

11. 패킷망(PSDN)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 금융 서비스나 인터넷 뱅킹 등 데이터 전송 오류가 발생하지 않아야 하는 서비스를 제공하기 위하여 사용한다.
 - ② 데이터 오류 발생 시 오류를 복구한 후 데이터를 전송한다.
 - ③ 데이터 오류를 최소화해야 하므로 단말기와 교환기 또는 교환기 간에 데이터를 전송하면 일단 저장하여 데이터의 오류 여부를 검사한다.
 - ④ 아날로그 음성 서비스를 제공하는 정보 통신망을 의미하며, 가정이나 일반적인 전화 서비스에 사용된다.

12. IP주소 중 C클래스의 범위로 옳은 것은?

- ① 1.0.0.0~126.255.255.255
- ② 128.0.0.0~191.255.255.255
- ③ 192.0.0.0~223.255.255.255
- ④ 224.0.0.0~239.255.255.255

13. <보기>에서 설명하는 아날로그 진폭 변조 방식으로 가장 옳은 것은?

<보기>

단측파대 변조라고 하며, 양측파대 중 어느 한쪽 측파대만 전송한다. 점대점 통신, 비행기, 선박 등에 사용된다.

- ① DSB-LC 변조 ② DSB-SC 변조
- ③ SSB 변조 ④ VSB 변조

14. <보기>에서 설명하는 다중화 방식은?

<보기>

한정된 통신 선로를 다수의 사용자가 공유할 수 있도록 하는 전송 방식으로 복수의 데이터나 디지털화된 음성을 각각 일정한 시간 슬롯으로 분할하여 전송하는 방식

- ① FDM ② TDM ③ CDM ④ DM

15. <보기>에서 설명하는 프로토콜 기능의 역할은?

<보기>

- 오류 수정을 위한 비트를 데이터에 부가하여 전송하고, 수신 측에서는 오류 발생을 검출하고 수정하는 방식
- 오류 검출을 위한 비트를 데이터에 부가하여 전송하고, 수신 측에서 오류 검출 시에 오류 수정 없이 송신 측에 재전송을 요구하는 방식

- ① 통신망에 흐르는 패킷의 수를 적절히 조절하여 시스템 전체의 안정성을 유지한다.
- ② 정보에 신뢰성을 부여하는 것으로, 전송 도중에 발생 가능한 에러들을 검출하여 정정한다.
- ③ 정보를 전송하기 위해 송신기와 수신기 사이에 같은 상태를 유지하도록 한다.
- ④ 네트워크에서 통신을 하기 위해 송신 측과 수신 측 사이에 인식이 가능하도록 한다.

16. 라우팅 프로토콜에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 라우팅 테이블을 관리하는 방법에 따라 정적 라우팅과 동적 라우팅으로 구분한다.
- ② 정적 라우팅은 경로 정보가 변하지 않는다.
- ③ 동적 라우팅은 네트워크에 대한 정보를 교환하는 통신량이 발생하지 않는다.
- ④ 동적 라우팅 프로토콜에는 RIP, EIGRP, BGP 등이 있다.

17. 광섬유의 전반사 특징으로 가장 옳은 것은?

- ① 클래드의 굴절률이 코어의 굴절률보다 높다.
- ② 코어와 클래드의 굴절률이 서로 같다.
- ③ 코어의 굴절률이 클래드의 굴절률보다 높다.
- ④ 전반사는 클래드에서 이루어진다.

18. CSMA/CD에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유선 통신망에서 주로 사용되는 방식이다.
- ② 다중 접속된 장치에 의해 정보를 전송 시 정보가 충돌되기도 한다.
- ③ 전송신호가 충돌을 일으켰을 때 일정 시간 후 다시 신호를 전송한다.
- ④ 신호의 충돌을 감지하는 것이 어려우므로 최대한 충돌을 피하는 방식으로 동작한다.

19. <보기>의 (가), (나), (다)에 해당하는 유선 인터넷 서비스 기술을 옳게 짝지은 것은?

<보기>

- (가) 음성 전송을 위해 설치된 전화망을 이용하여 각종 정보를 고속의 디지털 데이터로 전송하는 디지털 가입자 회선 기술
- (나) 케이블 TV 프로그램의 송출을 위해 구축한 망을 이용하여 고속의 인터넷 서비스를 제공하는 기술
- (다) 각 가정에 개별적으로 광케이블을 연결하는 통신망으로 고품질의 광대역 통신 서비스를 제공하는 기술

- | | (가) | (나) | (다) |
|---|------|------|------|
| ① | xDSL | CATV | FTTH |
| ② | xDSL | FTP | CATV |
| ③ | FTP | CATV | FTTH |
| ④ | FTTH | FTP | CATV |

20. <보기>에서 설명하는 변조 방식은?

<보기>

표본화 과정에서는 연속된 아날로그 신호를 일정한 시간마다 추출하여 이산 신호를 얻고, 양자화 과정에서는 표본화 과정을 거쳐 얻은 값을 정수로 판독하며, 부호화 과정에서는 양자화 과정을 거쳐 얻은 정수 값을 2진수로 변환한다.

- ① PAM ② PWM ③ PPM ④ PCM