

## 연습문제

1. 데이터 링크 제어에 서로 대등한 책임을 갖는 국으로서 명령 및 응답 프레임을 모두 송수신하는 국은?
  - a. 주국
  - b. 보조국
  - c. 복합국
  - d. 이동국
2. 데이터 링크를 제어하는 국으로서 오류제어 및 회복의 책임을 지며 명령 프레임 송신하고 응답 프레임을 수신하는 국은?
  - a. 주국
  - b. 보조국
  - c. 복합국
  - d. 이동국
3. 다음 중 회선경쟁방식의 특징이 아닌 것은?
  - a. 설계가 간단하다.
  - b. 전화망과 유사한 방식이다.
  - c. 터미널 간 충돌이 없다.
  - d. 전파지연시간이 긴 경우 유리하다.
4. 다음 중 점대점 방식에 주로 사용되며 위성 통신과 같은 전파지연시간이 큰 통신망에서 효율적인 통신 방식은?
  - a. LAN(Local Area Network)
  - b. 폴링/셀렉션 방식
  - c. 회선경쟁선택 방식
  - d. 폴/푸쉬 방식
5. 전송 제어를 궁극적으로 수행하는 송수신 단말 간의 약속된 규칙인 전송 절차와 HDLC등을 규정한 것은?
  - a. 물리 계층 프로토콜
  - b. 데이터 링크 계층 프로토콜
  - c. 네트워크 계층 프로토콜
  - d. 트랜스포트 계층 프로토콜
6. 수신되는 패킷의 양이 수신측이 처리할 수 있는 양보다 많아지는 것을 막아주고 안정적인 통신이 가능하도록 해주는 제어 방법은?
  - a. 프레임 동기
  - b. 오류 제어
  - c. 순서 제어
  - d. 흐름 제어
7. 전송하고자 하는 데이터 프레임의 구성에 따른 프로토콜의 종류가 아닌 것은?
  - a. 비트 지향 방식
  - b. 바이트 지향 방식

- c. 세그먼트 지향 방식
  - d. 문자 지향 방식
8. 메시지 단위의 전송에서 메시지의 시작과 끝의 특수 문자와 각종 제어 정보를 추가시키는 방식은?
- a. 문자 지향 방식
  - b. 프레임 지향 방식
  - c. 비트 지향 방식
  - d. 세그먼트 지향 방식
9. BSC 프로토콜에서 정보 메시지 헤더의 시작 표시를 나타내는 전송 제어 문자는?
- a. STX
  - b. ENQ
  - c. SOH
  - d. DLE
10. HDLC(High-level Data Link Control)의 U-Frame은 어떤 목적으로 사용되는가?
- a. 데이터 전송
  - b. 흐름 제어
  - c. 에러 제어
  - d. 링크 제어
11. HDLC(High-level Data Link Control)의 동작 모드가 아닌 것은?
- a. 정규 응답 동작상태 (NRM)
  - b. 비동기 응답 동작상태 (ARM)
  - c. 비동기 균형 동작상태 (ABM)
  - d. 동기 응답 모드(SRM)
12. PPP에서 IP주소의 동적인 협상이 가능하도록 하는 프로토콜은?
- a. LCP
  - b. NCP
  - c. OCP
  - d. PPPoE
13. 폴링/셀렉션에서 호스트가 터미널에게 보낼 데이터가 있는 경우 수행되는 것은 무엇인가?
14. BSC의 제어문자 중 수신측에게 새로운 프레임의 도착을 알리고 송신측과의 타이밍을 맞추기 위해 수신 장치에 의해 사용되는 비트 패턴을 제공하는 것은?
15. HDLC의 통신 동작 모드 중 정규 응답 동작상태는 무엇인가?
16. HDLC의 제어필드 중 N(S)와 N(R)의 차이점은 무엇인가?

17. 그림 11-17을 보고 A, S(1000, 1, 0) 이 의미하는 것이 무엇인지 구체적으로 쓰시오.

18. HDLC를 이용하여 다음의 데이터를 전송할 때 수행되는 비트 스타핑의 결과를 쓰시오.

001111001111110011

19. 주국에서 보조국으로 전송하는 HDLC 프레임이 다음과 같다. 각각에 대해서 답하시오.

|          |          |          |     |          |
|----------|----------|----------|-----|----------|
| 01111110 | 01010011 | 10001011 | FCS | 01111110 |
|----------|----------|----------|-----|----------|

- (1) 보조국의 주소는?
- (2) 프레임의 종류는 무엇인가?
- (3) 이 프레임의 목적은?

20. SLIP을 사용하는 네트워크에서 다음과 같은 IP 데이터그램을 송신하려 한다. 이 데이터그램을 송신할 때의 최종 프레임을 그려라.

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| D2 | D0 | C0 | DD |
|----|----|----|----|

[그림 11-23] SLIP 데이터의 예

21. PPP에서 사용하는 에러제어 방식은 어떤 것이 있는지 쓰시오.