

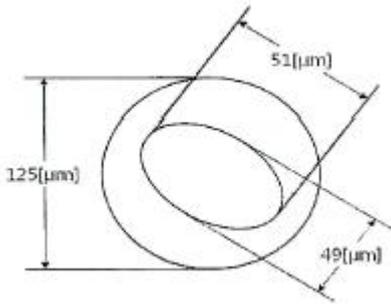
- ③ NB-IoT(Narrow Band IoT)
 - ④ 시그폭스(SigFox)
17. 송신국 A의 안테나의 높이는 980[m]이고, 수신국 B의 높이는 420[m]일 때 직접파가 전달될 수 있는 거리 약 몇 [Km]인가?
- ① 185[Km] ② 213[Km]
 - ③ 385[Km] ④ 426[Km]
18. 전송선로에 발생하는 전압 정재파가 '1'일 때 전송선로에 실리는 것은?
- ① 정재파 ② 반사파
 - ③ 진행파 ④ 반사파+진행파
19. 다음 중 무선통신 송신기의 조건으로 옳지 않은 것은?
- ① 전력 효율이 높아야 한다.
 - ② 출력 전력이 변동이 커야 한다.
 - ③ 점유 주파수 대역이 적은 것이 좋다.
 - ④ 발사 전파의 주파수 안정도가 높아야 한다.
20. 다음 중 야기안테나에 관한 설명으로 잘못된 것은?
- ① 반사기, 투사기, 도파기로 구성되어 있다.
 - ② 지향특성은 8자 지향성이다.
 - ③ 방송수신용 안테나로 사용된다.
 - ④ 도파기 수를 증가시키면 이득을 높일 수 있다

2과목 : 임의 과목 구분(20문항)

21. 다음 중 정보보호 관리체계의 위험 관리 5단계 과정 중 3단계에 해당되는 것은?
- ① 전략 및 계획 수립 ② 정보보호 계획수립
 - ③ 위험평가 ④ 위험분석
22. 다음 중 근거리 통신망(local area network)에 사용하는 전송 매체가 아닌 것은?
- ① 꼬임선 ② 평행 나선 케이블
 - ③ 동축 케이블 ④ 광섬유
23. IPv4 주소체계에서 보기의 2진 표현을 10진수로 올바르게 표현한 것은?
- 11000000,00010010,00001111,00001011
- ① 192.36.30.21 ② 192.36.30.22
 - ③ 192.18.15.12 ④ 192.18.15.11
24. 네트워크의 내부와 외부 사이에 위치하여 방화벽 및 네트워크 캐시역할을 수행하는 서버는 무엇인가?
- ① Proxy 서버 ② Web 서버
 - ③ DNS 서버 ④ Telnet 서버
25. IPsec(Internet Protocol Security)은 네트워크 계층에서 보안성을 제공하는 표준화된 기술이다. 다음 중 IPsec가 제공하는 기술이 아닌 것은?
- ① 생산성 ② 암호화
 - ③ 데이터 무결성 ④ 통신 상대방 인증

26. IPv4 헤더 포맷을 구성하는 필드가 아닌 것은?
- ① Time To Live ② Type of Service
 - ③ Header Checksum ④ Flow Label
27. 침입탐지시스템(IDS)의 기능이 아닌 것은?
- ① 경보 기능 ② 주소변환 기능
 - ③ 서닝 기능 ④ 사용자 프로그램 실행
28. Bootp 프로토콜과 유사하며 동적으로 IP 주소를 할당하는 기능을 정의하는 프로토콜은?
- ① UDP ② DHCP
 - ③ ICMP ④ IGMP
29. 다음 중 개인 정보를 보호하는 방법이 아닌 것은?
- ① 타인이 자신 명의로 회원가입 시 개인정보 침해 신고센터에 신고한다
 - ② 개인정보를 제공할 때는 개인정보취급방침과 약관을 자세히 확인한다.
 - ③ 회원가입 시 주민등록번호 대체수단을 이용하고 본인 확인을 위해 필요하지 않은 개인정보도 같이 입력한다.
 - ④ 인터넷에 올리는 자료에 개인정보가 포함되지 않도록 하며, 공유폴더에 개인정보 파일이 저장되지 않도록 한다.
30. 다음은 BcN(broadband convergence network) 적용 프로토콜 중 H.323에 관한 기술 내용이다. 맞지 않는 것은?
- ① QoS가 보장되지 않는 랜상에서 실시간 음성, 데이터, 비디오를 전송하는 표준
 - ② 외부의 콜 에이전트에 의해 게이트웨이를 제어하기 위한 표준
 - ③ 터미널, 게이트웨이, 게이트키퍼 및 MCU 간의 프로토콜
 - ④ ITU-T SG16에서 표준화
31. 다음 중 인터넷워킹의 동적 라우팅(Dynamic Routing)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 관리가 편리하고 복잡한 네트워크에 적합하다.
 - ② 경로가 바뀌면 라우팅 프로토콜은 자동으로 라우팅 테이블을 갱신한다.
 - ③ IP 기능으로 라우팅 테이블을 직접 작성, 갱신하고 작은 규모의 네트워크에 적합하다.
 - ④ 규모가 큰 네트워크에서 서로 알려져 있는 네트워크의 IP 라우터의 라우팅 테이블을 서로 교환하는 방식이다.
32. 전송선로의 특성 임피던스가 50[Ω]이고, 부하저항이 200 [Ω]일 때, 이 전송계의 전압 정재파비는 얼마인가?
- ① 1 ② 2
 - ③ 3 ④ 4
33. 접속점에서 특성임피던스가 다른 전송선로의 지점에서 신호파가 입력측에 되돌아오는 현상을 반사현상이라고 한다. 반사현상에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 입사파와 반사파의 비를 통해 반사계수를 구할 수 있다.
 - ② 신호파의 파장이 짧을수록 발생하기 쉽다.
 - ③ 입력 임피던스가 출력 임피던스와 같을 때 발생한다.
 - ④ 동일한 파장의 경우는 특성 임피던스의 불균등이 클수록 심해진다.

34. 다음 중 광 케이블 모드의 종류가 아닌 것은?
 ① 계단형 단일모드 ② 계단형 다중모드
 ③ 언덕형 단일모드 ④ 언덕형 다중모드
35. 다음 중 동축케이블에서 특성 임피던스가 가장 좋은 것은?
 (단, d : 내부 도체의 직경, D : 외부 도체의 직경)
 ① d=4[mm], D=8[mm]
 ② d=2[mm], D=8[mm]
 ③ d=1[mm], D=3[mm]
 ④ d=3[mm], D=10[mm]
36. 다음 그림의 광섬유 코어의 비원율을 계산하여 광섬유 케이블이 선로 포설용으로 가능한지 여부에 대한 설명으로 옳은 것은?
 (단, 클래딩의 직경은 125[μm]이고, 코어경이 찌그러져 최대 직경이 51[μm]이고, 최소 직경은 49[μm], 광섬유 심선의 코어의 표준 규격직경은 50[μm]이다.)

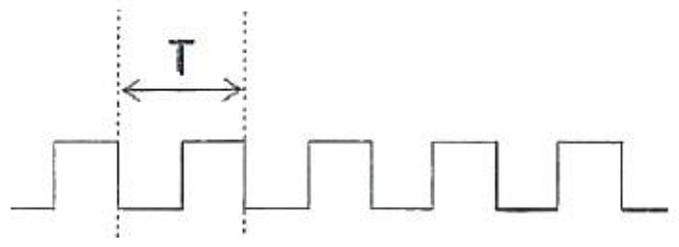


- ① 비원율 : 7[%], 코어의 허용 비원율은 10[%] 이하이므로 불가능하다
 ② 비원율 : 6[%], 코어의 허용 비원율은 9[%] 이하이므로 가능하다
 ③ 비원율 : 5[%], 코어의 허용 비원율은 7[%] 이하이므로 불가능하다
 ④ 비원율 : 4[%], 코어의 허용 비원율은 5[%] 이하이므로 가능하다
37. 다음 중 광섬유의 도파 원리에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 스넬 법칙 - 전반사
 ② 스넬 법칙 - 굴절
 ③ 페러데이 법칙 - 전자기 유도
 ④ 렌쯔의 법칙 - 전자기 유도
38. 광섬유의 규격화 주파수(Normalized Frequency)에 대한 설명으로 적합한 것은?
 ① 규격화 주파수 값은 파장이 커지면 커진다.
 ② 규격화 주파수 값은 굴절률과는 무관하다.
 ③ 규격화 주파수 값을 작게 만들려면 코어 반경이 작아야 한다.
 ④ 광섬유가 단일모드가 되기 위해서는 규격화 주파수 $V > 2.405$ 가 되어야 한다.
39. ITU-T 표준에 규정하고 있는 광파장대역 중 새로이 전송대역으로 확장 사용하고 있는 "S밴드"의 파장은?
 ① 1.260 ~ 1.360 [nm] ② 1.360 ~ 1.460 [nm]
 ③ 1.460 ~ 1.530 [nm] ④ 1.530 ~ 1.565 [nm]
40. 유선 네트워크 환경에서 전송계층(TCP)의 문제를 분석하기

- 위해 필요한 측정 장비로 가장 적합한 것은?
 ① 프로토콜 분석기 ② 오실로스코프
 ③ 벡터스코프 ④ 스펙트럼 분석기

3과목 : 임의 과목 구분(20문항)

41. FM송신기에서 최대 주파수 편이가 70[kHz]이고, 변조 신호 주파수가 5[kHz]인 경우 대역폭은 몇 [kHz]인가?
 ① 65 ② 75
 ③ 130 ④ 150
42. 스마트폰 등에 저장된 사진이나 영상 등을 네트워크 케이블이 연결된 TV에서 감상하거나, 와이파이로 연결된 스마트폰의 사진을 PC나 TV에서 네트워크를 통해 감상하거나 저장할 수 있는 기술은?
 ① 로컬 디밍(Local Dimming)
 ② DTS(Digital Theater System)
 ③ MHL(Mobile High-Definition Link)
 ④ DLNA(Digital Living Network Alliance)
43. 특성임피던스가 75[Ω]인 급전선상의 전압정재파비(VSWR)가 40이면 반사계수는 얼마인가?
 ① 0.2 ② 0.4
 ③ 0.6 ④ 0.8
44. 아래 클럭(Clock) 신호의 주파수가 100[MHz]라고 할 때, 주기(T)는 얼마인가?



- ① 1[ns] ② 10[ns]
 ③ 100[ns] ④ 1[μs]
45. 다음 중 전송선로에 부정합이 존재할 경우의 현상으로 틀린 것은?
 ① 반사에 의하여 전송손실의 증가 원인이 된다.
 ② 불균등 반사 손실을 가져온다.
 ③ 간접누화의 원인이 된다.
 ④ 2선식 음성회선의 경우 명음 안정도가 높아진다.
46. 전압의 측정 범위를 넓히기 위하여 사용하는 것은?
 ① 배율기 ② 분류기
 ③ 분압기 ④ 변류기
47. 다음 그림은 단말장치의 시험과정에서 사용하기 위한 의사 회로이다. C₁의 값과 R₁의 값이 맞는 것은?
 ① C₁=500[μF], R₁=600[Ω]
 ② C₁=300[μF], R₁=300[Ω]
 ③ C₁=100[μF], R₁=975[Ω]
 ④ C₁=50[μF], R₁=50[Ω]

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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	④	①	②	②	③	②	②	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	④	②	①	②	④	②	③	②	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	④	①	①	④	②	②	③	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	④	③	③	②	④	①	③	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	④	③	②	④	①	①	④	③	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	②	①	②	③	④	①	④	④