

## 1과목 : 임의 과목 구분(20문항)

1. 다음 중 마이크로파 송신기의 전력 측정용으로 가장 적합한 것은?

- ① Q미터                      ② 오실로 스코프  
③ 볼로미터 소자            ④ 스펙트럼 분석기

2. 다음 ( )안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“통신공동구, 관로, 맨홀, 등의 설치에 대한 세부기술 기준은 ( )미(가) 이를 정하고 고시한다.”

- ① 지방체신청장              ② 전파연구소장  
③ 방송통신위원회          ④ 지식경제부장관

3. 다음 ( )안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“기간 통신 사업자는 국선을 ( )회선 이상으로 민입하는 경우에는 케이בל로 국선 수용단자반에 접속, 수용하여야 한다.”

- ① 2회선                      ② 3회선  
③ 5회선                      ④ 10회선

4. 다음 중 분포정수회로의 2차 정수가 아닌 것은?

- ① 감쇠정수  
② 위상정수  
③ 누설컨덕턴스(G)  
④ 특성임피던스(Z<sub>0</sub>)

5. 다음 중 해킹의 예방에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 해킹방지를 위한 정보 보호 관리 체계가 구축되어야 한다.  
② 해킹사고 발생시 적극 대처하기 위한 조직을 육성 하여야 한다.  
③ 해킹범죄에 대해서는 개인 문제임으로 민사상의 책임만 물어야 한다.  
④ 국제적 해킹사고에 대비하여 외국과의 긴밀한 협력 체제를 구축하여야 한다.

6. 다음 중 입력장치에 속하지 않는 것은?

- ① OCR                      ② OMR  
③ 스캐너                    ④ 플로터

7. 다음 중 전자교환기의 용량을 나타내는 것으로 적합하지 않은 것은?

- ① 연결단자 수              ② 통화로망 용량  
③ 호처리 용량              ④ 메모리 용량

8. 다음 중 델린저 현상에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① D 또는 E층의 전자밀도가 증가한다.  
② 주로 저위도 지방에서 주간에만 발생한다.  
③ 태양 표면의 폭발에 의해서 자외선이 증가하여 발생한다.  
④ 지속시간은 1~2일 정도로 비교적 길다.

9. 선로 등의 측량 전기통신설비의 설치 및 보전행위를 방해한 자에 대한 벌칙은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금  
② 2년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금  
③ 3년 이하의 징역 또는 1억5천만원 이하의 벌금  
④ 5년 이하의 징역 또는 2억원 이하의 벌금

10. 다음 중 DSB 통신과 비교한 SSB 통신의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 선택성 페이딩의 영향이 작다.  
② 점유 주파수 대역폭이 약 반으로 줄어든다.  
③ S/N비가 개선된다.  
④ 송·수신 장치가 간단해진다.

11. 다음 중 마이크로파 전송로로 사용되는 도파관의 특성에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 저항손실이 작다.  
② 유전체손실이 작다.  
③ 복사손실이 작다.  
④ 저역여파기로 작용한다.

12. PCM 통신방식에서 압축이 이루어지는 단계는?

- ① 전송로 사이                      ② 양자화와 부호화 사이  
③ 표본화와 양자화 사이          ④ 복호화와 여파기

13. 다음 중 표준 지구국의 설치장소 선정시 검토하여야 할 사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 우주잡음  
② 스카이라인  
③ 상호조정거리  
④ 국내 지상통신의 주파수 상호간섭

14. 협대역 증폭기가 고주파 회로에서 자주 사용되는 이유로 적합하지 않은 것은?

- ① 이득의 증가                      ② 잡음의 감소  
③ 일그러짐의 감소              ④ 간섭의 영향 감소

15. 반파장 다이폴 안테나와 야기안테나에서 동일 방사 전력으로 방사시킨 전파의 최대 입사방향에서의 전기장도가 각각 10[mV/m]와 40[mV/m]이었다면 야기안테나의 상대이득은 약 몇 [dB]인가?

- ① 4[dB]                      ② 6[dB]  
③ 12[dB]                    ④ 24[dB]

16. 다음 중 TDX-10A 교환기의 주요 구성장치에 속하지 않는 것은?

- ① ASS                      ② CCS  
③ INS                      ④ MPS

17. 다음 중 패스워드의 보호조치로 적합하지 않은 것은?

- ① 패스워드는 정기적으로 변경하여야 한다.  
② 일정기간 동안 접근하지 않는 계정은 따로 보관한다.  
③ 정기적으로 패스워드 깨기 프로그램으로 검사한다.  
④ 패스워드는 다른 사람이 추측할 수 없는 것이어야 한다.

18. 다음 중 APD 광검출기에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① SN비가 PIN-PD보다 높다.
- ② 응답감도가 PIN-PD보다 나쁘다.
- ③ 장거리 대용량 광전송에 적합하다.
- ④ 전류의 증배 작용에 의해 작은 입력광 신호에 대해서도 큰 출력 전류 신호를 얻을 수 있다.

19. PCM-32방식에서 1프레임은 256 비트로 구성 된다. 1비트가 차지하는 시간은 몇 [ $\mu$ s]인가?

- ① 0.244                      ② 0.488
- ③ 0.648                      ④ 125

20. 다음 중 광커넥터의 요구사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 접속손실이 작아야 한다.
- ② 내구성이 있어야 한다.
- ③ 주파수 변화의 영향이 작아야 한다.
- ④ 조립이 용이하여야 한다.

## 2과목 : 임의 과목 구분(20문항)

21. 다음 중 OTDR로 측정이 곤란한 것은?

- ① 광섬유의 손실
- ② 광섬유의 접속손실
- ③ 광케이블의 포설지점의 위치
- ④ 광섬유의 끊어진 지점의 취치

22. 다음 중 QAM 검파 방식으로 가장 적합한 것은?

- ① 포락선 검파                      ② 비동기 검파
- ③ 차동위상 검파                      ④ 동기직교 검파

23. 백분 보정률이 -2[%]인 직류 전류계의 지시값이 2[mA]이었다면 참값은 몇 [mA]인가?

- ① 1.96[mA]                      ② 1.98[mA]
- ③ 2.02[mA]                      ④ 2.04[mA]

24. 사용주파수가 1[MHz]인  $\lambda/4$ 수직 접지 안테나의 실효높이는 약 몇 [m]인가?

- ① 15[m]                      ② 23.9[m]
- ③ 47.8[m]                      ④ 95.5[m]

25. IS-95 CDMA 이동통신시스템에서 역방향 전력 제어를 하는 가장 주된 목적은?

- ① 통화 품질 개선                      ② 근원 간섭문제 해결
- ③ 서비스 반경 확대                      ④ 단말기의 소형 경량화

26. 무선 송신기에서 완충 증폭기를 사용하는 주 목적으로 가장 적합한 것은?

- ① 주파수 채배를 용이 하도록 하기 위해
- ② 발진 주파수를 안정시키기 위해
- ③ 변조기의 직선성을 개선하기 위해
- ④ 고주파 전력 증폭기의 효율을 높이기 위해

27. 다음 중 인터넷 전화에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 패킷방식의 인터넷망을 사용함으로써 비용이 절감된다.
- ② 앞으로는 인터넷에 직접 연결되는 웹폰이 늘어날 것이다.
- ③ 인터넷과 연결되어 있으므로 다양하고 편리한 서비스를 동시에 이용할 수 있다.
- ④ 음성과 데이터를 한 회선으로 이용할 수 있는 장점이 있다.

28. 다음의 통신선로 중에서 케이블 외부의 전자파로 인한 간섭을 가장 적게 받는 것은?

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

29. 채널의 대역폭이 30[KHz]이고, S/N비가 3인 경우 채널을 통하여 전송할 수 있는 통신용량은?

- ① 36[kbps]                      ② 60[kbps]
- ③ 90[kbps]                      ④ 120[kbps]

30. HDLC 프로토콜의 데이터 전송 동작모드 중 상대 복합국으로부터 허가가 없어도 명령과 응답 프레임을 송신할 수 있는 방식은?

- ① 초기 모드                      ② 비동기 응답모드
- ③ 비동기 평형모드                      ④ 정규 응답모드

31. 다음 중 아날로그 신호를 디지털 신호로 전송하기 위한 신호처리과정으로 적합하지 않은 것은?

- ① 표본화                      ② 정보화
- ③ 양자화                      ④ 부호화

32. 최번시 1시간 동안에 회선당 20개의 호가 발생되고 호의 평균 보류시간이 5분일 때 교환기에 3만회선 가입자가 수용되어 있다면 교환기에서 발생하는 총 트래픽량은?

- ① 100[어량]                      ② 30000[어량]
- ③ 50000[어량]                      ④ 120000[어량]

33. 광섬유의 규격화 주파수에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 규격화 주파수 값은 파장이 커지면 작아진다.
- ② 규격화 주파수 값은 코어경이 커지면 커진다.
- ③ 규격화 주파수 값은 굴절율 차가 커지면 작아진다.
- ④ 광섬유가 단일모드가 되기 위한 조건을 나타낸다.

34. 문자 방식 프로토콜에서 사용되는 전송 제어 문자 중 문자 동기 유지를 위한 부호는?

- ① SOH                      ② ENQ
- ③ ACK                      ④ SYN

35. ATM에서 셀의 헤더와 사용자 정보의 크기는?

- ① 헤더 5[byte] 사용자 정보 24[byte]
- ② 헤더 5[byte] 사용자 정보 48[byte]
- ③ 헤더 16[byte] 사용자 정보 128[byte]
- ④ 헤더 16[byte] 사용자 정보 2048[byte]

36. 다음 중 지능망에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 가입자 정보 관리의 집중화
- ② 망 서비스 제공 기능의 집중화

- ③ 데이터베이스 활용으로 신규 서비스 구현의 융통성  
 ④ 다량 소품종 특성을 가지는 서비스의 경제적이고 효율적인 제공
37. 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
38. 이동통신에서 상관대역폭(coherence bandwidth)과 가장 관련이 깊은 것은?  
 ① 음영효과                  ② 지연확산  
 ③ 안테나 이득              ④ 도플러 주파수
39. 다음 중 안테나의 손실저항의 종류에 속하지 않는 것은?  
 ① 접지저항                  ② 도체저항  
 ③ 복사저항                  ④ 유전체손실
40. 다음 중 PN 코드의 특성에 속하지 않는 것은?  
 ① 런트성                    ② 불평형특성  
 ③ 자기상관특성            ④ 천이와 가산성

### 3과목 : 임의 과목 구분(20문항)

41. 다음 ( )안에 들어갈 내용으로 가장 적합한것은?

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

- ① 10                          ② 30  
 ③ 50                          ④ 70
42. 다음 중 이동통신에서 사용되는 다원 접속방식이 아닌 것은?  
 ① SDMA                    ② FDMA  
 ③ TDMA                    ④ CDMA
43. 이동통신에서 주위에 있는 건물 또는 장애물 등에 의한 난반사에 의해 생기는 페이딩에 대한 명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 통상 레일리 분포특성을 갖는다.  
 ② 로그 노말 페이딩이라고도 한다.  
 ③ 건물 등 반사파 등에 의해 수신되는 전파의 세기가 매우 빠르게 변화한다.  
 ④ 주로 이동국과 기지국간의 비가시 조건에서 발생한다.
44. OSI 7계층에서 한 노드에서 다른 노드로 프레임을 전송하는 책임을 갖는 계층은?  
 ① 전송 계층                  ② 물리 계층  
 ③ 네트워크 계층            ④ 데이터링크 계층
45. 다음 중 전진에러수정(FEC) 방식을 적용할 수 있는 분야가 아닌 것은?  
 ① 데이터가 연속적으로 전송되는 경우

- ② 역채널이 없는 경우  
 ③ 4800[bps]이상 속도로 운용되는 주파수 분할 다중화기 사이에서 전이중 방식으로 운용되는 경우  
 ④ 서로 다른 bit error rate를 요구하는 다수의 이용자를 수용하는 공중 반송 채널의 경우
46. 다음 중 ADSL의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 상·하향 데이터 전송률이 다르다.  
 ② 쌍방향 데이터 서비스가 가능하다.  
 ③ 기존 전화선을 이용하여 고속 통신이 가능한 장점을 가지고 있다.  
 ④ 최대 적용거리는 5[Km]정도이며 거리에 무관하게 속도가 일정하다.
47. 다음 중 대기 잡음을 경감시키는 방법으로 가장 적합한 것은?  
 ① 송신출력을 감소시킨다.  
 ② 접지안테나를 사용한다.  
 ③ 낮은 주파수를 사용한다.  
 ④ 수신기의 대역폭을 좁게 한다.
48. OSI 참조모델의 제2계층에서 동작하며 필터링(filtering)과 포워딩(forwarding)을 통하여 네트워크에 대한 트래픽을 감소시키는 기능을 가지고 있는 것은?  
 ① 트랜시버                  ② 리피터  
 ③ 브리지                    ④ 라우터
49. 다음 중 IS-95 CDMA 방식을 사용하는 이동전화 시스템에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 단말기(가입자)를 구별하는 코드는 long 코드이다.  
 ② 주파수 도약방식 사용으로 암호화 기능이 있어 감청이 곤란하다.  
 ③ 레이크 수신기의 사용으로 페이딩에 대한 영향을 많이 줄일 수 있다.  
 ④ 전력 제어를 통해 셀 내의 사용자로부터 기지국에 수신되는 신호 강도는 균일하게 유지된다.
50. 지구국으로부터 송신된 상향 링크신호를 수신하여 저잡음 증폭기(LNA)로 증폭한 다음, 하향 링크 주파수로 변환시키고 이를 고전력으로 증폭하여 지구국으로 송신하는 장치는?  
 ① HPA                      ② SCPC  
 ③ 주파수변환기              ④ 트랜스포터
51. 다음 중 방화벽의 주요 구성요소에 속하지 않는 것은?  
 ① 프록시 서버              ② 암호 시스템  
 ③ 베스천 호스트            ④ 스크린 라우터
52. 광섬유에서 일반적인 전송모드의 종류에 속하지 않는 것은?  
 ① 단일모드 경사형                  ② 단일모드 계단형  
 ③ 다중모드 경사형                  ④ 다중모드 계단형
53. 다음의 디지털 통신 방식 중 오율이 가장 적은 방식은?  
 ① 2진 ASK                  ② 2진 FSK  
 ③ 2진 PSK                  ④ 2진 DPSK
54. 다음 중 통신접지 설치의 목적으로 적합하지 않은 것은?

- ① 정전기로부터 통신 시스템의 보호, 보전
- ② 외부 불요 전자파의 영향제거 또는 감소
- ③ 낙뢰 및 전원개폐기에서 발생하는 과도 전압과 전류로부터 인명, 시스템의 보호
- ④ 고주파 전압의 불평형 및 안정을 위한 전도체 역할

55.  $\bar{x}$  관리도에서 관리상한이 22.15, 관리하한이

6.85,  $\bar{R}=7.5$  일 때 시표군의 크기(n)은 얼마인가?

(단, n=2일 때  $A_2=1.88$ , n=3일 때  $A_2=1.02$ , n=4일 때  $A_2=0.73$ , n=5일 때  $A_2=0.58$ 이다.)

- ① 2                                  ② 3
- ③ 4                                  ④ 5

56. 200개 들이 상자가 15개 있다. 각 상자로부터 제품을 랜덤하게 10개씩 샘플링할 경우, 이러한 샘플링 방법을 무엇이라 하는가?

- ① 계통 샘플링                      ② 취락 샘플링
- ③ 층별 샘플링                      ④ 2단계 샘플링

57. 어떤 측정법으로 동일 시료를 무한횟수 측정하였을 때 데이터 분포의 평균치와 모집단 참값과의 차를 무엇이라 하는가?

- ① 편차                                  ② 신뢰성
- ③ 정확성                              ④ 정밀도

58. 다음 중 신제품에 대한 수요예측방법으로 가장 적절한 것은?

- ① 시장조사법                      ② 이동평균법
- ③ 지수평활법                      ④ 최소자승법

59. ASME(American Society of Mechanical Engineers)에서 정의하고 있는 제품공정 분석표에 사용되는 기호 중 “저장(storage)”을 표현한 것은?

- ① ○                                  ② D
- ③ □                                  ④ ▽

60. 다음 중 사내 표준을 작성할 때 갖추어야 할 요건으로 옳지 않은 것은?

- ① 내용이 구체적이고 주관적일 것
- ② 장기적 방침 및 체계 하에서 추진할 것
- ③ 작업표준에는 수단 및 행동을 직접 제시할 것
- ④ 당사자에게 의견을 말하는 기회를 부여하는 절차로 정할 것

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://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
③	③	③	③	③	④	④	④	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	③	①	③	③	④	②	②	②	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	④	①	③	②	②	②	①	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	③	④	②	④	②	②	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	①	②	④	③	④	④	③	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	③	④	②	③	③	①	④	①