

1과목 : 임의 과목 구분(20문항)

1. 다음 중 LAN의 매체 접근 제어(MAC: Media Access Control)에 속하지 않는 것은?

- ① CSMA/CD ② 토큰 링
③ 토큰 버스 ④ CDMA

2. 다음 변조방식 중 가장 전송속도가 빠른 것은?

- ① QAM ② ASK
③ BPSK ④ FSK

3. 어느 대역에서 거의 같은 크기로 분포되어 있는 전력밀도 스펙트럼을 가진 잡음은?

- ① 필터 잡음 ② 주기성 잡음
③ 백색 잡음 ④ 충격성 잡음

4. 다음 중 급전선과 안테나 사이에 임피던스 정합을 하는 이유로 가장 적합한 것은?

- ① 정재파비를 크게 하기 위해서
② 최대 전력을 전달하기 위해서
③ 신호의 왜곡을 방지하기 위해서
④ 전압과 전류의 위상차를 크게 하기 위하여

5. 사용주파수 2[MHz]인 $\lambda/4$ 수직접지 안테나의 실효높이는 약 몇 [m]인가?

- ① 15 ② 23.9
③ 47.8 ④ 95.5

6. PCM에서 ISI를 측정하기 위해 eye pattern을 이용하는데 눈을 뜬 상하의 높이가 의미하는 것은?

- ① ISI의 정도
② 시스템의 감도
③ 잡음의 여유도
④ ISI 간섭없이 수신파를 샘플링할 수 있는 주기

7. 다음 중 비동조 급전의 특징에 속하지 않는 것은?

- ① 정합장치가 필요없다.
② 급전선 상에 진행파만 존재하도록 한다.
③ 송신기와 안테나가 멀 때 사용 가능하다.
④ 평형형, 불평형형 급전선 모두 사용할 수 있다.

8. 가입자의 발신, 통화 중 필요한 중계선 확인 등의 감시 기능을 하는 전자교환기의 장치는?

- ① 통화 스위치 회로망 ② 주사 장치
③ 중앙 제어 장치 ④ 일시 기억 장치

9. 다음 중 변조를 하는 이유가 아닌 것은?

- ① 장거리 전송을 효과적으로 하기 위하여
② 양자화 잡음을 줄이기 위하여
③ 송수신 안테나의 크기 문제를 해결하기 위하여
④ 주파수 분할 다중통신을 하기 위하여

10. 다음 중 의사잡음(PN 부호)에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 백색잡음과 유사한 스펙트럼을 갖는다.

② 주파수 대역폭을 확산시킨다.

③ 일정한 주기를 갖는 부호로서 주로 FDMA에 이용된다.

④ 재밍(jamming)을 최소화 할 수 있다.

11. UHF 주파수 대역의 파장 범위는?

- ① 10 ~ 100[m] ② 1 ~ 10[m]
③ 0.1 ~ 1[m] ④ 1 ~ 10[cm]

12. Time-Sharing 방법에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 컴퓨터의 이중화가 필요하다.
② 컴퓨터를 다수의 이용자가 사용한다.
③ 자원을 공유할 수 있다.
④ 파일 등의 사용에 제한이 있을 수 있다.

13. 토큰 패싱(Token-Passing) 방식의 프로토콜에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① CSMA/CD 방식에 비하여 복잡하다.
② 가변길이의 메시지 송신이 가능하다.
③ CSMA/CD 방식에 비하여 높은 부하에 대해서도 안정되게 동작한다.
④ 송신 전에 전송로의 사용 여부를 확인한 후 전송로가 비어 있을 때만 송신한다.

14. 다음의 통신선로 중에서 케이블 외부의 전자파로 인한 간섭을 가장 많이 받는 것은?

- ① 광 케이블 ② STP 케이블
③ UTP 케이블 ④ 동축 케이블

15. 다음 중 광통신의 특성이 아닌 것은?

- ① 광대역성이다.
② 저손실성이다.
③ 전자기적 유도성이다.
④ 코어가 세경 및 경량이다.

16. 다음 중 무선수신기에서 고주파 저잡음 증폭기를 사용하는 목적으로 적합하지 않은 것은?

- ① 감도 현상
② 신호대 잡음비(S/N) 개선
③ 근접한 간섭신호 제거
④ 영상 주파수 선택도 개선

17. 육상 마이크로파 통신용 안테나로 가장 많이 사용되는 것은?

- ① 파라볼라 안테나 ② 롬빅 안테나
③ 웨이브 안테나 ④ 헤리컬 안테나

18. 어떤 측정계기의 지시값을 M, 참값을 T라 할 때 백분율 오차(ϵ_0)의 관계식은?

① 백분율 오차($\pm \epsilon_0$) = $\frac{M-T}{T} \times 100[\%]$

② 백분율 오차($\pm \epsilon_0$) = $\frac{M-T}{M} \times 100[\%]$

$$\textcircled{3} \text{ 백분율 오차}(\pm \varepsilon_0) = \frac{M}{M-T} \times 100[\%]$$

$$\textcircled{4} \text{ 백분율 오차}(\pm \varepsilon_0) = \frac{T}{T-M} \times 100[\%]$$

19. 휘트스톤 브리지(wheatstone bridge)의 원리를 이용하여 루프(loop)저항의 측정, 혼선저항의 위치 측정 및 단선 고장의 위치 측정 등을 할 수 있는 측정기는?

- ① L3 시험기 ② BW(Break Down) 시험기
③ Pulse 시험기 ④ 감쇠량 시험기

20. 다음 중 양자화를 하지 않는 변조 방식은?

- ① DM ② PCM
③ PPM ④ DPCM

2과목 : 임의 과목 구분(20문항)

21. 이동통신에서 주위에 있는 건물 또는 장애물 등에 의한 난반사에 의해 생기는 페이딩에 대한 설명으로 적합한 것은?

- ① 통상 레일리(Rayleigh) 분포특성을 갖는다.
② 로그 노말(Log normal) 페이딩이라고도 한다.
③ 건물 등 반사파 등에 의해 수신되는 전파의 세기가 매우 느리게 변화한다.
④ 주로 이동국과 기지국간의 가시(Non line of sight) 조건에서 발생된다.

22. 다음 중 해킹의 예방에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 해킹 방지를 위한 정보 보호 관리 체계가 구축되어야 한다.
② 해킹 사고 발생시 적극 대처하기 위한 조
③ 해킹 범죄에 대해서는 사회가 관대하게 대하여야 한다.
④ 국제적 해킹 사고에 대비하여 외국과의 긴밀한 협력 체제를 구축하여야 한다.

23. 다음 중 광케이블의 분류에서 용도별 분류에 적합하지 않은 것은?

- ① 관로용 ② 특수용
③ 해저용 ④ 직매용

24. 다음 중 디지털 통신에서 비동기 검파의 포락선 검파방식이 가능한 변조방식은?

- ① ASK와 FSK ② FSK와 PSK
③ ASK와 PSK ④ PSK와 QAM

25. 다음 중 평형변조기에서 양측파대 출력 중 단측파대 출력만을 얻기 위해서 일반적으로 사용하는 것은?

- ① RC 필터 ② 수정필터
③ 주파수변별기 ④ 웨이브가이드 필터

26. 다음 중 반도체에서 빛의 유도방출을 이용한 발광소자는?

- ① LED ② LD
③ APD ④ PIN

27. 다음 () 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“정보 보호라 함은 정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 중 발생할 수 있는 정보의 훼손·변조·유출 등을 방지하기 위한 ()을(를) 마련하는 것을 말한다.”

- ① 관리적·기술적 수단 ② 일련의 활동과 수단
③ 수동적·능동적 수단 ④ 정보화에 필요한 수단

28. 저궤도 통신위성(LED)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지구관측, 기상관측, 지구자원탐사 등에 이용된다.
② 24시간의 공전주기를 가진 정지위성을 이용한 통신 서비스를 제공한다.
③ Iridium, Global star project 등이 있다.
④ 음성 및 비음성 서비스를 제공할 수 있다.

29. 다중모드 광섬유에서 가장 문제가 되는 분산은?

- ① 색분산 ② 재료분산
③ 모드분산 ④ 구조분산

30. 시시각각으로 변화하는 전기적인 파형을 스크린 상에 묘사시켜 파형을 측정·분석하는 기기는?

- ① 디지털 멀티미터 ② 오실로스코프
③ L3 시험기 ④ Pulse 시험기

31. 다음 중 전자 교환기의 소프트웨어 구성 비율이 가장 높은 부분은?

- ① 운용 프로그램 ② 유지보수 프로그램
③ 시스템 프로그램 ④ 호처리 프로그램

32. 위상정수가 0.314[rad/km]인 케이블에 전송되는 통화전류의 파장은 몇 [km]인가?

- ① 1.57 ② 3.14
③ 10 ④ 20

33. 최번시 1시간 동안에 회선당 20개의 호가 발생되고 호의 평균 보류시간이 10분일 때, 교환기에 3만 회선 가입자가 수용되어 있다면 교환기에서 발생하는 총 트래픽량은?

- ① 100[어량] ② 30000[어량]
③ 100000[어량] ④ 120000[어량]

34. 다음 중 후방 산란법에 의한 광을 검출하는 장비로서 가장 널리 이용되는 것은?

- ① 오실로스코프 ② 레벨메터
③ OTDR ④ 회로시험기

35. 단말장치로부터의 디지털 데이터를 디지털 전송로에 맞는 신호로 변환하여 전송하고 수신 측에서는 원래의 단말장치에서 사용하는 디지털 데이터 형태로 바꾸어주는 장비는?

- ① PCM ② DSU
③ CODEC ④ MODEM

36. OSI 7계층에서 기계적, 전기적, 절차적 특성을 규정한 계층은?

- ① 물리 계층 ② 데이터링크 계층
③ 네트워크 계층 ④ 트랜스포트 계층

37. 다음 중 위성지구국에 사용되는 카세그레인 안테나에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 초점거리가 길고 복사기에서 고 이득이 얻어진다.
- ② 부엽이 매우 작다.
- ③ 대지에서 잡음을 적게 받기 때문에 저잡음 특성을 나타낸다.
- ④ 1차 복사기와 송수신기가 직결되기 때문에 급전계 전송 손실이 작다.

38. 전원회로에서 무부하시 단자전압이 52[V]이고, 정격부하시의 단자전압이 50[V]라면 전압변동을 몇 [%]인가?

- ① 2[%] ② 4[%]
- ③ 6[%] ④ 8[%]

39. 전기통신설비에 대한 물건의 접촉 기타의 방법으로 전기통신설비의 기능에 장애를 주어 전기통신의 소통을 방해한 자에 대한 벌칙은?

- ① 2년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- ② 2년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
- ③ 5년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
- ④ 5년 이하의 징역 또는 2억원 이하의 벌금

40. CATV 시스템의 가장 핵심적인 부분을 차지하는 것은?

- ① 헤드엔드 ② 교환장치
- ③ 단말장치 ④ 전송로

3과목 : 임의 과목 구분(20문항)

41. 베이스 밴드(Baseband) 전송방식이 아닌 것은?

- ① RZ 전송방식 ② NRZ 전송방식
- ③ 캐리어 전송방식 ④ 바이폴라 전송방식

42. 다음 중 절연저항 측정에 주로 사용되는 것은?

- ① 맥스웰 브리지 ② 캠벨 브리지
- ③ 메거 ④ 빈 브리지

43. 전자교환기의 통화로계의 구성장치가 아닌 것은?

- ① 통화로장치 ② 통화로 제어장치
- ③ 시스템 제어장치 ④ 주사장치

44. 포스터 실리형과 비교하여 비검파기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 다이오드의 결선 방향이 다르다.
- ② 출력측에 큰 용량의 콘덴서가 접속되어 있다.
- ③ 검파 출력전압은 2배이고 출력전압의 극성은 동일하다.
- ④ 중성점이 접지되어 있다.

45. 다음 () 안에 들어갈 내용으로 적합한 것은?

“정보통신공사업자는 도급받은 공사의 100분의 ()을 초과하여 다른 공사업자에게 하도급을 하여서는 아니된다.”

- ① 10 ② 30

③ 50

④ 70

46. 다음 중 에러를 검출하여 정정까지 할 수 있는 코드는?

- ① ASCII 코드 ② Parity 코드
- ③ BCD 코드 ④ Hamming 코드

47. 다음 중 대표적인 통신망의 형태가 아닌 것은?

- ① 성형 ② 망형
- ③ 사각형 ④ 버스형

48. 이동통신에서 이동국이 다른 이동통신 교환기 서비스 영역 또는 다른 사업자 영역으로 이동하여도 통화가 가능하도록 하는 기능은?

- ① 위치등록 ② 로밍
- ③ 핸드오버 ④ 호출

49. 다음 중 영상주파수 선택도에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① FM 수신기에만 존재하는 고유의 혼신 방해이다.
- ② 중간주파수를 높게 취함으로써 영상주파수에 의한 혼신을 감소시킨다.
- ③ 영상신호에 의해서 발생하는 혼신 방해를 억압하는 능력을 말한다.
- ④ 고주파 증폭단 동조회로의 Q를 크게 함으로써 영상주파수에 의한 혼신을 감소시킨다.

50. 다음 중 안테나의 손실저항의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 접지저항 ② 도체저항
- ③ 복사저항 ④ 유전체 손실

51. FM 수신기에서 스quelch 회로의 사용 목적으로 가장 적합한 것은?

- ① 안테나로부터의 불필요한 복사를 방지한다.
- ② 국부발진주파수의 변동을 방지한다.
- ③ 페이딩에 의한 수신레벨을 자동조절한다.
- ④ 검파출력의 잡음이 클 때 가청주파 증폭단을 차단한다.

52. PCM에서 양자화시 8비트를 사용할 때 레벨 수는?

- ① 64 ② 128
- ③ 256 ④ 512

53. 단파통신에서 나타나는 Dead zone에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 지표파 및 전리층 반사파가 수신되는 지역
- ② 지표파 및 전리층 반사파가 수신되지 않는 지역
- ③ 전리층 반사파는 수신되나 지표파가 수신되지 않는 지역
- ④ 지표파는 수신되나 전리층 반사파가 수신되지 않는 지역

54. 무선송신기에서 프리앰퍼시스 회로를 사용하는 목적으로 가장 적합한 것은?

- ① 명료도 개선
- ② 선택도 개선
- ③ 높은 신호 주파수의 S/N비 개선
- ④ 감도 개선

55. 어떤 측정법으로 동일 시료를 무한회 측정하였을 때 데이터

분포의 평균치와 참값과의 차를 무엇이라 하는가?

- ① 재현성 ② 안정성
③ 반복성 ④ 정확성

56. 관리도에서 측정한 값을 차례로 타점했을 때, 점이 순차적으로 상승하거나 하강하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 연(run) ② 주기(cycle)
③ 경향(trend) ④ 산포(dispersion)

57. 도수분포표를 작성하는 목적으로 볼 수 없는 것은?

- ① 로트의 분포를 알고 싶을 때
② 로트의 평균치와 표준편차를 알고 싶을 때
③ 규격과 비교하여 부적합품률을 알고 싶을 때
④ 주요 품질항목 중 개선의 우선순위를 알고 싶을 때

58. 정상소요기간이 5일이고, 이때의 비용이 20,000원이며 특급 소요기간이 3일이고, 이때의 비용이 30,000원이라면 비용구배는 얼마인가?

- ① 4,000원/일 ② 5,000원/일
③ 7,000원/일 ④ 10,000원/일

59. “무결점 운동”으로 불리는 것으로 미국의 항공사인 마틴사에서 시작된 품질개선을 위한 동기부여 프로그램은 무엇인가?

- ① ZD ② 6시그마
③ TPM ④ ISO 9001

60. 컨베이어 작업과 같이 단조로운 작업은 작업자에게 무력감과 구속감을 주고 생산량에 대한 책임감을 저하시키는 등 폐단이 있다. 다음 중 이러한 단조로운 작업의 결함을 제거하기 위해 채택되는 직무설계방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 자율경영팀 활동을 권장한다.
② 하나의 연속작업시간을 길게 한다.
③ 작업자 스스로가 직무를 설계하도록 한다.
④ 직무확대, 직무충실화 등의 방법을 활용한다.

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