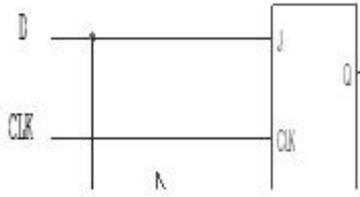


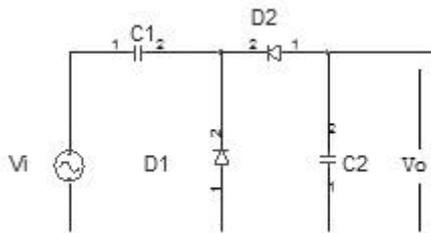
1과목 : 디지털 전자회로

1. 그림은 무슨 flip-flop회로인가?



- ① M-S FF
- ② S-R FF
- ③ CLK FF
- ④ D FF

2. 그림(a)회로에 그림(b)와 같은 전압을 입력측에 인가할 때 정상상태에서의 출력전압  $V_o$ 는?

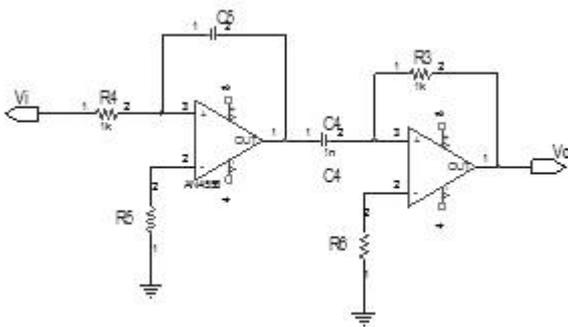


- ① 3(V)의 진폭을 갖는 부의 펄스
- ② 3(V)의 진폭을 갖는 정의 펄스
- ③ -6(V)의 직류전압
- ④ +3(V)의 직류전압

3. 다음 회로에 대한 설명중 옳은 것은?(문제 복원 오류로 정답은 1번입니다. 추후 그림파일은 복원하여 두겠습니다.)

- ① 출력 신호의 상단 레벨을 일정하게 유지한다.
- ② 출력 신호의 하단 레벨을 일정하게 유지한다.
- ③ 반파 정류회로이다.
- ④ 클리퍼이며 일정값 이하로 출력신호의 크기를 제한한다.

4. 다음과 같은 회로의 출력은?



- ① 0
- ②  $V_i - \frac{1}{CR} \int V_i dt - CR \frac{dV_i}{dt}$
- ③  $V_i$
- ④  $\frac{1}{CR} \int V_i dt - CR \frac{dV_i}{dt}$

5. 위상변조의 설명으로 틀린 것은?

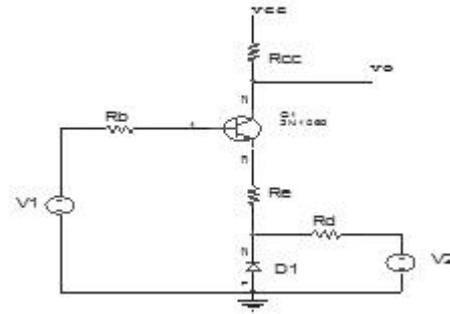
- ① 반송파의 위상을 신호파의 진폭에 따라 변화시키는 변조 방식이다.

- ② 신호파는  $V_s = V_s \cos w_s t$ 이다.
- ③ 반송파는  $V_c = V_c \sin (w_c t + \theta)$ 이다.
- ④ 피변조파는  $V(t) = V_c \sin (w_c t + m \sin w_s t)$ 이다.

6. 다음 중 멀티바이브레이터를 구성할 때 필요한 요소가 아닌 것은?

- ① 트랜지스터
- ② 콘덴서
- ③ 저항
- ④ 코일

7. 다음의 회로는  $I_c$ 를 안정하게 하기위한 회로이다. 무슨 보상 방법인가?

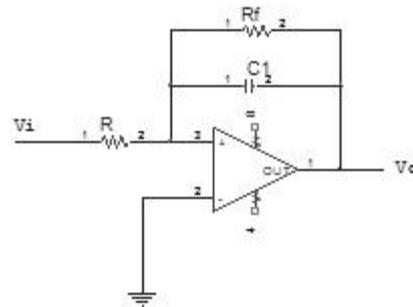


- ① 전류 보상법
- ② 온도 보상법
- ③ 전압 보상법
- ④ 케환 보상법

8. RC결합 저주파 증폭회로의 이득이 높은 주파수에서 감소되는 이유는?

- ① 부성 저항이 생기기때문
- ② 증폭기 소자의 특성이 변하기때문
- ③ 결합 캐패시턴스의 영향 때문
- ④ 출력 회로의 병렬 캐패시턴스 때문

9. 그림과 같은 연산 증폭기 회로에서 상한 3(dB) 주파수는?



- ①  $1/(2\pi RC)$
- ②  $1/\sqrt{2} \pi RC$
- ③  $1/\sqrt{2} \pi R_s C$
- ④  $1/(2\pi R \cdot C)$

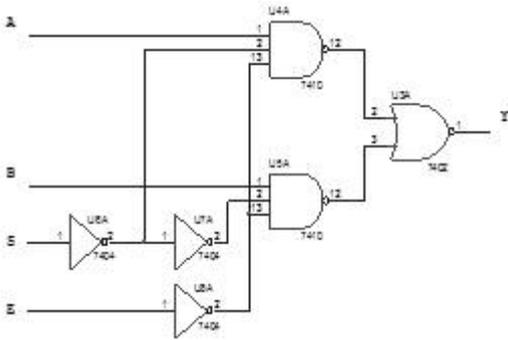
10. 변조 신호 주파수가 2(kHz)인 FM파의 점유 주파수 대폭은 얼마인가? (단, 최대 주파수편이는 10(kHz)임)

- ① 38(kHz)
- ② 36(kHz)
- ③ 24(kHz)
- ④ 20(kHz)

11. 논리식  $ABC + ABC + ABC + ABC$ 을 간단히 하면?

- ①  $B(A+C)$
- ②  $AB+BC+AC$
- ③  $C(A+B)$
- ④  $A+B+C$

12. 다음 논리회로의 명칭은? (단, E:enable, S:select)



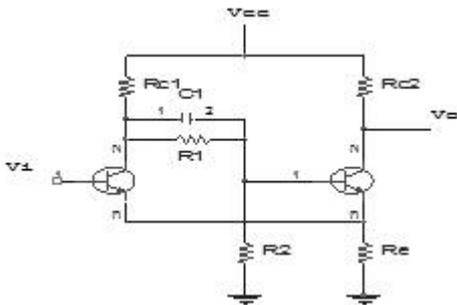
- ① 2×1 디코더
- ② 2×1 멀티플렉서
- ③ 4×1 엔코더
- ④ 2×1 디멀티플렉서

13. 다음 Karnaugh-map을 논리식으로 간략화 한 결과식은?

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

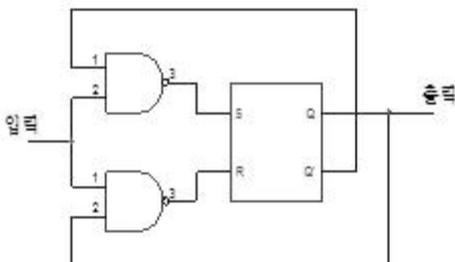
- ①  $A B + B C + B D$
- ②  $A B + B D + B C$
- ③  $A B + A C + B D$
- ④  $A B + B D + A C$

14. 그림은 슈미트 트리거 회로이다. 이 회로의 설명 중 틀린 것은?



- ① 두 개의 안정 상태를 갖는 회로이다.
- ② 펄스 파형을 만드는 회로로는 사용하지 못한다.
- ③ 케한 효과는 공통 에미터 저항을 통하여도 이루어 진다.
- ④ 입력 전압의 크기가 on, off 상태를 결정하여 준다.

15. 그림과 같은 플립플롭회로를 3개 직렬 접속한 후 입력에 1000(Hz)의 펄스를 가했다면 마지막 단 플립플롭에 나타나는 신호의 주파수는 몇(Hz)인가?



- ① 125
- ② 250
- ③ 750
- ④ 4000

16. 다음 중 발진 주파수가 가장 안정적인 발진기는?

- ① 수정 발진기
- ② 위인 브리지 발진기
- ③ 이상형 발진기
- ④ 음향 발진기

17. SRAM과 DRAM에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① DRAM은 리프레쉬 타임이 있다.
- ② SRAM은 DRAM에 비해 데이터 저장 용량을 높이는데 용이하다.
- ③ DRAM과 SRAM은 전원을 끊으면 데이터가 소실된다.
- ④ SRAM에는 리프레쉬 타임이 없다.

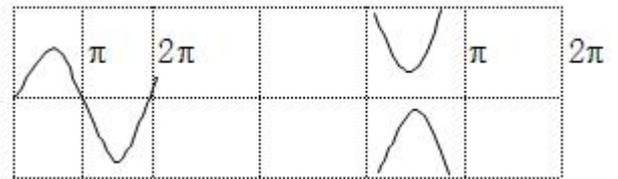
18. 정류회로에서 맥동율을 나타내는 수식으로 올바른 것은?

- ① 맥동률 = 맥동신호의평균전압 / 출력신호의평균전압 × 100(%)
- ② 맥동률 = 맥동신호의실효전압 / 출력신호의평균전압 × 100(%)
- ③ 맥동률 = 맥동신호의실효전압 / 출력신호의실효전압 × 100(%)
- ④ 맥동률 = 맥동신호의평균전압 / 출력신호의실효전압 × 100(%)

19. exclusive-OR와 exclusive-NOR에 해당하는 논리식을 상호 변환한 아래의 식 중에서 틀린 것은? (문제 오류로 보기내용이 정확하지 않습니다. 정확한 내용을 아시는 분께서는 오류신고를 통하여 내용 작성 부탁드립니다. 정답은 1번입니다.)

- ①  $(A+B) \cdot (A+B) = A \oplus B$
- ②  $(A \cdot B) + (A \cdot B) = A \oplus B$
- ③  $(A+B) \cdot (A+B) = A \oplus B$
- ④  $(A \cdot B) + (A \cdot B) = A \oplus B$

20. 어떤 출력 증폭 회로의 입력과 출력파형이다. 이 증폭회로의 설명으로 맞는 것은?



- ① C급 증폭으로 고주파 대출력에 적합하다.
- ② B급 증폭으로 중대역 대출력에 적합하다.
- ③ A급 증폭으로 소신호 전압증폭에 적합하다.
- ④ AB급 증폭으로 저주파 전류증폭에 적합하다.

2과목 : 정보통신 시스템

21. 동종의 네트워크들을 연결하는데 이용되는 단순 게이트웨이 장치는?

- ① bridge
- ② hub
- ③ router
- ④ brouser

22. 통신망의 구성조건중 틀리는 것은?

- ① 대상 지역 내의 모든 이용자간에 접속이 가능할 것
- ② 전송할 정보 내용을 제한 할 것
- ③ 번호 체계는 통일적이고 장기간 변경이 없을 것
- ④ 어느 장소에서나 접속품질, 전송품질 및 기타서비스품질이 동일하게유지할 것

23. 통신망의 설계시 어떤 구역안의 탄젠극과 그 구역내의 분국과의 전화회선망은 어느 방식으로 하여야 효과적인가?

- ① 망형망
- ② 성형망

- ③ 사선망                      ④ 복합망

24. ISDN(종합정보통신망)에서의 채널 종류들중 신호용 채널로 사용하는 것은?

- ① B channel                      ② D channel
- ③ H<sub>0</sub> channel                      ④ H<sub>12</sub> channel

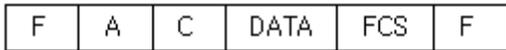
25. 네트워크 구조상의 논리적 모델요소가 아닌 것은?

- ① 링크                              ② 노드
- ③ 개체                              ④ 프로세스

26. OSI계층에서 인접한 장치간에 오류검출, 회복, 제어 등을 담당하는 계층은?

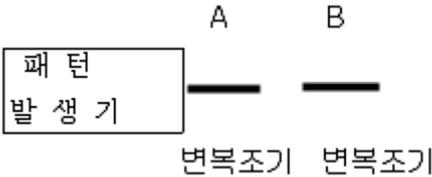
- ① 물리 계층                      ② 네트워크 계층
- ③ 트랜스포트 계층                      ④ 데이터링크 계층

27. 그림의 프레임 구조와 기술적으로 관련이 없는 것은?



- ① 비트 stuffing                      ② 동기형 프로토콜
- ③ HDLC                              ④ 문자지향 프로토콜

28. 다음그림과 같은 시스템에서 패턴 발생기를 이용하여 변조복조기 A,B와 통신선로를 시험하고자 한다. 변복조기 A,B 및 선로까지 한꺼번에 시험하기 위한 변복조기 시험방식은?



- ① 로컬 디지털 루프백(Local Digital)
- ② 로컬 아날로그 루프백(Local Analog Loop Back)
- ③ 원격 디지털 루프백(Remote Digital Loop Back)
- ④ 원격 아날로그 루프백(Remote Analog Loop Back)

29. 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

30. 데이터회선교환방식에 대한 설명중 옳은 것은?

- ① 통신경로가 물리적으로 통신종료시까지 구성된다.
- ② 전송대역폭 사용이 매우 융통적이다.
- ③ 일반적으로 전송속도 및 코드변환이 가능하다.
- ④ 소량의 간헐적인 통신에 매우 효율적이다.

31. 다음 조건과 전송되는 통신시스템의 전체 효율은?

시스템효율 = 코드효율 \* 전송효율 단 7개의 정보비트에 1개의 패리티 비트로 구성되는 8비트코드와 실제전송시 동기를 맞추기 위한 스타트 비트와 스톱비트가 각 1비트씩 추가되는 시스템

- ① 87.5%                              ② 80%
- ③ 75%                                ④ 70%

32. 가상회선(Virtual Circuit)패킷교환방식과 데이터그램(Data gram)패킷 교환방식의 공통점이 아닌 것은?

- ① 패킷들은 전달될 때까지 저장되기도 한다.
- ② 각 패킷에 대하여 경로를 선택해야 한다.
- ③ 전용선로는 없다.
- ④ 대역폭 사용이 융통적이다.

33. 데이터 교환방식 중 망의 과부하로 인하여 전송지연시간이 길어지고 포화상태에 이르면 전송이 불가능한 것은?

- ① 메시지교환                      ② 음성을 위한 교환회선
- ③ 패킷교환                        ④ 데이터를 위한 교환회선

34. 광전송시스템의 장점과 관계가 없는 것은?

- ① 넓은 대역폭의 장점이 가능하다.
- ② 손실(loss)이 적다.
- ③ 전송로를 통한 전원공급이 쉽다.
- ④ 노이즈(noise)에 영향을 적게 받는다.

35. ITU-T 권고안 중 패킷교환용 공중 데이터 네트워크의 상호 접속을 위한 노드사이의 표준프로토콜(Protocol)은?

- ① X.3                                ② X.25
- ③ X.28                              ④ X.75

36. 평균고장 간격이 99시간 평균 수리시간이 2시간인 전산시스템이 있을 경우 이 시스템의 가동율은?

- ① 0.90                                ② 0.95
- ③ 0.98                              ④ 100

37. T3디지털 전송망의 접속 신호형태는?

- ① NRZ BIPOLAR                      ② RZ BIPOLAR
- ③ B6ZS                              ④ B3ZS

38. ISDN망 종단장치 NT2에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 TE1, 또는 TE2와 TA의 결합체가 NT2 없이 NT1에 연결될 수 있다.
- ② 최대 4개의 가입자 접속장치가 버스형태로 연결되어 NT2없이 NT1에 연결될 수 있다.
- ③ 사설교환기도 NT2가 될 수 있다.
- ④ NT2에서 버스구조도 접속될 수 있다.

39. LAN상에서 각노드들간에 데이터를 주고받기 위한 사전준비가 완결되어 있어서 데이터 충돌이 없는 액세스 방식에 해당하지 않는 것은?

- ① CSMA/CD                        ② Polling
- ③ Token Passing                      ④ Slotted Ring

40. HDLC의 전송제어에서 프래그 패턴은 어떤 비트 구성을 사용하는가?

- ① 임의구성                        ② 01111110
- ③ 10000001                        ④ 10101010



60. 교환기의 공통제어 방식의 특징으로서 가장 큰 단점은?

- ① 축적변환기능
- ② 저손실 중계
- ③ 번호계획과 교환회로망 구성의 독립성
- ④ 장애발생시 영향이 큼

**4과목 : 정보전송 공학**

61. 다음은 레일리 산란 손실에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 광섬유 제조시 열 동요 현상에 의한 광신호의 산란으로 생기는 불가피한 손실이다.
- ② 광섬유 코어내의 천이 금속, OH-와 같은 불순물에 의하여 광섬유 내에 열로 유실되어 발생하는 손실이다.
- ③ 이론적으로 빛의 파장의 역수( $\lambda^{-4}$ )에 비례하고 모드와 코어의 직경에는 무관함.
- ④ 현재 광섬유 전송 손실의 큰 부분을 차지하고 있으며 제조 기술의 발전으로 감소시킬 수 있다.

62. 디지털 신호의 펄스열을 그대로 또는 다른 형식의 디지털 펄스파형으로 변환시켜 전송하는 방식은?

- ① 베이스밴드 전송방식                      ② 반송대역 전송방식
- ③ 광대역 전송방식                          ④ 협대역 전송방식

63. 아날로그 신호X(t)를 매 1초마다 샘플링한후 델타변조하여 전송하려고한다. |X(t)| ≤ 8일 때 샘플된 신호당 전송되는 비트의 수는?

- ① 1    ② 2
- ③ 3    ④ 4

64. (7,4) 해밍코드의 코드율은 얼마인가?

- ① 7/4    ② 7/3
- ③ 4/7    ④ 3/7

65. QPSK처럼 두 개의 비트가 한 개의 신호 단위로 이루어 질 경우 신호의 전송속도가 9,600[bps]일 때 보오속도(baudrate)는 얼마인가?

- ① 19,200                                      ② 14,400
- ③ 9,600                                        ④ 4,800

66. 다음 자동반복요청(Automatic Repeat Request :ARQ ) 기술중 가장 효율적인 방법은?

- ① simple ARQ
- ② stop and wait ARQ
- ③ go back N continuous ARQ
- ④ selective-repeat continuous ARQ

67. 다음의 변조기법에서 원천코딩(source coding)과 관계가 없는 것은?

- ① 차동 PCM                                  ② 적응 PCM
- ③ 비선형 코딩                                ④ 선형 예측코ELD

68. 전송속도 (bit rate)에 대한 표현으로 맞는 것은?

- ① 전송속도 = {(부호화 비트수 \* 채널 수) + 동기 부호수} \* 표본화 주파수
- ② 전송속도 = {(표본화 비트수 \* 채널 수) + 동기 부호수} \* 표본화 주파수

③ 전송속도 = {(부호화 비트수 \* 채널 수) + 동기 부호수} \* 부호화 주파수

④ 전송속도 = {(부호화 비트수 \* 프레임 수) + 동기 부호수} \* 표본화 주파수

69. 다음 중 전송로에 디지털 신호를 전송하는 펄스변조 방식은?

- ① 펄스 진폭변조                              ② 펄스 주파수 변조
- ③ 펄스 위치변조                              ④ 펄스 부호변조

70. BCH코드에 대한 다음 설명중 틀린 것은?

- ① BCH코드의 대표적인 코드가 Reed-Solomon이다.
- ② 구조가 간단하면서도 복수개의 에러를 정정할 수있다.
- ③ 콘볼루션 코드의 일종으로 에러 정정에 사용된다.
- ④ t개의 에러 정정을 위한 부호어 사이의 최소거리는 (2t + 1)보다 커야한다.

71. 다음은 여러 가지 동축케이블의 종류들이다. 가장 광대역 특성을 가지는 동축케이블은?

- ① P-1M                                        ② P-4M
- ③ C-60M                                      ④ C-120M

72. 송신측과 수신측의 동기기를 취하는 방법의 예가 아닌 것은?

- ① 동기 패턴에 의한 캐릭터 동기식
- ② 텍스트의 구별 혹은 프레임의 식별을 행하는 플래그 동기식
- ③ 조보식
- ④ 수신인지 송신인지를 미리 정하는 예약 동기식

73. 다음중 방송망의 매체 액세스 제어중 비동기식 제어기술이 아닌 것은?

- ① 예약방식                                    ② 라운드 로빈
- ③ 주파수 분할 방식                        ④ 경쟁방식

74. 주파수 분할 다중 통신에서 주군(master group)의 주파수 대역으로 맞는 것은?

- ① 60 -108[kHz]                              ② 312-552[kHz]
- ③ 812-2044[kHz]                            ④ 8516-12388[kHz]

75. 전송로의 특성 중 시스템적인 왜곡(systematic distortion)에 해당되는 것은?

- ① 페이딩                                      ② 에코(echo)
- ③ 백색잡음                                    ④ 지연왜곡

76. 베이스 밴드 신호중 샘플링이 필요치 않은 형태는?

- ① Return to Zero Space                      ② Return to Zero
- ③ Return to Bias                              ④ Nonreturn to Zero

77. 8개의 위상과 2개의 진폭을 혼합하여 어느 신호를 변조하려 할 때 적당한 방법은?

- ① FSK(Frequency shift keying)
- ② FSK + AM
- ③ DPSK(Differential Phase Shift Keying) + AM
- ④ DPSK

78. 주파수 분할 다중화 방식의 설명으로 잘못된 것은?

- ① 다수의 음성 신호를 모아 하나의 신호파로 취급하여 각각의 반송파를 사용해서 변조하고 서도 신호가 중복되지 않도록 하나의 전송로로 복수의 이용자에게 신호를 동시에 전송하는 방식
- ② 주파수를 프레임이라는 간격으로 쪼개고 각 프레임을 사용자 시간 슬롯으로 할당할 수 있다.
- ③ 다중도를 높이기 위해서 단계적인 다중화 기구가 정해져 있는데 이를 아날로그 계층이라 한다.
- ④ 슈퍼그룹인 60채널, 5r5o를 다중화한 그룹을 주군(master group)혹은 기초주군이라 한다.

79. 채널의 대역폭이 1000[Hz]이고 채널에서의 출력의 신호대 잡음비가 31일 때 대역통과 채널의 통신 용량을 tishs의 정리에 의해서 계산하면?

- ① 4000 bit/s                      ② 5000 bit/s
- ③ 6000 bit/s                      ④ 30000 bit/s

80. 광섬유의 광손실중 외부의 힘에 의한 손실은?

- ① 매크로 밴딩 (macro banding) 손실
- ② 마이크로 밴딩(micro banding) 손실
- ③ 나노 밴딩(nano banding) 손실
- ④ 피코 밴딩(pico banding) 손실

**5과목 : 전자계산기일반 및 정보통신설비기준**

81. 마이크로 프로세스의 전송명령 없이 데이터를 입출력장치에서 메모리로 전송할 수 있는 것은?

- ① DMA                              ② Interrupt
- ③ FIFO                              ④ SCAN

82. 입출력 과정에서 CPU의 역할이 가장 큰 방식은?

- ① Programmed I/O              ② Interrupt - Driver I/O
- ③ DMA                              ④ Channel I/O

83. 기억장치의 계층에서 가장 속도가 빠른 것은?

- ① 주기억 장치                      ② 보조기억장치
- ③ 캐쉬(cache) 기억장치        ④ 코아기억장치

84. 다음 중 문자의 표시와 관계 적은 코드는?

- ① BCD 코드                      ② EBCEIC 코드
- ③ 그레이(Gray) 코드            ④ ASCII 코드

85. 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.

86. 기간 통신 사업자가 경영하는 사업의 전부 또는 일부를 휴지 또는 폐지하고자 하는 경우 어떤 절차를 거쳐야 하는가?

- ① 정보통신부 장관의 승인을 얻어야 한다.
- ② 정보통신정책 심의 위원회의 심의를 거쳐야 한다.

- ③ 통신 위원회의 인가를 받아야 한다.
- ④ 한국통신공사의 허가를 받아야 한다.

87. 전기통신의 표준화에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 설립한 법인은?

- ① 통신 위원회                      ② 한국 정보통신 기술협회
- ③ 형식 승인 심의회              ④ 한국통신 품질 보증단

88. 정보통신부 장관은 불온통신에 대하여 누구로 하여금 그 취급을 거부 정지 또는 제한하도록 명할 수 있는가?

- ① 관할 체신청장                  ② 관할 경찰서장
- ③ 전기통신사업자                  ④ 국정원장

89. 자가 전기통신설비를 설치하고자 하는 자는 어떤 절차를 거쳐야 하는가?

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

90. 통신회선의 평형도의 단위는?

- ① [dB]                              ② [%]
- ③ [dBm]                            ④ [°]

91. 다음 중 전기통신 사업법에서 정하는 보편적 역무의 내용이 아닌 것은?

- ① 유선전화서비스
- ② 긴급통신용 전화서비스
- ③ 장애인, 저소득층 등에 대한 요금감면 전화서비스
- ④ 자가 전기 통신서비스

92. 순서도(flowchart)의 기본 형태가 아닌 것은?

- ① 직선형 순서도                  ② 분기형 순서도
- ③ 세분화형 순서도              ④ 반복형 순서도

93. 정보통신기술자의 공사 현장 배치에 관한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 공사의 시공관리를 하기 위함이다.
- ② 보수교육 이수자라야 한다.
- ③ 공사 발주자의 승낙없이 공사 현장을 이탈할 수 없다.
- ④ 배치기준은 공사의 종류(도급액)에 상응하여야 한다.

94. 마이크로프로세서에서 인터럽트 발생기에 돌아올 주소를 어디에 저장하고 인터럽트 터미 루틴으로 가는가?

- ① ALU                              ② STACK POINTER
- ③ PROGRAM COUNTER            ④ STATUS REGISTER

95. 다음과 같은 32비트의 2의 보수(2's complement)형식의 고정 소수점의 수(fixed point number)가 표현할 수 있는 최대값은?

- ①  $2^{31}-1$                               ②  $2^{31}+1$
- ③  $2^{32}$                                 ④  $2^{31}$

96. 전기통신 설비의 기술기준에 관한 규칙에서 정의한 고주파수란?

- ① 3000[Hz] 미만의 주파수

- ② 300[Hz] 이상 3400[Hz] 이하의 주파수
- ③ 3400[Hz]를 초과하는 주파수
- ④ 3[GHz]이상 30[GHz] 미만의 주파수

97. 기간통신 사업자로부터 전기통신회선 설비를 임차하여 전기통신역무를 제공하는 사업을 무엇이라 하는가?

- ① 임차통신사업      ② 부가통신사업
- ③ 특정통신사업      ④ 대여통신사업

98. 파이프라인에 의한 이론적 최대 속도 증가율을 내지 못하는 주된 이유가 아닌 것은?

- ① 병목현상      ② 자원회피
- ③ 데이터 의존성      ④ 분기 곤란

99. 2진수 1100101을 8진수로 변환하면 다음 중 어느 것에 해당하는가?

- ① (102)<sub>8</sub>      ② (107)<sub>8</sub>
- ③ (141)<sub>8</sub>      ④ (145)<sub>8</sub>

100. 다음은 어떤 용어의 정의에 해당되는가?

일정한 형태의 전기통신신호를 전송하기 위하여 상용하는 케이블 등과 이를 수용또는 접속하기 위하여 제작된 전주, 관로, 통신터널, 배관, 맨홀, 핸드홀, 배선반 등과 그 부대설비

- ① 국선접속설비      ② 지하관로설비
- ③ 통신망 단자      ④ 설로설비

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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