

★ 주요 키워드 ★

- (1) 아날로그, 디지털 전송
- (2) 직렬, 병렬 전송
- (3) 통신 방식 > 단방향, 반이중, 전이중
- (4) 비동기식, 동기식 전송
- (5) 아날로그 변조 방식 (A → A신호)
 - > 진폭변조(AM), 주파수변조(FM), 위상변조(PM)
- (6) 아날로그 변조 방식 (A → D신호)
 - > PCM (펄스코드 변조방식)
- (7) 아날로그 변조 방식 (A → D신호) > 코덱
- (8) 디지털 변조 방식 (D → A신호)
 - > 진폭편이변조(ASK), 주파수편이변조(FSK) 위상편이변조(PSK), 진폭위상편이변조(QAM)
- (9) 디지털 변조 방식 (D → A신호)
 - > MODEM (변,복조기)
- (10) 디지털 변조 방식 (D → D신호)
 - > 배이스밴드 전송 방식
- (11) 디지털 변조 방식 (D → D신호) > DSU
- (12) 2008년 기출문제(중복제거)
- (13) 2009년 기출문제(중복제거)

(1) 아날로그, 디지털 전송

[기-00년3월]

1. 디지털 전송의 특징으로 옳은 것은?

- 가. 신호에 포함된 잡음도 증폭기에서 같이 증폭되므로 왜곡 현상이 심하다.
- 나. 아날로그 전송보다 훨씬 적은 대역폭을 필요로 한다.
- 다. 아날로그 전송과 비교하여 유지비용이 훨씬 더 요구 된다.
- 라. 디지털 신호 변환에 의해 아날로그나 디지털 정보의 암호화가 쉽게 구현 가능하다.

[기-00년7월]

2. 꽃의 색깔을 관찰하여 256단계 색깔로 코드화하여 실시간 전송을 하려고 한다. 꽃의 색깔은 몇 비트로 표현이 가능한가?

- 가. 5 나. 6 다. 7 라. 8

[산-04년5월][산-02년5월]

3. 데이터전송시스템의 전송로에는 아날로그 방식과 디지털 방식이 있다. 디지털전송로에 대한 설명 중 틀린 것은?

- 가. 신호변환기로 변복조장치(MODEM)를 사용한다.
- 나. 패킷전송방식이 주로 이용된다.
- 다. 전송매체는 M/W, 광케이블, UTP케이블 등이 있다.
- 라. 국과 국간의 전송로는 디지털방식으로 구성된다.

[산-05년9월]

4. 다음 중 디지털 전송의 특징이 아닌 것은?

- 가. 신호대 잡음비가 나쁜 전송로에서도 원래의 신호 전송이 가능하며, 아날로그 전송보다 훨씬 적은 대역폭을 요구한다.
- 나. 디지털 전송의 각 재생기는 잡음이 없는 새로운 펄스를 재생할 수 있어, 원래의 신호와 동일한 신호의

전달이 가능하다.

- 다. 적당하게 재생기만 설치되면 장거리 전송이 용이하다.
- 라. LSI, VLSI로 이어지는 기술의 진보로 더욱 발전된다.

(2) 직렬, 병렬 전송

[산-02년3월]

5. 정보통신시스템에서 전송방식에 따라 직렬병렬과 병렬전송이 있다. 이 두가지 전송 방법 중 실제 정보통신 시스템에서 직렬전송방식을 채택하는 이유는?

- 가. 전송속도가 빠르기 때문이다
- 나. 터미널의 구성이 간단하기 때문이다
- 다. 전송매체의 구성비용이 적게들기 때문이다
- 라. 에러(오류)정정이 쉽기 때문이다

[산-00년7월]

6. 컴퓨터와 주변기기 사이의 데이터 전송을 위해 주로 이용되는 전송방식은?

- 가. 비월전송방식 나. 순차전송방식
- 다. 병렬전송방식 라. 직렬전송방식

(3) 통신 방식 > 단방향, 반이중, 전이중

[산-09년3월][산-08년9월][기-08년5월][기-01년9월][기-04년3월][산-02년9월][산-04년9월][기-99년10월]

7. 데이터를 전송하는데 있어서 정보 전달 방향이 교대로 바뀌어 전송되는 통신 방법은?

- 가. 반이중 통신 나. 전이중 통신
- 다. 단방향 통신 라. 시분할 통신

[기-01년3월]

8. 전화와 같이 동시에 송신과 수신을 하는 전송 방식은?

- 가. 반이중 통신
- 나. 포인트 투 포인트(point-to-point) 통신
- 다. 전이중 통신
- 라. 멀티 드롭(multi drop) 통신

[기-08년3월][기-00년7월]

9. 전이중(full-duplex)통신 방식의 특징은?

- 가. 한 방향만 정보의 전송이 가능한 전송 방식이다.
- 나. 휴대용 무전기의 통신 방식이다.
- 다. 전송량이 많고 통신 회선의 용량이 클 때 사용된다.
- 라. 라디오 방송이 이에 해당한다.

[기-08년9월][기-04년5월][산-99년8월][산-01년6월][산-03년8월]

10. 데이터 전송 시스템에 있어서 통신 방식의 종류가 아닌 것은?

- 가. 단방향 통신방식 나. 반이중 통신방식
- 다. 회선 다중방식 라. 전이중 통신방식

[산-02년5월]

11. 데이터 통신에서 송수신 쌍방향으로 동시에 통신이 가능한 전송방식은?

- 가. Simplex 나. Half-Duplex

다. Full-Duplex

라. Uplink

[산-00년3월][산-03년5월][산-05년3월]

12. 무전기 통신과 같이 한 통신로를 이용하여 송신과 수신중 한가지 기능만으로 사용하되, 송·수신 기능을 번갈아 사용함으로써 상호 정보를 교환하는 방법은?

가. 단방향(simplex)통신

나. 반단방향(half simplex)통신

다. 전이중방향(full duplex)통신

라. 반이중방향(half duplex)통신

[산-02년5월]

13. 현재의 라디오나 공중파 TV방송에 적용되는 통신방식은?

가. 단향통신

나. 전이중통신

다. 반이중통신

라. 후회통신

(4) 비동기식, 동기식 전송

[기-05년9월][기-02년3월]

14. 데이터 비트 7bit, start와 stop 및 패리티비트가 각각 1bit로 구성된 문자를 1600bps의 회선을 사용하여 비동기식으로 전송하면 데이터 최대 전송 속도는 얼마인가?

가. 9600(자/분)

나. 7200(자/분)

다. 9000(자/분)

라. 8200(자/분)

[기-02년5월]

15. 전송 효율이 좋고 주로 원거리 전송에 사용하며 정보의 프레임 구성에 따라 문자 동기 방식, 비트 동기 방식, 프레임 동기 방식으로 나누는 전송 방식은?

가. 비동기식 전송

나. 동기식 전송

다. 주파수식 전송

라. 비트식 전송

[산-04년5월]

16. 비동기식 전송방식에서 쓰이지 않는 Stop bit의 수는?

가. 1/2bit

나. 1bit

다. 1+1/2bit

라. 2bit

[산-02년5월][산-02년5월]

17. 동기식 전송방식의 설명으로 잘못된 것은?

가. 비트 전송 방식과 블록동기방식이 있다.

나. 전송속도가 일반적으로 1200bps를 넘지 않는 저속 전송에 사용된다.

다. 실제 data 전송중 동기문자를 전송한다.

라. 동기문자(또는 일정비트)는 송 수신측 동기가 목적이다.

[산-00년10월][산-99년8월]

18. 비동기 전송방식에서 스타트(START)와 스톱(STOP)신호의 가장 적합한 필요성은?

가. Bit와 Bit사이를 구분하기 위하여

나. 정보 단위가 하나이므로

다. Byte와 Byte를 구분하기 위하여

라. Bit 정보를 샘플링(Sampling)하기 위하여

[산-01년6월][산-07년9월]

19. 동기식 전송방식의 특징과 관계없는 것은?

가. 전송속도가 빠르다.

나. 단말기는 반드시 버퍼기억장치를 내장하여야 한다.

다. 송수신의 동기를 유지하기 위하여 동기문자가 사용 된다.

라. 항상 한 묶음으로 구성된 문자사이의 휴지시간격이 존

재한다

[산-00년3월]

20. 다음 중 비동기 전송방식과 거리가 먼 것은?

가. 한번에 문자 한 개씩 전송

나. 비교적 고속전송에 사용

다. start bit와 stop bit로 동기 조정

라. 실제 전송시 잉여 bit의 상승률이 커짐

[산-05년9월]

21. 다음 중 동기식 전송방식의 특징이 아닌 것은?

가. 데이터 묶음의 앞쪽에 동기문자가 온다.

나. 타이밍 신호는 모뎀, 터미널 등에 의해 공급된다.

다. 전송속도가 보통 2000[bps]를 넘지 않는 저속의 경우에 사용된다.

라. 동기문자는 송신측과 수신측이 동기를 이루도록 하는 목적으로 사용한다.

[산-99년6월][기-03년8월]

22. 동기식 전송방식의 구성 형식은 동기문자와 제어정보, 데이터 블록으로 구성되는데 이러한 구성형식을 무엇이라 하는가?

가. 패리티

나. 프레임

다. 플래그

라. 싸이클

[산-07년5월][산-01년6월]

23. 데이터 전송에서 한 문자의 전송마다 스타트 비트와 스톱 비트를 삽입하여 전송하는 방식은?

가. 동기식

나. 비동기식

다. 베이스밴드식

라. 혼합동기식

[산-07년3월]

24. 비동기식(asynchronous) 데이터 전송방식에 관한 설명으로 틀린 것은?

가. 동기식보다 주로 저속도의 전송에 이용된다.

나. 문자의 앞쪽에 Start bit가 위치한다.

다. 문자의 뒤쪽에 Stop bit를 갖는다.

라. 데이터 묶음의 앞에 동기문자가 있다.

[산-03년8월]

25. 시작 비트 1개, 정지 비트 1개, 패리티 비트 1개를 포함하는 아스키(ASCII)코드를 1200[bps]의 전송속도로 보낼 때 1초에 전송되는 문자수는?

가. 109

나. 120

다. 133

라. 150

[산-03년8월]

26. 비동기식(asynchronous) 데이터전송방식에 관한 설명으로 적당하지 않은 것은?

가. 저속도의 전송에 적합하다.

나. 문자의 앞쪽에 Start bit가 위치한다.

다. 문자의 뒤쪽에 1-2개의 Stop bit를 갖는다.

라. 캐릭터와 캐릭터 사이에 휴지시간이 없다.

[기-02년9월]

27. 다음의 메시지 형식은 어떤 전송 방식인가?

sync	error check	user data	control	address	sync
------	-------------	-----------	---------	---------	------

가. 비동기 전송

나. 동기 전송

다. PCM 전송

라. PAM 전송

[기-02년9월]

28. 동기식 전송의 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 정하여진 숫자 만큼의 문자열을 묶어 일시에 전송한다.
- 나. HDLC, SDLC등의 프로토콜에서 이용된다.
- 다. 수신측은 처음 0의 상태인 start bit를 감시하므로 송신 개시를 알 수 있다.
- 라. 전송 효율과 전송 속도가 높다.

[기-00년10월][기-07년5월]

29. 동기식 전송방식이 관련이 없는 것은?

- 가. 문자 또는 비트들의 데이터 블록을 송수신 한다.
- 나. 전송데이터와 제어정보를 합쳐서 레코드라 한다.
- 다. 제어정보의 앞부분을 프리앰블, 뒷부분을 포스트앰블이라 한다.
- 라. 문자위주와 비트위주 동기식방식으로 구분된다.

[기-01년9월]

30. 비동기 전송 방식과 관련이 없는 것은?

- 가. 스타트비트와 스톱 비트를 사용한다.
- 나. 저속의 통신 시스템에 주로 사용한다.
- 다. 비트 열이 전송되지 않을 때는 휴지 상태가 된다.
- 라. 송신신호 클럭에 의하여 타임 슬롯의 간격으로 비트를 식별한다.

[기-01년3월][기-00년7월]

31. 전송되는 1문자가 각각 13.5ms가 소요되는 5개의 데이터 펄스, 그리고 16.25ms의 한 개씩의 스타트, 스톱 펄스로 구성된 경우 bps는?

- 가. 50 나. 70
- 다. 90 라. 100

[기-00년7월]

32. 데이터 전송방식 중 동기식 전송방식과 다른 것은?

- 가. 동기문자를 삽입하여 데이터 송신전 동기화하고, 휴지 시간에 동기화 한다.
- 나. 제어가 가능한 특정문자를 삽입하여 문자열 동기화 한다.
- 다. 시작과 끝부분에 플래그(flag) 신호를 삽입하여 동기화한다.
- 라. 제어신호 비트에 의한 동기방식으로 비트별 동기화 한다.

[기-99년10월]

33. ASCII 코드를 비 동기식으로 전송하기 위하여 시작 비트(1비트), 정보비트(7비트), 검출비트(1비트), 정지비트(2비트)로 구성된다고 할 때 이 코드의 전송 코드 효율은 약 몇 %인가?

- 가. 92.5 나. 87.5
- 다. 63.6 라. 12.5

(5) 아날로그 변조 방식 (A -> A신호)

> 진폭변조(AM), 주파수변조(FM), 위상변조(PM)

[산-07년3월]

34. 피변조파로부터 원래의 신호파를 만드는 것을 무엇이라 하는가?

- 가. 변조 나. 복조 다. 증폭 라. 발전

[산-00년7월]

35. 다음 중 디지털변조방식이 아닌 것은?

- 가. PCM 나. FM 다. DM 라. PSK

[산-02년5월]

36. 다음 중에서 아날로그 변조방식이 아닌 것은?

- 가. 진폭변조 나. 주파수변조
- 다. 위상변조 라. 채널변조

(6) 아날로그 변조 방식 (A -> D신호)

> PCM (펄스코드 변조방식)

[기-05년5월][산-99년6월]

37. 어떤 신호 f(t)를, f(t)가 가지는 최고 주파수의 2배 이상으로 채집하면, 채집된 신호는 원래의 신호가 가지는 모든 정보를 포함한다는 이론은?

- 가. 표본화 나. 양자화
- 다. 부호화 라. 이진화

[산-08년3월][기-05년3월]

38. 아날로그 신호를 디지털 데이터 전송 방식으로 보내기 위해 필요한 신호 처리 과정이 아닌 것은?

- 가. 표본화 나. 분산화
- 다. 부호화 라. 양자화

[기-06년5월][기-07년9월]

39. 아날로그 데이터(음성)를 디지털 신호로 전송하기에 적합한 변조 방법은?

- 가. AM 나. PCM
- 다. ASK 라. FM

[산-00년3월]

40. 디지털 신호 전송에 필요한 변조방식은?

- 가. 진폭 변조 나. 주파수 변조
- 다. 위상 변조 라. 펄스 부호 변조

[기-99년4월]

41. 디지털 신호를 부호화(encoding)하는 이유가 아닌 것은?

- 가. 신호의 동기화 나. 신호의 증폭
- 다. 신호의 에러 검출 라. 신호의 잡음 영향 감소

[산-02년5월]

42. 펄스진폭변조(PAM)에서 나타난 펄스 진폭의 크기를 디지털량으로 변환하는 것을 무엇이라 하는가?

- 가. 표본화 나. 양자화
- 다. 부호화 라. 이진화

[산-99년6월]

43. PCM 방식에서 양자화 level을 126단계로 구분한다면 2진 부호로 부호화 하는 경우 몇 자리가 필요한가?

- 가. 5 나. 7
- 다. 8 라. 9

[기-09년8월][산-09년8월][기-09년3월][산-09년5월][산-07년5월][산-06년5월][기-02년9월][기-01년3월][기-99년8월][기-06년5월][기-05년9월][기-04년3월]

44. 다음 중 음성신호를 PCM(pulse code modulation) 방식을 통해 송신측에서 디지털 신호로 변환하는 과정이 옳은 것은?

- 가. 표본화 → 양자화 → 부호화
- 나. 부호화 → 양자화 → 표본화
- 다. 양자화 → 표본화 → 부호화
- 라. 표본화 → 부호화 → 양자화

[산-05년3월]

45. PCM 방식에서 음성신호의 경우 표본화 간격에 해당되는 시간은 몇 $[\mu s]$ 인가?

(단, 표본화 주파수는 8[KHz]이다.)

가. 125 나. 250 다. 500 라. 1000

[산-06년5월]

46. 대역폭이 4[KHz]인 음성신호를 PCM 형태의 디지털신호로 변환하여 전송할 경우 신호의 전송속도는? (단, 양자화 레벨은 8비트)

가. 4[kbps] 나. 8[kbps]
다. 32[kbps] 라. 64[kbps]

[기-00년7월]

47. 양자화 잡음이 주로 발생하는 장소는?

가. PCM 단국장치 나. 공중선계
다. 입력트렁크 라. 전송선로

[기-00년3월]

48. PCM방식에서 최대 대역폭이 4kHz인 신호의 경우 표본화(Sampling)간격에 해당되는 시간은?

가. 125 μs 나. 250 μs 다. 500 μs 라. 1000 μs

[기-99년10월]

49. 주파수 대역이 약 4KHz인 아날로그 신호를 PCM 방식으로 전송하고자 한다. 이때 적절한 샘플링 횟수는?

가. 4000회 나. 8000회
다. 16000회 라. 32000회

[기-99년10월]

50. PCM 부호를 PAM부호로 되돌리는 것은?

가. encoder 나. decoder
다. filter 라. expander

[기-06년5월]

51. 다음 중 음성 주파수 대역이 4kHz일 때, 디지털화하기에 가장 적절한 샘플 주파수는?

가. 2kHz 나. 4kHz
다. 7kHz 라. 10kHz

[기-05년3월]

52. 아날로그 데이터(음성)를 디지털 신호로 전송하기에 적합한 변조 방법은?

가. AM 나. PCM
다. ASK 라. NRZ

[기-04년9월][기-00년10월]

53. 최고 4000Hz를 포함한 신호를 PCM으로 디지털화 할 때 요구되는 초당 최소 샘플링 횟수는?

(단, 나이퀴스트 표본화 이론에 근거하여 계산)

가. 2,000회 나. 4,000회
다. 8,000회 라. 16,000회

[기-04년9월][기-07년9월]

54. PCM(펄스 부호화 변조)의 과정에 포함되지 않는 것은?

가. 다중화 나. 샘플링
다. 양자화 라. 부호화

(7) 아날로그 변조 방식 (A → D신호)

> 코덱

[산-00년7월][산-99년6월][산-04년9월][산-07년5월]

55. 아날로그 데이터를 전송하기 위해 디지털 형태로 변환하고 또 이러한 디지털 형태를 원래의 아날로그 데이터로 복구시키는 장비는?

가. MODEM 나. DSU
다. CODEC 라. CCP

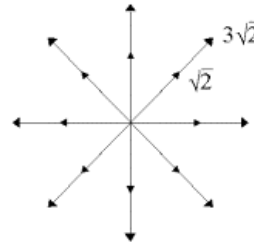
(8) 디지털 변조 방식 (D → A신호)

> 진폭편이변조(ASK), 주파수편이변조(FSK)

위상편이변조(PSK), 진폭위상편이변조(QAM)

[기-99년4월]

56. 신호점이 그림과 같이 배치되는 변조 방식은?



가. 4상 위상 변조 나. 8상 위상 변조
다. 16상 위상 변조 라. 위상 진폭 변조

[기-08년9월][기-08년5월][기-08년3월][산-06년5월][기-04년3월][기-04년9월][기-05년3월]

57. 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변환하는 방식이 아닌 것은?

가. ASK 나. PCM
다. FSK 라. PSK

[산-09년8월][산-06년9월]

58. 위상변조를 하는 동기식 변복조기의 신호 속도가 4800[Baud]이고 디비트(dibit)를 사용한다면 통신 속도는?

가. 1200[bps] 나. 2400[bps]
다. 4800[bps] 라. 9600[bps]

[산-07년5월]

59. 다음 중 디지털 정보의 변조방식에 해당되지 않은 것은?

가. ASK 나. FSK
다. PSK 라. VSB

[산-07년3월]

60. 8 위상변조와 2 진폭변조를 혼합하여 변조속도가 1200[baud] 인 경우, 이는 몇 [bps]에 해당 되는가?

가. 1200 나. 2400 다. 3600 라. 4800

[산-09년3월][산-08년9월][산-05년3월]

61. 다음 중 데이터 통신에서의 변복조 방식이 아닌 것은?

가. 진폭편이 변조(ASK) 나. 위상편이 변조(PSK)
다. 주파수편이 변조(FSK) 라. 주파수 디지털 변조(PDK)

[산-05년3월]

62. 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환시키는 방법 중 0과 1에 따라 주파수를 변화시키는 변조 방식은?

가. ASK 나. FSK 다. PSK 라. QAM

[산-03년8월]

63. 고속데이터 전송에 이용되며, 주로 9600[bps]의 속도에서 운용되는 변조방식은?

가. ASK(진폭편이변조) 나. FSK(주파수편이변조)
다. APK(진폭위상변조) 라. QAM(직교진폭변조)

[기-09년8월][기-06년5월]

64. 정보에 따라 위상을 변환시키는 디지털 변조 방식은?

가. ASK 나. FSK
다. PSK 라. PCM

[산-08년5월][산-06년3월]

65. 8위상편이변조(PSK)는 한 번에 몇 개의 신호 비트[bit]가 전송되는가?

가. 2 나. 3
다. 4 라. 8

[기-06년9월]

66. 다음 중 아날로그-디지털 부호화 방법이 아닌 것은?

가. ASK(Amplitude Shift Keying)
나. FSK(Frequency Shift Keying)
다. QAM(Quadrature Amplitude Modulation)
라. CDM(Code Division Multiplexing)

[산-09년3월][기-07년3월]

67. 통신속도가 2400[band]이고, 4상 위상변조를 하면 데이터의 전송속도는 얼마인가?

가. 2400[bps] 나. 4800[bps]
다. 9600[bps] 라. 19200[bps]

[기-06년3월]

68. 보오 속도가 2400[baud]이고 8위상 편이 변조 방식을 사용할 때 전송 속도는?

가. 19200bps 나. 7200bps
다. 4800bps 라. 2400bps

[기-05년9월]

69. 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변조하는 방법으로 묶여 있는 것은?

가. 위상변조, 진폭 변조
나. 주파수 변조, 시간 변조
다. 진폭 편이 변조, 시간 편이 변조
라. 주파수 편이 변조, 위상 편이 변조

[산-09년5월][기-05년3월][산-04년3월][기-07년5월]

70. 4,800[bps]의 8 위상 편이변조방식 모뎀의 변조 속도는 몇 보오[baud]인가?

가. 800 나. 1,600
다. 3,200 라. 6,400

[산-08년9월][기-05년3월]

71. 아날로그 데이터 전송 방식 중에서 비트 전송률을 높이기 위해 각 각의 벡터를 위상 변화뿐만 아니라 진폭 변화도 시키는 방식은?

가. PSK(Phase Shift Keying)

나. QAM(Quadrature Amplitude Modulation)

다. FSK(Frequency Shift Keying)

라. ASK(Amplitude Shift Keying)

[기-05년3월]

72. 반송파로 사용하는 정현파의 위상에 정보를 실는 변조방식으로 일정 주파수, 일정 진폭의 정현파 위상을 2등분, 4등분, 8등분 등으로 나누어 각각 다른 위상에 "1" 혹은 "0"을 할당하거나 두 비트 혹은 세 비트를 한꺼번에 할당하는 디지털 데이터의 아날로그 부호화 방식은?

가. ASK(Amplitude-Shift Keying)
나. FSK(Frequency-Shift Keying)
다. PSK(Phase-Shift Keying)
라. Differential Manchester encoding

[기-05년3월][기-02년3월]

73. 8위상 2진폭 변조를 하는 모뎀이 2400baud라면 그 모뎀의 속도는?

가. 2400bps 나. 3200bps
다. 4800bps 라. 9600bps

[산-09년8월][기-09년3월][산-09년5월][산-03년5월][산-01년9월][산-00년5월][기-02년9월]

74. 디지털 변조 방식 중에서 전송속도를 높이기 위하여 위상과 진폭을 함께 변화시켜서 변조하는 방식은?

가. ASK 나. PSK 다. FSK 라. QAM

[산-05년3월]

75. 다음 중 서로 관계가 올바르게 짝지어진 것은?

가. 아날로그 데이터를 아날로그 신호로 변조 : PCM
나. 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변조 : FSK
다. 아날로그 데이터를 디지털 신호로 변조 : DSU
라. 디지털 데이터를 디지털 신호로 변조 : CODEC

[산-01년9월]

76. 다음 중 데이터 통신에서의 변 복조 방식이 아닌 것은?

가. 진폭 편이 변조(ASK) 나. 위상 편이 변조(PSK)
다. 주파수 편이 변조(FSK) 라. 주파수 디지털 변조(PDK)

[산-99년6월]

77. 8위상 변조와 2진폭 변조를 혼합하여 변복조장치 전송 속도가 1200baud/sec인 경우 비트 속도(bps)는?

가. 1200 나. 2400
다. 3600 라. 4800

[산-03년3월]

78. 디지털 변복조에 사용되는 방식이 아닌 것은?

가. 동기편이방식 나. 진폭편이방식
다. 주파수편이방식 라. 위상편이방식

[산-04년9월]

79. 변조방식 중 ASK 변조란 무슨 변조 방식인가?

가. 전송 편이 변조 나. 주파수 편이 변조
다. 위상 편이 변조 라. 진폭 편이 변조

[산-04년9월]

80. 9600 [bps]의 전송속도를 갖는 모뎀이 4개의 위상을 갖는 QPSK로 변조될 때 변조속도는?

가. 4800 [baud] 나. 2400 [baud]

다. 1200 [baud] 라. 600 [baud]

[기-00년7월]

81. 동기식 변·복조기(Synchronous MODEM)에서 주로 사용하는 변조 방법은?

가. 진폭 편이 변조(ASK) 나. 주파수 편이 변조(FSK)
다. 위상 편이 변조(PSK) 라. 펄스 부호 변조(PCM)

[산-05년5월]

82. 다음 중 브로드밴드의 변조방식이 아닌 것은?

가. ASK 나. QAM 다. FSK 라. PCM

(9) 디지털 변조 방식 (D → A신호) > MODEM (변,복조기)

[산-04년3월]

83. MODEM의 설명으로 가장 옳은 것은?

가. 기억장치의 일종이다.
나. 사용자 프로그램의 일종이다.
다. 데이터의 오류를 검사 및 교정하는 장치이다.
라. 신호의 변조와 복조를 담당하는 장치이다.

[산-04년9월]

84. 다음 중 CATV의 주요 구성 요소와 가장 거리가 먼 것은?

가. 헤드엔드(HEAD-END) 나. 모뎀
다. 전송로 라. 가입자 단말장치

[산-06년9월]

85. 다음 중 모뎀의 기능과 관련 없는 것은?

가. 변조와 복조 기능 나. 펄스를 전송 신호로 변환
다. 라우팅 기능 라. 데이터 통신

[기-06년5월][기-01년3월]

86. 디지털 신호를 음성대역(0.3~3.4kHz)내의 아날로그 신호로 변환(변조)한 후 음성 전송용으로 설계된 전송로에 송신한 다든지 반대로 전송로부터의 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환(복조) 하는 장치를 무엇이라 하는가?

가. 모뎀(MODEM) 나. 단말(Terminal)
다. 전화교환기 라. 허브(HUB)

[산-03년8월][산-99년4월]

87. 모뎀(MODEM)의 주요 기능은?

가. 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환시킨다.
나. 데이터 전송속도를 변환시킨다.
다. 디지털 신호를 디지털 데이터로 변환시킨다.
라. 아날로그 신호를 아날로그 데이터로 변환시킨다.

[기-03년8월]

88. 모뎀을 이용하여 단말기간의 통신시 단말기와 모뎀 사이의 신호 중 RTS는 무엇을 뜻하는가?

가. 송신할 데이터가 없다. 나. 수신할 데이터가 없다.
다. 송신할 데이터가 있다. 라. 수신할 데이터가 있다.

[기-01년6월]

89. 다이얼-업 모뎀(dial-up MODEM)의 역할이 아닌 것은?

가. 자동 호출 기능 나. 자동 응답 기능
다. buffering 기능 라. loop test 기능

[산-05년3월]

90. 정보통신 시스템의 회선종단장치(DCE) 중 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환시켜 주는 장치는?

가. DSU 나. CCU
다. MODEM 라. PCM

[산-01년3월]

91. 다음 중 모뎀의 기능과 관련이 없는 것은?

가. 변조와 복조 기능 나. 펄스를 전송신호로 변환
다. 언어번역 및 인식 라. Data 통신 및 속도 제어

(10) 디지털 변조 방식 (D → D신호) > 베이스밴드 전송 방식

[기-02년3월]

92. 원래의 신호를 다른 주파수대역으로 변조하지 않고 전송하는 방식은?

가. 베이스 밴드 방식 나. 압축 밴드 방식
다. 광대역 방식 라. 협대역 방식

[기-07년5월]

93. 다음이 설명하고 있는 디지털 전송 신호의 부호화 방식은?

- IEEE 802.3의 CSMA/CD LAN에서의 전송부호로 사용된다.
- 신호 준위 천이가 매 비트 구간의 가운데서 비트 1에 대해서는 고 준위에서 저 준위로 천이하며, 비트 0 은 저 준위에서 고 준위로 천이한다.

가. Alternating Mark Inversion 코드

나. Manchester 코드

다. Bipolar 코드

라. Non Return to Zero 코드

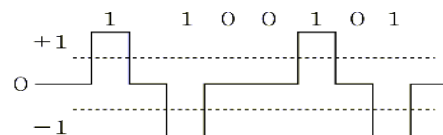
[기-04년5월]

94. 펄스 파형을 그대로 변조 없이 전송하는 방식은?

가. 베이스 밴드 전송방식 나. 직렬 전송방식
다. 대역 전송방식 라. 병렬 전송방식

[기-99년8월]

95. 그림과 같은 형태로 베이스 밴드 신호를 나타내는 신호 방식은 어느 것인가?



가. RZ 방식

나. NRZ 방식

다. unipolar 방식

라. bipolar 방식

[산-00년5월][산-99년6월]

96. 베이스밴드 전송방식에 해당되지 않는 것은?

가. 단류 NRZ 방식 나. 복류 NRZ 방식
다. Bipolar 방식 라. DSB 방식

[산-06년9월]

97. 다음 중 베이스 밴드(base band) 전송방식이 사용되는 변조 방식은?

- 가. 주파수편이 변조 나. 위상편이 변조
다. 펄스코드 변조 라. 진폭편이 변조

[기-03년5월]

98. 정보를 0과 1로 표시하고, 이것을 직류의 전기 신호로 전송하는 것은?

- 가. 대역 전송 방식 나. 직렬 전송 방식
다. 병렬 전송 방식 라. 베이스 밴드 전송 방식

(11) 디지털 변조 방식 (D → D신호)

> DSU

[기-02년9월][기-01년6월]

99. DSU에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- 가. DSU는 디지털 서비스 유닛(Digital Service Unit)의 약자이다.
나. DSU는 직렬 유니폴라 신호를 변형된 바이폴라 신호로 바꿔준다.
다. 데이터 전송을 위해서 필요성이 증대되고 있다.
라. 모뎀이 송 수신단에 필요하다.

[기-09년8월][산-08년9월][기-02년9월][기-00년10월][산-02년9월][산-06년5월][기-07년3월]

100. 전송회선 양단의 데이터 회선 종단 장치로서 단말에서 출력되는 디지털 신호를 디지털 전송에 적합한 신호 형식으로 변화하거나 또는 그 반대의 동작을 하는 장치를 무엇이라 하는가?

- 가. 모뎀(MODEM) 나. DSU
다. DCS 라. 클럭 발생기

[산-02년9월][산-00년5월]

101. 정보통신시스템의 통신회선 종단에 위치한 신호변환장치 중 디지털 전송로에서 단극성 신호를 쌍극성 신호로 변환이 가능한 장치는?

- 가. 지능 모뎀 나. 음향결합기
다. 코덱 라. 디지털 서비스 유니트

[산-01년6월]

102. 다음 신호변환장치들의 전송신호와 전송회선의 연결이 잘못된 것은?

- 가. 전화 : 아날로그신호 → 아날로그회선
나. 모뎀 : 디지털신호 → 아날로그회선
다. 코덱 : 아날로그신호 → 디지털회선
라. DSU : 디지털신호 → 아날로그회선

[산-06년3월]

103. 다음 중 신호와 전송방식 그리고 이를 위해 사용되는 신호변환 장비에 대한 연결이 옳지 않은 것은?

- 가. 아날로그 신호 - 디지털 전송 - 코덱(Codec)
나. 디지털 신호 - 아날로그 전송 - 모뎀(Modem)
다. 디지털 신호 - 디지털 전송 - CSU
라. 아날로그 신호 - 아날로그 전송 - DSU

(12) 2008년 기출문제(중복제거)

[기-09년8월][기-07년9월]

104. 문자의 시작과 끝에 START 비트와 STOP 비트가 부가되어 전송의 시작과 끝을 알려 전송하는 방식은?

- 가. 비동기식 전송 나. 동기식 전송
다. 전송 동기 라. PCM 전송

[산-08년3월]

105. PCM 전송방식에서 신호의 최대주파수가 1000[Hz]일 때 표본화 주기[μs]로 적합한 것은?

- 가. 500 나. 800
다. 1000 라. 2000

[기-08년3월]

106. 데이터 통신에서 사용되는 비동기 전송 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 수신기는 문자 단위의 재동기를 위해서 시작 비트(Start Bit)와 정지 비트(Stop Bit)를 사용한다.
나. 비동기식 전송은 단순하여 저렴하게 구현될 수 있으나 문자당 2~3 비트의 오버헤드(Overhead)가 요구된다.
다. 정지 비트는 휴지 상태와 같으므로 송신기는 다음 문자를 보낼 준비가 될 때 까지 정지 비트를 계속 전송한다.
라. 신호 내에 클럭 정보를 포함하여 전송시키기 위해 맨체스터(Manchester)부호화 방법을 사용한다.

[산-08년5월]

107. 다음 중 디지털 정보에 따라 반송파의 주파수를 변화시키는 변조 방식은?

- 가. ASK 나. FSK
다. PSK 라. PCM

[산-08년5월]

108. 다음 중 비동기식 전송방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

- 가. 각 전송문자 사이에는 휴지기간이 존재한다.
나. 송/수신 장치의 동기 형태는 비트 동기방식이다.
다. 전송속도가 주로 저속에서 운용된다.
라. 각 전송문자의 앞뒤에 시작 및 정리 비트를 삽입한다.

[기-08년5월]

109. PCM(Pulse Code Modulation) 방식에서 PAM(Pulse Amplitude Modulation)신호를 얻는 과정은?

- 가. 표본화 나. 양자화
다. 부호화 라. 코드화

[기-08년9월]

110. 아날로그 데이터를 디지털 신호로 변환하는 과정에 포함되지 않는 것은?

- 가. encryption 나. sampling
다. quantization 라. encoding

(13) 2009년 기출문제(중복제거)

[산-09년3월]

111. 디지털 데이터를 아날로그 신호로 변환하는 과정에서 두 개의 2진 값이 서로 다른 두 개의 주파수로 구분되는 변조방

식은?

- 가. ASK 나. FSK
다. PSK 라. QPSK

[산-09년5월]

112. 다음 중 나이퀴스트(Nyquist) Sampling Theorem 과 관련 있는 것은?

- 가. 표본화 나. 양자화
다. 부호화 라. 복호화

[기-09년5월]

113. 다음 베이스 밴드 전송방식 중 비트 간격의 시작점에서는 항상 천이가 발생하며, “1”의 경우에는 비트 간격의 중간에서 천이가 발생하고, “0”의 경우에는 비트 간격의 중간에서 천이가 없는 방식은?

- 가. NRZ-L 방식 나. NRZ-M 방식
다. NRZ-S 방식 라. NRZ-I 방식

[DC,IC03-전송방식과 신호변환]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
라	라	가	가	다	다	가	다	다	다
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
다	라	가	가	나	가	나	다	라	나
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
다	나	나	라	나	라	나	다	나	라
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
나	가	다	나	나	라	가	나	나	라
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
나	다	나	가	가	라	가	가	나	나
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
라	나	다	가	다	라	나	라	라	라
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
라	나	라	다	나	라	나	나	라	나
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
나	다	라	라	나	라	라	가	라	가
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
다	라	라	나	다	가	가	다	다	다
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
다	가	나	가	라	라	다	라	라	나
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
라	라	라	가	가	라	나	나	가	가
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
나	가	나							