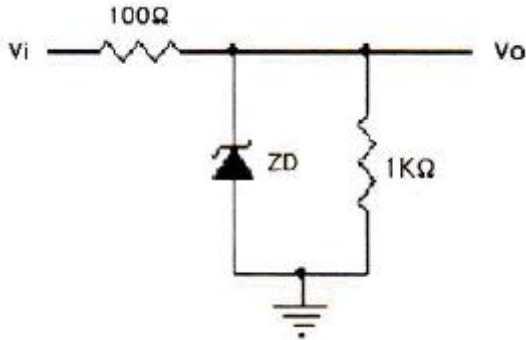


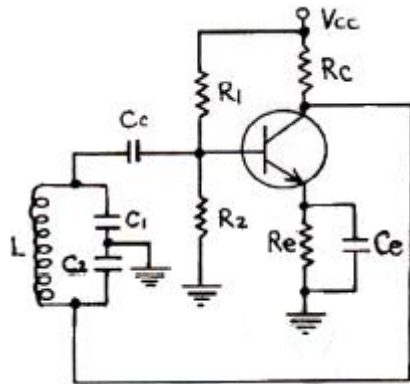
1과목 : 디지털 전자회로

1. 그림과 같은 회로에서 출력측에 정전압을 유지할 수 있는 입력전압(V_i)의 범위는? (단, 제너 다이오드는 20[V]용이고 최대전류는 50[mA])



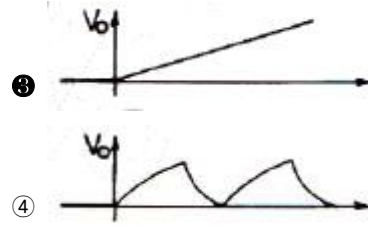
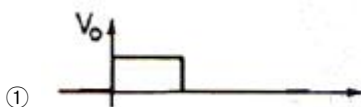
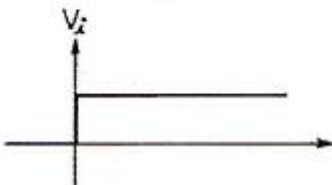
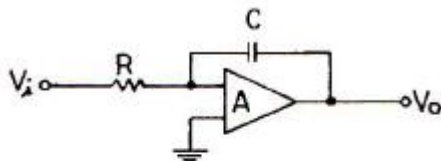
- ① 15 ~ 20[V] ② 22 ~ 27[V]
③ 28 ~ 32[V] ④ 35 ~ 40[V]

2. 다음 그림과 같은 회로의 용도는?

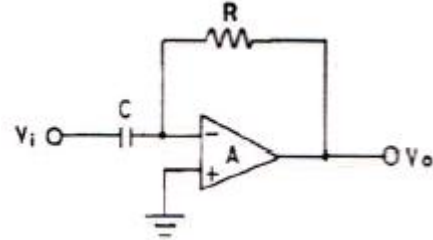


- ① 동조형 고주파 증폭기 ② 하틀리 발진기
③ 콜피츠 발진기 ④ 부궤환 증폭기

3. 그림과 같은 회로의 입력으로 스텝 전압을 인가할 때 출력파형에 가까운 것은?

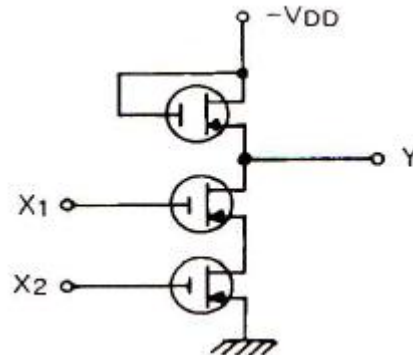


4. 그림에서 연산증폭기의 출력전압 V_o 는?



- ① $V_o = -RCV_i$ ② $V_o = -RC \frac{dV_i}{dt}$
③ $V_o = RC \frac{dV_i}{dt}$ ④ $V_o = \frac{1}{RC} \int V_i dt$

5. 그림과 같은 MOS 게이트의 기능을 나타내는 논리식은? (단, 부논리인 경우이다.)



- ① $Y = X_1 + X_2$ ② $Y = X_1 \cdot X_2$
③ $Y = \overline{X_1 + X_2}$ ④ $Y = \overline{X_1 \cdot X_2}$

6. 다음 중 입력파형의 일정 크기 이상 또는 그 이하를 잘라내어 출력 파형을 얻는 회로는?

- ① 평활 회로 ② 정류 회로
③ 클리핑 회로 ④ 클램프 회로

7. 다음 중 B급 푸시풀 증폭기의 출력 파형에 나타나는 고조파는?

- ① 기수 고조파 ② 우수 고조파
③ 제2, 제3 고조파 ④ 기수와 우수의 모든 고조파

8. 출력전압이 40[V]인 증폭기에서 $2-j2\sqrt{3}$ [V]의 전압을 게환시켰을 때 게환율 β 는?

- ① $\frac{2}{5} \angle 30^\circ$ ② $\frac{1}{5} \angle -30^\circ$

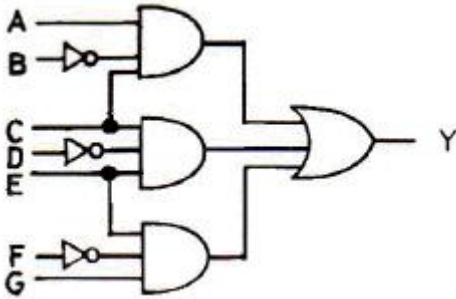
③ $\frac{1}{10} \angle -60^\circ$ ④ $\frac{1}{10} \angle 60^\circ$

9. 다음 중 카르노도를 간략화한 결과는?

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

10. 다음 논리회로의 출력(Y)은?



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

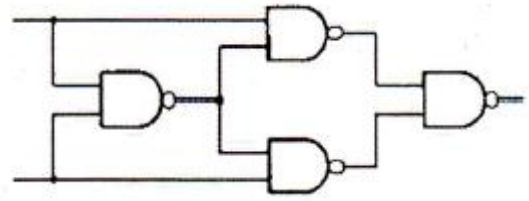
11. RC 결합 증폭회로에서 대역폭을 4배로 증가 시키려면 전압 증폭이득을 약 몇 [dB] 감소시켜야 하는가?

- ① 0.5 ② 4
 ③ 6 ④ 12

12. 다음 중 계환 증폭기에서 입·출력 임피던스가 모두 증가되는 것은?

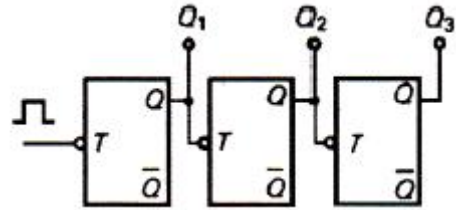
- ① Voltage shunt ② Current series
 ③ Voltage series ④ Current shunt

13. 다음 그림의 논리회로와 동가인 회로는?



- ① Half adder ② Full adder
 ③ Exclusive OR ④ Exclusive NOR

14. 다음 그림의 역할로 옳은 것은?



- ① 동기식 10진 카운터 ② 비동기식 8진 카운터
 ③ 동기식 5진 카운터 ④ 비동기식 3진 카운터

15. 자려발진기의 주파수안정도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발진회로의 저항 크기는 실효 Q에 영향을 주어 주파수가 변하므로 저항을 최소화한다.
 ② 발진회로에 접속된 부하의 변동은 실효임피던스가 변하므로 그 접속을 소결합한다.
 ③ 발진기의 전원전압이 변하면 FET 및 트랜지스터의 동작점이 변하여 주파수가 불안정할 수 있다.
 ④ 발진회로의 주위온도가 공진회로의 L, C 값의 변화를 초래하므로 주파수 변동을 일으킨다.

16. 다음 중 집적회로(IC)에서 고주파 특성을 제한하는 주요 요인은?

- ① 저항 ② 다이오드
 ③ 기생 커패시턴스 ④ 인덕턴스

17. 차동증폭기에서 차신호에 대한 전압이득이 A_d , 동상신호에 대한 전압이득이 A_c 인 경우, 동상신호제거비(CMRR)는?

- ① $\frac{A_c + A_d}{2}$ ② $\frac{A_d}{A_c}$
 ③ $\frac{A_c}{A_d}$ ④ $\frac{A_c - A_d}{2}$

18. 다음 중 부계환 증폭회로의 특징이 아닌 것은?

- ① 전압 이득이 감소한다. ② 잡음이 감소한다.
 ③ 비직선 일그러짐이 감소한다. ④ 대역폭이 좁아진다.

19. 불 대수식 $A + \overline{B}C + C\overline{D} + \overline{A}$ 를 간략화한 것은?

- ① 1 ② A
 ③ B ④ C

20. 디지털 논리소자군 중에서 가장 낮은 전력소모 특징을 갖고

있으며 VLSI에 주로 사용되고 있는 것은?

- ① 표준 TTL(transistor-transistor logic)
- ② ECL(emitter-coupled logic)
- ③ MOS(metal-oxide semiconductor)
- ④ CMOS(complementary metal-oxide semiconductor)

2과목 : 정보통신 시스템

21. 다음 중 에러 발생이 전송로의 우연적인 왜곡(동적인 불안전성)에 의한 원인이 아니고, 시스템적인 왜곡(정적인 불안전성)이 원인인 것은?
- ① 혼선 ② 충격성 잡음
 - ③ 선로 손실 ④ 선로의 일시고장
22. 10[GHz]의 직접확산 시스템이 20[kb]의 데이터 전송에 사용된다. 20[Mbps]의 확산부호를 BPSK 변조시킬 때 이 시스템의 처리이득은 몇 [dB]인가?
- ① 13[dB] ② 18[dB]
 - ③ 27[dB] ④ 30[dB]
23. shannon의 채널 용량의 공식은? (단, B-대역폭, C-채널용량, S-신호, N-잡음)
- ① $C = B \log_2(1+S/N)$ [bps]
 - ② $C = 2B \log_2(S/N)$ [bps]
 - ③ $C = 2B \log_2(1+S/N)$ [bps]
 - ④ $C = B \log_2(S/N)$ [bps]
24. 위성통신에서 다운링크(Down Link)란?
- ① 위성으로부터 송신 지구국으로의 회선
 - ② 위성으로부터 수신 지구국으로의 회선
 - ③ 송신 지구국으로부터 수신 지구국으로의 회선
 - ④ 수신 지구국으로부터 송신 지구국으로의 회선
25. 20개의 전화국 간을 망형으로 연결하려면 필요한 회선수는?
- ① 190개 ② 19개
 - ③ 200개 ④ 380개
26. 100[MHz] 반송파를 10[kHz] 정현파 신호로 광대역 주파수 변조(FM)하여 최대 주파수 편이가 100[kHz]가 되었다. 다음 중 변조된 FM 신호의 가장 근사적인 대역폭의 값은 몇 [kHz]인가?
- ① 10 ② 100
 - ③ 220 ④ 440
27. 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.
28. IPv6에서 사용하는 주소가 아닌 것은?
- ① 유니캐스트(unicast) ② 애니캐스트(anicast)
 - ③ 멀티캐스트(multicast) ④ 브로드캐스트(broadcast)

29. 입력측의 S/N=100, 출력측의 S'/N'=10인 저주파 증폭기의 잡음지수 NF는 몇 [dB]인가?
- ① 1[dB] ② 10[dB]
 - ③ 20[dB] ④ 100[dB]
30. 세션(session) 서비스에서 세션 접속의 설정 및 세션 접속 해제에 필요한 절차의 기본 프로토콜 요소를 제공하는 것은?
- ① 핵(kernel) 기능단위
 - ② 질충 해제(negotiated release) 기능단위
 - ③ 반이중(half-duplex) 기능단위
 - ④ 전이중(full-duplex) 기능단위
31. MTBF가 72시간, MTTR이 1시간이 걸린 시스템이 있다고 할 때, 가동율은 약 몇 [%]인가?
- ① 92.4 ② 96.2
 - ③ 98.6 ④ 99.8
32. IEEE 802에서 무선 근거리통신망(wireless LAN)을 규정한 표준은?
- ① IEEE 802.1 ② IEEE 802.6
 - ③ IEEE 802.9 ④ IEEE 802.11
33. 다음 중 No.7 신호방식의 특징이 아닌 것은?
- ① 공통선 신호방식이다.
 - ② 기능별로 모듈화된 계층구조이다.
 - ③ 다양한 서비스 제공능력을 가진다.
 - ④ 패킷교환망 전용의 신호방식이다.
34. TCP/IP 트랜스포트 계층에서 오버헤드가 적고 매우 빠른 전달서비스를 제공하며, 신뢰성이 없는 비연결형 프로토콜은?
- ① IP ② TCP
 - ③ UDP ④ ARP
35. IPv6에 대한 설명으로 거리가 가장 먼 것은?
- ① IPv6의 주소길이는 128비트이다.
 - ② IPv4에서 옵션필드는 IPv6에서 확장헤더로 구현된다.
 - ③ 암호화와 인증 옵션들은 패킷의 신뢰성과 무결성을 제공한다.
 - ④ 패킷헤더에서 레코드 라우트 옵션은 IPv6에서 새로 생긴 것이다.
36. 수신기의 통과대역폭(B), 절대온도(T), 볼츠만 상수(K), 잡음 전력(P)의 관계식으로 맞는 것은?
- ① $P = KB^2T$ ② $P = K^2BT$
 - ③ $P = KB^T2$ ④ $P = KBT$
37. CDMA 이동통신 시스템의 무선경로상에서 페이딩 등에 의한 버스터 에러를 방지하기 위하여 송신측에서 데이터를 일정한 규칙에 따라 이산시키는 방법은?
- ① 심볼 반복 ② 인터리빙
 - ③ 컨버루션 부호화 ④ 데이터 스크램블링
38. 다음 중 디지털 통신에서 펄스 성형(pulse shaping)을 하는 주된 이유로 가장 적합한 것은?
- ① 심볼간 간섭(IS)을 줄이기 위함

- ② 노이즈를 줄이기 위함
- ③ 다중접속을 용이하게 하기 위함
- ④ 채널 대역폭을 증가시키기 위함

39. 프로토콜의 구성요소 중 “속도 맞춤이나 정보의 순서”등 전달되는 정보 간 시간의 약속을 규정하는 것은?

- ① 의미(semantics) ② 구문(syntax)
- ③ 동기(timing) ④ 포맷(format)

40. 9600[baud]를 갖는 모뎀에서 2개의 비트가 1개의 신호로 변조되었을 때 초당 전송속도[bps]는?

- ① 19200 ② 4800
- ③ 9600 ④ 2400

3과목 : 정보통신 기기

41. 팩시밀리에서 연속된 2차원 정보에 대해 부호화하는 주사선과 부호화 이전 주사선과의 상관관계를 부호화하는 방법은?

- ① Wyle 부호
- ② MR(Modified Read) 부호
- ③ MH(Modified Huffman) 부호
- ④ BCH 부호

42. OFDM 방식과 함께 사용되는 일반적인 변조 방식은 어느 것인가?

- ① ASK ② FSK
- ③ MSK ④ QPSK

43. 반송파 20[MHz]를 신호파 10[kHz]로 FM 변조 할 경우 주파수 변조지수와 점유주파수 대역폭은 각각 얼마인가? (단, 최대주파수 편이는 80[kHz]이다.)

- ① 4, 180[kHz] ② 8, 180[kHz]
- ③ 4, 200[kHz] ④ 8, 200[kHz]

44. WCDMA 방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주파수 간격은 1.5[MHz]이다.
- ② GPS로 기지국간 시간 동기를 맞추어 전송한다.
- ③ 서로 다른 코드로 기지국을 구분한다.
- ④ 칩 전송속도는 1.2288[Mcps]이다.

45. 블루투스에 대한 설명으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 2.4[GHz] 주파수 대역폭을 사용한다.
- ② 저가격, 저전력 무선 구현을 지원한다.
- ③ 블루투스 규격은 크게 코어 규격과 프로파일 규격으로 구분한다.
- ④ 주변조 방식은 PSK이다.

46. 광대역 무선채널에서 다중 경로 시간 지연확산(delay spread)으로 인한 페이딩으로 옳은 것은?

- ① 느린 페이딩(Slow Fading)
- ② 라이시안 페이딩(Rician Fading)
- ③ 주파수 선택적 페이딩(Frequency Selective Fading)
- ④ 빠른 페이딩(Fast Fading)

47. QPSK 변조방식의 대역폭 효율은 몇 [bps/Hz]인가?

- ① 1[bps/Hz] ② 2[bps/Hz]
- ③ 4[bps/Hz] ④ 8[bps/Hz]

48. CATV의 구성요소 중 수신안테나에서 수신한 각 채널의 방송신호를 중간 주파수대로 변환하여 조정후, VHF대로 재변환하여 중계 전송망으로 송출하는 역할을 하는 것은?

- ① 헤드 앤드 ② 컨버터
- ③ 원격 조정기 ④ 가입자 설비

49. 다음 중 간접 FM 변조방식은?

- ① 위상변조기를 이용한 회로
- ② 다이오드 리액터를 이용한 회로
- ③ VCO(전압제어발진기)를 이용한 회로
- ④ 리액터 FET를 이용한 회로

50. 통신제어장치의 기능에 대한 가장 적합한 설명은?

- ① 회선에 적합한 형태로 신호의 상호변환
- ② 중앙처리장치와 데이터 전송회선간 데이터 송수신제어
- ③ 통신회선의 주파수 및 위상의 특성 제어
- ④ 메모리장치의 데이터 버스 제어

51. 인공위성이나 우주 비행체는 매우 빠른 속도로 운동하고 있으므로 전파발진원의 이동에 따라서 수신주파수가 변하는 현상은?

- ① 페이저 현상 ② 플라지마 현상
- ③ 도플러 현상 ④ 전파지연 현상

52. 다음 중 DSB 통신방식에 비하여 SSB 통신방식의 특징에 대한 설명으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 주파수 이용효율이 낮다. ② 양질의 통신이 가능하다.
- ③ 전력 효율이 좋다. ④ 비화성이 있다.

53. CDMA 대역확산 통신기술을 이용하여 다중경로전파 가운데 원하는 신호만을 분리할 수 있는 수신기는?

- ① 레이크 수신기 ② Muti channel 수신기
- ③ 헤테로다인 수신기 ④ VLR 수신기

54. 다음 중 FM 수신기에서 주로 사용되는 잡음억제회로로 거리가 가장 먼 것은?

- ① Limiter 회로 ② Squelch 회로
- ③ Muting 회로 ④ Eliminator 회로

55. 위성통신의 저잡음 증폭기로 많이 사용되는 것은?

- ① Parametric 증폭기 ② Magnetron 증폭기
- ③ Tunnel 증폭기 ④ GaAs FET 증폭기

56. 다음 중 실효선택도(Effective Selectivity)에 속하지 않는 것은?

- ① 혼변조 ② 스푸리어스 레스폰스
- ③ 감도억압효과 ④ 상호변조

57. 다음 중 대역확산 통신방식에 의해 필요로 하는 대역보다 넓은 대역으로 신호를 전송하는 방식은?

- ① CDMA ② FDMA
- ③ SDMA ④ TDMA

58. 다음 중 DBS에 대한 설명으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① Up-link 주파수 대역은 4[GHz]이다.
- ② 방송 위성은 정지궤도 위성을 이용한다.
- ③ 한 개의 위성으로 한반도 전체를 서비스할 수 있다.
- ④ 가정에서는 소형 파라볼라 안테나를 사용한다.

59. 다음 중 무선수신기에 고주파증폭기를 사용하는 목적으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 페이딩을 방지한다.
- ② 신호대 잡음비를 개선한다.
- ③ 선택도를 개선한다.
- ④ 영상신호에 의한 혼신이 적어진다.

60. 텔레포니의 핵심 기술인 VoIP의 구성요소로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 단말장치 ② 게이트웨이
- ③ 게이트키퍼 ④ 라우터

4과목 : 정보전송 공학

61. 표준직경이 30[μm]인 광섬유 케이블이 찌그러져 최대직경이 32.6[μm], 최소직경이 28.4[μm]가 되었을 때, 이 광섬유 케이블의 비원률은 몇 [%]인가?

- ① 7[%] ② 14[%]
- ③ 28[%] ④ 32[%]

62. OFDM에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① FFT(Fast Fourier Transform)에 의한 변복조 처리가 가능하다.
- ② 다중 경로 페이딩에 강하다.
- ③ 반송파의 주파수 오프셋과 위상잡음에 민감하다.
- ④ 사용자의 데이터 열에 따라 반송주파수를 변화한다.

63. 전파가 다중 반사되어 수신점에 도달하게 되므로 이들 전파의 도달시간의 차이로 인해 수신점에서 심벌(symbol)이 겹치는 현상이 일어나는데 이를 무엇이라고 하는가?

- ① 동일채널간섭 ② 지연확산
- ③ 도플러 효과 ④ 대척점 효과

64. 전송 에러 발생의 주요 요인에 속하지 않는것은?

- ① 잡음 ② 감쇠 왜곡
- ③ 선형 왜곡 ④ 지연 왜곡

65. 데이터 전송시 블록으로 나누어 전송하는 이유가아닌 것은?

- ① 전송이 길어지면 에러가 일어날 확률이 높으므로
- ② 한 회선을 오랫동안 점유함으로써 발생하는 지연을 최소화하기 위해
- ③ 수신측 버퍼 크기의 제한 때문에
- ④ 보내는 정보의 속도를 빠르게 하기 위해서

66. 다음 중 누화, 잡음, 왜곡 등의 발생률이 낮고 전송특성의 질이 저하된 선로에 적합한 다중화 방식은?

- ① AM 주파수분할 다중화 ② FM 주파수분할 다중화
- ③ PCM 시분할 다중화 ④ PM 주파수분할 다중화

67. 링크를 가장 효율적으로 사용할 수 있으나, 프레임 재순서화 기능이 요구되는 등 시스템 구현이 복잡한 단점을 가지고 있는 ARQ 방식은?

- ① Simple ARQ ② Go back N ARQ
- ③ Stop and Wait ARQ ④ Selective Repeat ARQ

68. 전용회선의 전송특성 열화 요인 중 정상 열화 요인에 속하지 않는 것은?

- ① 누화 ② 위상지터
- ③ 랜덤잡음 ④ 진폭히트

69. 정합필터에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 디지털 통신에서 사용된다.
- ② 비동기 검파기로 동작한다.
- ③ 정합필터의 출력은 입력신호의 에너지와 같다.
- ④ 펄스의 존재 유무를 판별하는 시점에서 신호성분을 증가시키고 잡음성분을 감소시키는 역할을 수행한다.

70. 다음 중 CMI 코드에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① CEPT 다중화 계위의 4계위에서 사용한다.
- ② 직류 성분이 존재하지 않으며 동기 효과가 우수하다.
- ③ 전송부호의 클럭 주파수는 입력신호 주파수의 2배가 된다.
- ④ 1은 한 펄스의 폭을 2개로 나누어 반구간은 양 펄스, 나머지 반구간은 음 펄스로 구성되고, 0은 1과 반대로 구성된다.

71. HDLC 프로토콜에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비트방식(Bit Oriented)의 프로토콜이다.
- ② 프레임의 시작과 끝에는 플래그가 위치한다.
- ③ 주소영역이 모두 1인 경우는 모든 스테이션에 프레임을 전달하기 위한 것으로 사용된다.
- ④ Full Duplex 방식에서는 사용할 수 없다.

72. 다음 중 지터에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 타이밍 편차 또는 지터 잡음이라 한다.
- ② 펄스열이 왜곡되어 타이밍 펄스가 흔들려서 발생한다.
- ③ 타이밍회로의 동조가 부정확하여 발생한다.
- ④ 일정 구간마다 재생중계기에 의해 제거되므로 누적되지 않는 잡음이다.

73. 가상회선방식에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 모든 패킷은 설정된 경로에 따라 전송된다.
- ② 패킷을 전달하는 신뢰성은 데이터그램 방식보다 떨어진다.
- ③ 경로가 미리 결정되기 때문에 각 노드에서의 데이터 패킷의 처리속도가 그만큼 빠르게 된다.
- ④ 수신지의 마지막 노드에서는 송신지에서 송신한 순서와 다르게 패킷이 도착할 수 있다.

74. 베이스밴드(base band) 전송에서 전송 신호의 상태가 3종류로 나타나는 방식은?

- ① 단류 NRZ 스페이스 방식 ② 바이페이즈(biphase) 방식
- ③ 바이폴라(bipolar) 방식 ④ 복류 NRZ 방식

75. 마이크로파 통신의 특징이 아닌 것은?

- ① 광대역 통신이 가능하다.
- ② 외부 잡음의 영향이 작다.
- ③ 전송지연이 많이 발생한다.
- ④ 기상 조건에 따라 전송품질이 영향을 받는다.

76. 다음 디지털 변조방식 중 대역폭 효율이 가장 높은 것은?

- ① 2진 ASK ② 2진 FSK
- ③ 2진 PSK ④ 4진 PSK

77. HDLC가 사용하는 세 가지의 동작모드에 해당하지 않은 것은?

- ① 절단모드(DCM) ② 정규 응답모드(NRM)
- ③ 비동기 응답모드(ARM) ④ 비동기 균형모드(ABM)

78. 다중모드 광케이블에서 발생하는 분산으로 가장 적합한 것은?

- ① 색분산 ② 모드분산
- ③ 색분산, 모드분산 ④ 도파로분산

79. 다음 중 동축케이블과 비교하여 광섬유케이블의 특징으로서 적합하지 않은 것은?

- ① 가볍다 ② 부피가 작다
- ③ 광대역이다 ④ 가공이 쉽다

80. OSI 참조모델(7 Layer) 중 6계층의 기능에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 정보전송을 위한 데이터회선의 설정, 유지, 해제 기능 수행
- ② 다양한 정보의 표현 형식을 공통의 전송형식으로 변환, 암호화, 압축 등의 기능 수행
- ③ 통신망의 품질을 보상하고 에러검출, 정정 및 다중화 기능 수행
- ④ 응용 프로세서 간의 정보교환 및 인터페이스 등의 응용 기능 수행

5과목 : 전자계산기일반 및 정보통신설비기준

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

- ① 병목현상 ② 자원회피
- ③ 데이터 의존성 ④ 분기 곤란

82. Micro processor에서 다음 실행할 번지가 저장되는 곳은?

- ① Buffer register ② Program Counter
- ③ Accumulator ④ Instruction register

83. 고급 언어(high-level language)에 대한 특징으로 가장 옳은 것은?

- ① computer 하드웨어와 compiler에 종속적이다.
- ② computer 하드웨어에 종속적이고, compiler에 독립적이다.
- ③ computer 하드웨어와 compiler에 독립적이다.
- ④ computer 하드웨어에 독립적이고, compiler에 종속적이다.

84. 2진수 1001에 대한 해밍 코드로 옳은 것은? (단, 짝수 패리티 체크를 사용한다.)

- ① 0011001 ② 1000011
- ③ 0100101 ④ 0110010

85. 부동산소수점 표현시 수들 사이의 곱셈 알고리즘 과정에 포함되지 않는 것은?

- ① 0(zero)인지 여부를 조사한다.
- ② 가수의 위치를 조정한다.
- ③ 가수를 곱한다.
- ④ 결과를 정규화한다.

86. 10진수 47.625를 2진수로 변환한 것으로 옳은 것은?

- ① 101111.111 ② 101111.010
- ③ 101111.001 ④ 101111.101

87. ASCII 코드의 존 비트와 디지털 비트의 구성으로 옳게 표시한 것은?

- ① 존 비트 : 4, 디지털 비트 : 3
- ② 존 비트 : 3, 디지털 비트 : 4
- ③ 존 비트 : 4, 디지털 비트 : 4
- ④ 존 비트 : 3, 디지털 비트 : 3

88. 누산기(Accumulator)의 역할은?

- ① 연산 명령의 해독 장치
- ② 연산 명령의 기억 장치
- ③ 연산 결과의 일시 기억 장치
- ④ 연산 명령 순서의 기억 장치

89. 자바언어에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 분산환경을 지원하는 차세대 객체지향 언어이다.
- ② 다중 스레드(thread)를 지원하는 언어이다.
- ③ 프로그래밍 언어이다.
- ④ 메모리를 겹쳐 쓰기(overwrite)할 수 있다.

90. 다음 프로그램 중 제어프로그램이 아닌 것은?

- ① 자료, 파일 관리 프로그램 ② 작업 관리 프로그램
- ③ 언어 번역 프로그램 ④ 기억영역 관리 프로그램

91. 선로설비와 회선 상호간의 절연저항은 직류 500[V] 절연저항계로 측정하여 얼마 이상이 되어야 하는가?

- ① 1[MΩ] ② 5[MΩ]
- ③ 10[MΩ] ④ 20[MΩ]

92. 다음 () 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“방송통신위원회는 감리원이 다른 사람에게 자기의 성명을 사용하며 감리업무를 수행하게 한 경우에는 () 이내의 기간을 정하여 그 업무의 정지를 명할 수 있다.”

- ① 6월 ② 1년
- ③ 2년 ④ 3년

93. 방송통신위원회가 전기통신기본계획을 수립하고자 할 때, 미리 관계행정기관의 장과 협의하여야 할 사항은?

- ① 전기통신의 이용효율에 관한 사항

- ② 전기통신의 질서유지에 관한 사항
- ③ 전기통신사업에 관한 사항
- ④ 전기통신기술의 진흥에 관한 사항

94. 기간통신사업자가 전기통신설비의 설치 공사를 하기 위하여 필요한 경우 타인의 토지 등을 일시 사용할 수 있는 기간은?

- ① 6개월을 초과할 수 없다. ② 3개월을 초과할 수 없다.
- ③ 2개월을 초과할 수 없다. ④ 1개월을 초과할 수 없다.

95. 다음 () 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“주요한 전기통신회선설비란 교환설비, 전송설비, 선로설비로서 그 설비의 매각 가액의 합계가 () 이상인 경우를 말한다.”

- ① 10억원 ② 30억원
- ③ 50억원 ④ 100억원

96. 모든 이용자가 언제 어디서나 적절한 요금으로 제공 받을 수 있는 기본적인 전기통신의무를 말하는 것은?

- ① 정보통신 의무 ② 전기통신 의무
- ③ 보편적 의무 ④ 특수통신 의무

97. 다음 () 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“강전류전선이란 전기도체, 절연물로 싸인 것의 외를 보호피막으로 보호한 전기도체 등으로서 () 볼트 이상의 전력을 송전하거나 배전하는 전선을 말한다.”

- ① 110 ② 220
- ③ 300 ④ 600

98. 다음 () 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?(관련 규정 개정전 문제로 기존 정답은 3번이며 여기서는 3번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

“()은(는) 전기통신기본법의 목적을 달성하기 위하여 전기통신에 관한 기본적이고 종합적인 정부의 시책을 강구하여야 한다.”

- ① 국무총리 ② 지식경제부장관
- ③ 방송통신위원회 ④ 정보통신정책심의위원회

99. 공사를 설계한 용역업자는 그가 작성한 실시설계도서를 해당 공사가 준공된 후 몇 년간 보관하여야 하는가?

- ① 1년 ② 3년
- ③ 5년 ④ 7년

100. 다음 중 기술기준에 의한 “단말장치”의 정의로 적합한 것은?

- ① 통신회선에 접속하는 전화교환기, 변복조기 등을 말한다.
- ② 방송통신설비와 접속하기 위하여 이용자가 설치하는 잭, 플러그, 버튼 등을 말한다.
- ③ 정보통신에 이용되는 정보통신기기 본체와 이에 부속되

는 입출력장치 등 기타의 기기를 말한다.

- ④ 방송통신망에 접속되는 단말기기 및 그 부속설비를 말한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

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