

1과목 : 임의 과목 구분(20문항)

- 다음 중 전자식 교환기의 가입자선 정합 기능을 담당하는 'BORSCHT'의 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① B: 통화 전류 공급 ② R: 호출 신호 송출
 ③ S: 직류 전류 감시 ④ H: 과전압 보호
- 교환기 간의 각종 신호 방식 중에서 종합 정보 통신망(ISDN)에 적합한 신호 방식은?
 ① ITU No.6 공통선 신호 방식
 ② ITU No.7 공통선 신호 방식
 ③ Dc 루프 신호 방식
 ④ CEPT 신호 방식
- 다음 중 디지털 위성 방송의 장점이 아닌 것은?
 ① 서비스 지역이 좁아진다.
 ② 아날로그 위성 방송에 비해 화질이 우수하다.
 ③ 다채널이 가능하다.
 ④ 전파의 효율적 활용이 가능하다.
- 8위상 변·복조를 사용하는 모뎀의 데이터 신호 속도가 9,600일 때 변조 속도는 몇 [Baud]인가?
 ① 1,200[Baud] ② 2,400[Baud]
 ③ 3,200[Baud] ④ 4,800[Baud]
- 다음 중 실제로 전송할 데이터가 있는 단말장치에만 타임슬롯을 할당함으로써 전송효율을 높이는 특징을 갖는 방식은?
 ① 동기식 TDM ② FDM
 ③ 비동기식 TDM ④ WDM
- 다음 중 주파수 분할 다중 방식(FDM)에 대한 설명으로 틀린 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 3, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 3번을 누르면 정답 처리 됩니다.)
 ① 1[CH] 당 점유 주파수 대역폭이 넓다
 ② 아날로그 신호 형태이므로 기설 전송장치와 정합이 용이하다.
 ③ 단국장치의 구성이 비교적 복잡하다.
 ④ 직렬 전송 방식이다.
- 1개의 신호당 2개의 비트로 표현한 신호단위의 경우, 1,200[bps]는 몇 보[Baud]에 해당하는가?
 ① 600[Baud] ② 1,200[Baud]
 ③ 2,400[Baud] ④ 4,800[Baud]
- 데이터 전송 제어를 위해 패리티 검사(Parity Check)를 사용하는 이유는?
 ① 데이터 링크를 확립
 ② 전송 용량을 확대
 ③ 전송된 부호의 오류를 검출
 ④ 통신 속도를 향상
- 다음 중 데이터 통신상에서 원활한 데이터의 흐름과 정확성을 위하여 오류를 검출하고 정정하는 장치는?
 ① 통신 제어 장치 ② 전송 제어 장치
 ③ 통신 종단 장치 ④ 단말 입·출력 장치

- 데이터 비트가 4비트이고 패리티 비트가 1개 일때, 홀수 패리티 체크가 되도록 ①과 ②를 채우면?

0111①

1010②

- ① 0, 0 ② 0, 1
 ③ 1, 0 ④ 1, 1

- 다음 중 FM 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 선형변조방식에 속한다.
 ② FM은 각변조 방식의 일종이다.
 ③ 반송파 주파수 부근에 새로운 주파수 성분이 발생한다.
 ④ 변조신호를 가지고 반송파 주파수를 변화시키는 방식이다.

- 다음 중 슈퍼헤테로다인 수신기에서 중간주파수를 높게 선정했을 때의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 영상주파수 관계가 개선된다.
 ② 근접주파수 선택도를 개선시킬 수 있다.
 ③ 충실도가 개선된다.
 ④ 인입 현상 영향이 개선된다.

- 다음 중 진폭제한기(Limiter) 역할을 수행하는 주파수 변별기는?

- ① Ratio형 검파기
 ② Foster-Seeley형 검파기
 ③ 복동조형 (Round-Travis) 주파수 변별기
 ④ Stagger-Tuned 검파기

- 다음 중 슈퍼헤테로다인 수신기에서 고주파증폭부의 역할과 관계가 먼 것은?

- ① 국부발진세력의 방사 방지
 ② 수신기 입력단에서의 S/N비 저하
 ③ 선택도 향상
 ④ 영상주파수 제거의 개선

- 다음 중 마이크로파 전송에 적합한 급전선은?

- ① 평행 2선식 급전선 ② 동축 급전선
 ③ 도파관 ④ 단선식 급전선

- 다음 중 전파의 파장범위 1[cm]~10[cm]에 해당하는 주파수대는 어느 것인가?

- ① 3[MHz]~30[MHz] ② 30[MHz]~300[MHz]
 ③ 300[MHz]~3000[MHz] ④ 3[GHz]~30[GHz]

- 폴디드(Folded) 안테나를 만들 때 2개의 도체를 사용하여 2단으로 구성할 경우 복사저항은 얼마인가?

- ① 약 36[Ω] ② 약 73[Ω]
 ③ 약 293[Ω] ④ 약 658[Ω]

- 야기안테나의 소자 중 길이가 가장 짧고 용량성을 갖는 소자는?

- ① 도파기 ② 투사기
 ③ 반사기 ④ 흡수기

- 다음 중 위성통신용 지구국 안테나로 가장 널리 사용되는

것은?

- ① 혼 안테나 ② 파라볼라 안테나
③ 카세그레인 안테나 ④ 다이폴 안테나

20. 무선채널에서 집중에러(Burst Error)를 분산시켜 에러 정정 능력을 효율적으로 유지시켜 주기 위한 것은?

- ① 엠퍼시스 ② 인터리빙
③ 핸드오버 ④ 부호확산

2과목 : 임의 과목 구분(20문항)

21. 다음 중 PN 부호의 특징이 아닌 것은?

- ① 주기성을 갖는다.
② 주파수 대역을 확산시킨다.
③ 간섭신호의 영향을 최소화시킨다.
④ 주로 TDMA 방식에 사용된다.

22. 다음 중 X.25 프로토콜에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 물리계층, 링크계층, 패킷계층 등으로 구성된다.
② 패킷형 단말기를 패킷 교환망에 접속하기 위한 인터페이스 프로토콜이다.
③ 패킷 계층에서의 데이터 전송을 수행하기 위한 절차는 호 설정, 데이터 전송, 호 해제 3단계로 나뉘어진다.
④ 모든 패킷은 최소 2옥텟의 헤드를 가지며, 이를 공통의 헤드는 일반형식식별자(GFI), 가상회선식별자(VCI) 필드들로 구성된다.

23. 다음 중 OSI 참조모델의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 네트워크 장비간의 상호 운영성을 제공한다.
② 개방형 통신 시스템의 통신 구조를 제공한다.
③ 각 계층의 기능과 인터페이스는 상호 독립적이다.
④ 실제 시스템의 적합성 검증을 위한 기준을 제공한다.

24. 다음 중 오류제어, 동기제어 등의 제어절차에 대한 내용을 정의하는 프로토콜의 구성요소로 적합한 것은?

- ① 구문(Syntax) ② 의미(Semantics)
③ 시간(Timing) ④ 동기화(Synchronization)

25. 대역확산(Spread Spectrum)기술을 이용하는 다중화 방식은?

- ① FDM ② TDM
③ CDM ④ WDM

26. 어떤 IP주소가 192.57.30.225이고 서브넷마스크는 255.255.255.0일 때 네트워크 ID는?

- ① 192.57.30.0 ② 192.57.30.1
③ 192.57.30.225 ④ 192.57.30.255

27. 다음 중 ADSL의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 3, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 3번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 상·하향 데이터 전송률이 같지 않다.
② 쌍방향 데이터 서비스가 가능하다.
③ 기존 전화선을 이용하여 저속통신만 가능한 장점을 가지

고 있다.

- ④ 최대 적용거리는 5[Km] 정도이며 거리에 무관하게 속도가 일정하다.

28. 다음 중 유비쿼터스 네트워크에서 주변 상황 정보를 획득, 전달하는 기반기술은?

- ① 디바이스 기술 ② 네트워크 접속 기술
③ 센싱 기술 ④ 암호화 기술

29. 정보통신시스템에서 데이터의 위·변조를 할 수 없도록 하는 정보보호의 기능은?

- ① 인증 ② 기밀성
③ 부인방지 ④ 무결성

30. 다음 중 TCP와 UDP에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?

- ① TCP는 연결 지향성 프로토콜이다.
② UDP는 비연결 지향성 프로토콜이다.
③ UDP는 IP 프로토콜 번호 18번을 사용한다.
④ 대표적인 서비스로는 TFTP, SNMP 등이 있다.

31. 다음 중 대칭키 암호화 방식을 사용하여 10명의 사용자가 정보를 안전하게 교환하는 경우에 필요한 비밀키의 개수는 얼마인가?

- ① 18개 ② 20개
③ 45개 ④ 90개

32. IDEA(International Data Encryption Algorithm) 암호 알고리즘에 대한 특징으로 맞지 않는 것은?

- ① 스트림 암호 알고리즘이다.
② 64비트 평문에 대하여 동작한다.
③ 키의 길이는 128비트이다.
④ 8라운드 암호 방식을 적용한다.

33. 다음 중 케이블 선로에서 '장하'란 무엇을 의미하는가?

- ① R를 첨가하는 것 ② L를 첨가하는 것
③ C를 첨가하는 것 ④ G를 첨가하는 것

34. 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]

35. 전송선로의 종단이 단락되었을 경우 전압 반사계수(m)는 얼마인가?

- ① -2 ② -1
③ 0 ④ 무한대

36. 광파이버를 굴절률 분포에 따라 분류할 때 다음중 해당하지 않는 것은?

- ① Step Index Fiber ② Saw Index Fiber
③ Graded Index Fiber ④ Triangular Index Fiber

37. 다음 중 싱글모드 광케이블의 굴절률을 측정하였더니 코어(Core) 굴절률은 1.6이고, 클래딩(Cladding)의 굴절률이 1.4

라면, 이 케이블의 비굴절을 차(Δ)는 얼마인가?

- ① 2.24[%] ② 8.75[%]
③ 12.5[%] ④ 16.9[%]

38. 다음 중 광섬유 굴절을 분포에 따른 분류에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 계단형과 연덕형으로 분류된다.
② 계단형은 코어와 클래드와의 경계에서 대부분 클래드 쪽으로 투과된다.
③ 연덕형은 굴절률이 단계적으로 달라지지 않고 완만하게 연속적으로 변화하는 것이다.
④ 다중모드 계단형 굴절을 광섬유는 모드 분산의 영향이 존재한다.

39. 광섬유 접속 시 발생하는 외적인 접속손실 요인이 아닌 것은?

- ① 광섬유의 축이 어긋남 ② 광섬유 단면의 경사
③ 광섬유 축의 구면화 ④ 코어의 타원화

40. 측정값을 M, 참값을 T라 하면 오차 ε 을 나타내는 관계식으로 옳은 것은?

- ① $\varepsilon = T / M$ ② $\varepsilon = M - T$
③ $\varepsilon = M + T$ ④ $\varepsilon = M \times T$

3과목 : 임의 과목 구분(20문항)

41. 다음 중 전기장(전계) 강도 측정기에서 일반적으로 사용되는 안테나는?

- ① 애드콕 안테나 ② 야기 안테나
③ 빔 안테나 ④ 루프 안테나

42. 부하 임피던스와 전송선의 특성 임피던스의 비를 무엇이라고 하는가?

- ① 정규화 임피던스 ② 정규화 저항
③ 정규화 전류 ④ 정규화 전압

43. 선로 감쇄량을 측정하기 위해 레벨을 측정하였더니 송단측 레벨이 20[dBm], 수단측 레벨이 15[dBm]이었다면 감쇄량은 얼마인가?

- ① 1[dB] ② 5[dB]
③ 34[dB] ④ 300[dB]

44. 케이블 매설 위치를 탐색하고자 측정기를 매설 위치 바로 위의 대지에 놓았을 때 발진음의 상태는?

- ① 수직으로 놓았을 때 최대음, 수평으로 놓았을 때 최소음이 된다.
② 수직으로 놓았을 때 최소음, 수평으로 놓았을 때 최대음이 된다.
③ 수직, 수평 모두 최대음이 된다.
④ 수직, 수평 모두 발진음이 나타나지 않는다.

45. FM송신기에서 최대 주파수 편이 $f = 70[\text{kHz}]$ 이고, 변조 신호 주파수가 5[kHz]인 경우 대역폭은 몇 [kHz]인가?

- ① 65[kHz] ② 75[kHz]
③ 130[kHz] ④ 150[kHz]

46. 다음 중 스펙트럼분석기의 측정대상으로 적합하지 않은 것

은?

- ① 과도현상 측정 ② 고조파 측정
③ 잡음전력 측정 ④ 불요방사파 측정

47. 다음 중 광선로의 상태를 실시간으로 감시할 수 있고 단선 위치를 표시 할 수 있는 광통신 계측기는?

- ① Optical Power Meter
② Optical Spectrum Analyzer
③ Optical Time Domain Reflectometer
④ Optical Light Source

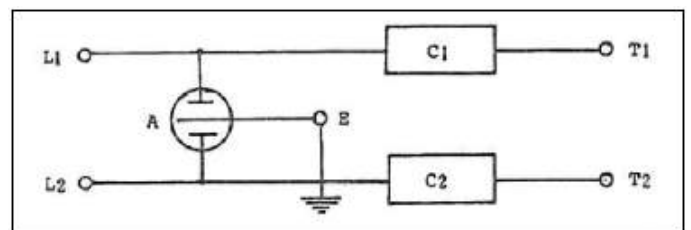
48. 길이 20[km]인 광섬유 케이블을 통과하면서 빛의 세기가 1/100로 줄었다면 이 광섬유 케이블의 단위 길이당 손실은 얼마인가?

- ① 0.2[dB/km] ② 0.5[dB/km]
③ 1.0[dB/km] ④ 5.0[dB/km]

49. 다음 중 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 방송통신설비는 이에 접속되는 다른 방송통신설비의 기능에 지장을 주거나 지장을 줄 우려가 있는 방송통신콘텐츠가 송출되는 것을 용인한다.
② 사업용방송통신설비와 이용자방송통신설비의 분계점은 도로와 택지 또는 공동주택단지의 각 단지와와의 경계점으로 한다.
③ 전송설비 및 선로설비는 다른 사람이 설치한 설비나 사람·차량 또는 선박 등의 통행에 피해를 주거나 이로부터 피해를 받지 아니하도록 하여야 한다.
④ 전송설비 및 선로설비는 전력유도로 인한 피해가 없도록 건설·보전 되어야 한다.

50. 다음은 구내통신설비 등에 사용하는 보호기의 기본회로도이다. 각 단자의 설명이 맞는 것은?



- ① L1, L2 : 내선측 단자
② A : 과전류 제한소자
③ E : 접지선 단자
④ C1, C2 : 과전압 방전소자

51. 다음 중 접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구 등에 대한 기술기준에서 정하는 “국선수용 및 국선단자함”에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 구내로 인입된 국선은 구내선과의 분계점에 설치된 주단자함 또는 주배선반에 수용하여야 한다.
② 광섬유케이블 또는 300회선 미만의 동케이블을 수용하는 경우 : 주단자함 또는 주배선반에 설치
③ 300회선 이상의 동케이블을 수용하는 경우 : 주배선반에 설치
④ 통신사업자는 국선단자함 및 구내케이블을 수용하기 위한 단자를 설치하고 운영·관리를 하여야 한다.

52. 이진수(Binary Number) 표현으로 “10100001”은 10진수로 얼마인가?

- ① 121 ② 141
③ 161 ④ 181

53. 정보통신공사법에서 다음 내용의 괄호 안에 가장 알맞은 것은?

감리를 실시한 공사는 ()의 대상공사에서 제외한다.

- ① 사용전검사 ② 실시설계
③ 분리발주 ④ 설계변경

54. 다음 중 정보통신설비공사의 설계도서에 해당되는 것은?

- ① 기술계산서 ② 공사입찰 유의서
③ 기술용역입찰 유의서 ④ 감리비 산출내역서

55. 크기 N의 로트로부터 크기 n의 시료를 뽑아내는 방법으로 행운권추첨, 난수표 등에 많이 쓰이는 샘플링검사는?

- ① 지그재그샘플링 ② 계통샘플링
③ 단순랜덤샘플링 ④ 취락샘플링

56. 다음 중 샘플링 검사가 전수 검사에 비해 유리한 경우가 아닌 것은?

- ① 검사로 인해 제품이 파괴될 경우
② 검사 항목이 적은 경우
③ 생산자에게 품질향상의 자극을 주고 싶을 경우
④ 검사에 소요되는 비용이 막대할 경우

57. 샘플링 검사에서 사용되는 검사특성 곡선(OC곡선)에 영향을 주는 요인이 아닌 것은?

- ① 소비자 위험
② 작업 시간
③ 합격품질 수준(AQL)
④ 로트 허용 불량률(LTPD)

58. 다음 중 진도조사의 방법이 아닌 것은?

- ① 브레인스토밍 방법 ② 전표이용법
③ 기계적 방법 ④ 직시법

59. 다음 중 동작경제의 원칙 중 공구·설비에 대한 내용으로 맞지 않은 것은?

- ① 가능한 한 관성을 이용하여 작업을 하도록 한다.
② 비연속적 관찰을 통해 통계적 방법으로 표준시간을 설정한다.
③ 모든 공구나 재료는 지정된 위치에 있도록 한다.
④ 한 번에 여러 작업을 수행할 수 있도록 한다.

60. 다음 중 작업시간연구의 범위에 포함되지 않는 것은?

- ① 간접측정 ② 마이크로모션연구
③ 표준자료법 ④ 실적자료법

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