?
- ① ISI 간섭없이 수신파를 sampling 할 수 있는 주기
② 시스템 감도
③ 잡음의 여유도
④ 변조도

81. 입·출력 채널에 관한 설명 중 옳은 것은?
- ① 멀티플렉서 채널은 속도가 빠른 장치에 연결되는 채널 형태이다.
② 셀렉터 채널은 속도가 느린 장치에 연결되는 채널 형태이다.
③ 블록멀티플렉서 채널은 멀티플렉서 채널과 셀렉터 채널을 결합한 형태이다.
④ 채널은 입·출력장치가 작동 줄일 때마다 중앙처리장치의 지시를 받아 동작한다.
82. 범용 레지스터보다 실수용 레지스터가 더 큰 이유는?
- ① 계산과정에서 정수와 실수는 계산방식이 다르기 때문에
② 실수는 정수보다 자릿수가 크기 때문에
③ 소수부분의 계산에서 정확도를 높이기 위하여
④ 실수는 정수보다 계산속도가 늦기 때문에
83. 데이터가 발생하는 시점에서 즉시 처리하여 그 결과를 출력하거나 요구에 대해 응답하는 방식은?
- ① batch processing ② random processing
③ real time processing ④ sequential processing
84. 가상메모리(Virtual memory)에서 페이지폴트(page fault)가 일어났을 때 메인메모리(Main memory)내의 가장 오래된 페이지와 교환하는 것은?
- ① FIFO ② LRU
③ LFU ④ NUR
85. DMA에 의한 입·출력에 관한 설명 중 가장 옳은 것은?
- ① 소형 마이크로프로세서에만 가능하다.
② 중앙처리장치와 관계없이 자료를 직접 기억장치에 입·출력한다.
③ 일반적으로 속도가 느린 입·출력장치에 대하여 사용된다.
④ DMA가 입·출력을 수행할 때는 중앙처리장치는 다른 일을 수행할 수 없다.
86. 다음 주소 지정 방식 중 기억 장치를 가장 많이 액세스(access)해야 하는 방식은?
- ① 직접 주소 지정 방식 ② 상대 주소 지정 방식
③ 간접 주소 지정 방식 ④ 인덱스 주소 지정 방식
87. 다음 중 중앙처리장치(CPU)에 해당하지 않는 것은?
- ① 제어장치 ② 산술논리연산장치(ALU)
③ 주기억장치(RAM) ④ 레지스터
88. 자료 구조의 선형 구조 표현에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 선형리스트는 여러 개의 데이터를 순서대로 나열하는 단순한 형태로 가장 많이 사용된다.
② 스택은 제일 나중에 들어온 원소가 제일 먼저 삭제되는 특성을 가지고 있어 LIFO 리스트라 한다.
③ 큐는 가장 먼저 삽입된 데이터가 가장 먼저 삭제되는 특성을 가지고 있어 선입선출 리스트라 한다.
④ 데크는 스택의 변형으로 연속적인 리스트 원소들을 연결해주는 포인터를 사용하는 리스트이다.
89. 다음 중 운영체제에 해당하지 않은 것은?

- ① UNIX ② PL/1
③ LINUX ④ Windows ME
90. 10진수 (20)₁₀을 2진수, 8진수 및 16진수로 각각 옳게 표현한 것은?
① (010000)₂, (24)₈, (A4)₁₆ ② (010000)₂, (20)₈, (20)₁₆
③ (010100)₂, (24)₈, (20)₁₆ ④ (010100)₂, (24)₈, (14)₁₆
91. 다음 중 정보통신공사업의 등록을 할 수 있는 자는?
① 금치산자
② 한정치산자
③ 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자
④ 정보통신공사업법 규정에 위반하여 벌금형의 선고를 받고 3년이 경과한 자
92. 국가기관 · 지방자치단체 등의 정보화촉진 등을 지원하고 정보화관련 정책개발을 지원하기 위하여 설립한 기관은?
① 정보통신정책연구원 ② 한국정보통신기술협회
③ 한국정보통신연합회 ④ 한국정보사회진흥원
93. "전기통신설비의 기술수준에 관한 규칙"의 제정은?
① 법률로 정한다.
② 대통령령으로 정한다.
③ 정보통신부령으로 정한다.
④ KT(한국통신) 이용약관으로 정한다.
94. 다음 ()안에 들어가 내용으로 가장 적합한 것은?

기간통신사업자는 그가 제공하고자 하는 전기통신
역무에 관하여 그 역무별로 ()을(를) 정하여
정보통신부장관에게 신고하여야 한다.

① 사규 ② 이용규정
③ 이용방법 ④ 이용약관
95. 정보통신부장관이 전기통신기본계획을 수립함에 있어 포함되지 않아도 되는 사항은?
① 전기통신의 이용의 효율화에 관한 사항
② 전기통신의 질서 유지에 관한 사항
③ 전기통신사업에 관한 사항
④ 자가통신설비의 설치 및 운용에 관한 사항
96. "단말장치"의 정의로 가장 적합한 것은?
① 전기통신망에 접속되는 단말기기 및 그 부속설비를 말한다.
② 통화회선에 접속하는 전화교환기, 변복조기 등을 말한다.
③ 전기통신설비와 접속하기 위하여 이용자가 설치하는 잭, 플러그, 버튼 등을 말한다.
④ 정보통신에 이용되는 정보통신기기 본체와 이에 부속되는 입출력장치 등 기타의 기기르 말한다.
97. 기간통신사업자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 기간통신역무외의 전기통신역무를 제공하는 사업은?
① 별정통신사업 ② 자가통신사업
③ 부가통신사업 ④ 임차통신사업

98. 정보통신공사업의 등록 신청시 첨부하는 서류가 아닌것은?
① 기업진단보고서
② 사무실 보유를 증명하는 서류
③ 정보통신기술자격자의 명단
④ 정보통신공사용 장비 명세서
99. 기간통신사업자가 전기통신설비의 설치·보전을 위한 측량·조사 등을 위하여 타인의 주거용 건물에 출입하고자 할 때 그 절차로 가장 적합한 것은?
① 미리 통고만 했으면 승낙 여부와 무관하다.
② 출입시 신분증표를 관계인에게 제시하면 된다.
③ 먼저 거주자의 승낙을 얻어야 한다.
④ 사용목적과 사용기간을 통고하면 언제든지 출입할 수 있다.
100. 다음 중 정보통신공사 감리원의 업무 범위가 아닌 것은?
① 하도급에 대한 타당성 검토
② 공사계획 및 공정표의 작성
③ 공사업자가 작성한 시공 상세도면의 검토·확인
④ 사용자재의 규격 및 적합성에 관한 검토·확인

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