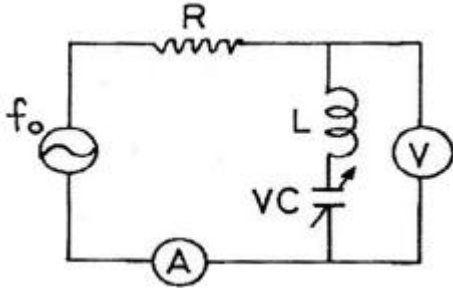
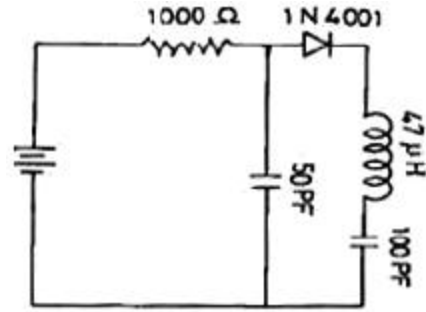


1과목 : 임의 과목 구분(20문항)

- OSI에서 규정하는 데이터 통신 모델은 몇 계층으로 나누어져 있는가?
 ① 5계층 ② 7계층
 ③ 8계층 ④ 10계층
- 공진회로의 VC를 가변하면서 f_0 에 공진시키고자 한다. 공진 시 전압계와 전류계의 지시치는 어떠한가?



- ① V : 최대, A : 최대 ② V : 최대, A : 최소
 ③ V : 최소, A : 최대 ④ V : 최소, A : 최소
- 다음 동선케이블 중 무유도성으로서 비밀보안에 가장 적합한 것은?
 ① 평형 케이블 ② 장하 케이블
 ③ 동축 케이블 ④ 광섬유 케이블
- 디지털 회선교환기의 가입자선 정합장치의 기능이 아닌 것은?
 ① 경보처리(alarm processing)
 ② 직류전류 감시(supervision)
 ③ 가입자회선 시험(test)
 ④ 통화전류 공급(battery feed)
- 다음 설명 중 잘못된 것은?
 ① 아날로그변조에 의해서 바뀌게 되는 신호의 요소는 진폭, 주파수 및 위상이다.
 ② AM에서는 양자화 에러(Quantization error)가 발생한다.
 ③ 주파수분할 다중방식은 각 채널 별로 주파수를 나누어 전송한다.
 ④ FM은 아날로그 변조이다.
- 휘트스톤 브리지(wheatstone bridge)의 원리를 이용하여 루프(loop)저항의 측정, 혼선저항의 위치 측정 및 단선 고장의 위치 측정 등을 할 수 있는 측정기의 이름은?
 ① L3 시험기 ② BW(Break Down) 시험기
 ③ Pulse 시험기 ④ 감쇠량 시험기
- 그림의 회로에서 각 부품의 양단전압을 체크 했을 때 가장 높은 전압이 나타나는 것은?



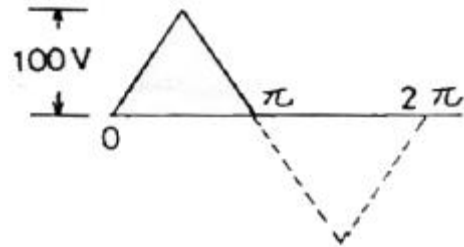
- ① 1000[Ω] ② 100[pF]
 ③ 50[pF] ④ 47[μH]
- 전압반사계수가 $\Gamma_u = -(1/3)$ 인 급전선에서의 전압정재파비(VSWR)는?
 ① 1/4 ② 1/3
 ③ 1 ④ 2
- LAN에서 사용하는 다중 액세스 방식 중 CSMA/CD 방식의 특징은?
 ① 각 노드의 액세스 시간은 무한정 보장된다.
 ② 최대 거리 제한이 없다.
 ③ 높은 부하에 대해 충돌 없이 안정하게 동작한다.
 ④ 모든 노드는 대등한 액세스 권리를 갖는다.
- DSB 통신과 비교하여 SSB 통신의 특징이 아닌것은?
 ① 페이딩의 영향이 적다.
 ② 점유대역폭이 1/2이다.
 ③ 반송파가 출력에 나타나지 않는다.
 ④ 수신 장치가 간단해진다.
- 어떤 선로의 단위 길이당 저항이 400[Ω]이고 누설 컨덕턴스가 10^{-4} [S]이라면, 이 선로의 손실을 가장 적게 하려면 특성 임피던스는 몇 [kΩ]인가?
 ① 1 ② 2
 ③ 40 ④ 400
- 다음 중 디지털 신호를 주파수로 대응하는 디지털 변조방식은?
 ① FM ② QAM
 ③ PCM ④ FSK
- 우리나라의 전기통신에 관한 사항은 누가 관장하는가?
 ① 대통령 ② 국무총리
 ③ 방송통신위원회 ④ 한국통신사장
- 무선전화 회선에 있어서 비화장치의 사용목적은?
 ① 명음(singing) 현상을 방지하기 위하여
 ② 누화현상을 방지하기 위하여
 ③ 도청을 방지하기 위하여
 ④ 음질을 좋게 하기 위하여
- 다음 중 전자교환기의 수명보전과 오동작을 방지하기 위한 교환실의 적정온도는?
 ① 최저 5[℃]에서 최고 15[℃] 이내
 ② 최저 15[℃]에서 최고 28[℃] 이내

- ③ 최저 10[°C]에서 최고 20[°C] 이내
 ④ 최저 25[°C]에서 최고 35[°C] 이내
16. 디지털 신호의 "1"이나 "0"을 gate 내에 기억시켜 놓을 수 있는 것(메모리용 소자)은?
 ① 인버터 ② 플립플롭
 ③ 디코더 ④ 멀티플렉서
17. 접지 설치의 목적이 아닌 것은?
 ① 정전기로부터 시스템을 보호
 ② 각종 전자 기기로부터의 간섭을 감소
 ③ 과도 전압과 전류로부터 시스템을 보호
 ④ 고주파 전류의 평형 및 안정을 위한 부도체 역할
18. 가입자 전화기에 과전류 보호기를 설치하는 이유로 가장 타당한 것은?
 ① 낙뢰 또는 잠입되어 들어오는 전류로부터 전화를 보호하기 위하여
 ② 전화기 자체에 대한 부식을 방지하기 위하여
 ③ 전화기의 품질을 향상하기 위하여
 ④ 가입자 실내 전화선을 보호하기 위하여
19. 광섬유의 원리로서 매질 I 에서 매질 II로 광이 입사될 때 굴절현상이 생기지 않고 완전히 반사되는 현상을 무엇이라고 하는가?
 ① 무굴절 현상 ② 전반사 현상
 ③ 임계 현상 ④ 무반사 현상
20. 광케이블 심선 접속장비가 아닌 것은?
 ① 케이블 작키 ② 광섬유 절단기
 ③ 광섬유 외피 탈피기 ④ 광섬유 융착 접속기
- 2과목 : 임의 과목 구분(20문항)**
21. FM 수신기에서 스퀴치(squelch) 회로의 사용 목적으로 가장 타당한 것은?
 ① 안테나로부터의 불필요한 복사를 방지한다.
 ② 검파출력의 잡음이 클 때 가청주파 증폭단을 차단한다.
 ③ 국부발진주파수의 변동을 방지한다.
 ④ 페이딩에 의한 수신레벨을 자동 조절한다.
22. 저궤도 통신위성(LEO)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 지구관측, 기상관측, 지구자원탐사 등에 이용된다.
 ② 복수개의 궤도에 복수개의 정지위성을 이용한 통신서비스를 제공한다.
 ③ Iridium Global star project가 있다.
 ④ 음성 및 비음성 서비스를 전세계로 제공할 수 있다.
23. 전화선과 전용단말기를 이용하여 뉴스, 일기, 스포츠, 주식 시세, 의료 정보 등 필요한 정보를 받아보고 그 대가를 지불하는 서비스를 할 수 있는 것은?
 ① 비디오텍스(videotex)
 ② 텔레텍스트(teletext)
 ③ 원격터미날(remote terminal)
 ④ 화상회의(teleconference)

24. 전리층에 수직으로 입사한 전파는 어떤 주파수보다 낮으면 거의 수직 방향으로 반사되고, 그 주파수보다 높으면 투과되는 것은?

① 최고 사용 주파수 ② 임계 주파수
 ③ 최저 사용 주파수 ④ 최적 운용 주파수

25. 다음 그림의 정3각파 전압에 대한 설명으로 맞는 것은?



① 최대치는 200[V]이다. ② 최소치는 100[V]이다.
 ③ 실효치는 57.7[V]이다. ④ 평균치는 45[V]이다.

26. 다음 장비 중 인터넷워킹 장비가 아닌 것은?

① 게이트웨이 ② 라우터
 ③ 셀룰러 ④ 브리지

27. 이동 통신 시스템에서 무선 교환국과 이동 단말장치를 연결해주는 기능을 하는 곳은?

① 교환국 ② 기지국
 ③ 중계국 ④ 단말 장치

28. 광섬유의 재료 흡수손실 중 가장 큰 요인은?

① Fe ② Co
 ③ Mn ④ OH⁻

29. 통신속도가 200[baud]이고, 보[baud]당 신호 레벨이 4일 때 1분간의 송신 가능 속도를 계산하면 얼마인가?

① 4,500[bps] ② 24,000[bps]
 ③ 36,000[bps] ④ 48,000[bps]

30. 다음 중 마이크로파 송신기의 전력측정에 가장 적합한 것은?

① Q 미터
 ② 그리드 디프 미터(Grid dip meter)
 ③ 오실로스코프
 ④ 볼로미터(Bolometer)

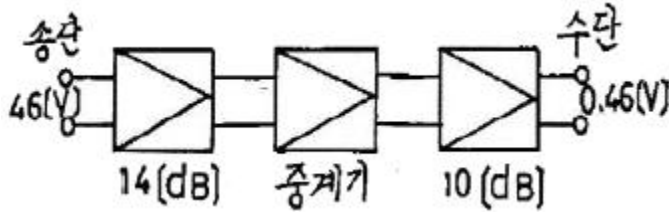
31. 데이터 전송 시스템에 있어서 전송 방향에 따른 분류가 아닌 것은?

① 단향 통신방식 ② 기간 통신방식
 ③ 반이중 통신방식 ④ 전이중 통신방식

32. 다음 중 차량이동 무선전화용으로 가장 많이 이용되는 안테나는?

① 다이폴(Dipole) 안테나 ② 야기(Yagi) 안테나
 ③ 휩(Whip) 안테나 ④ 빔(Beam) 안테나

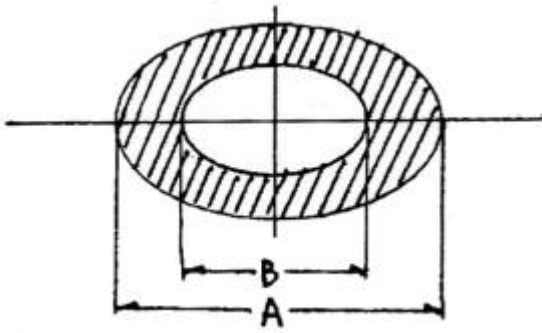
33. 중계회로에서 송단전압 46[V], 수단전압 0.46[V], 송단감쇠량 14[dB], 수단감쇠량 10[dB]일 때 중계기의 감쇠량은?
 (단, 회로의 임피던스는 모두 600[Ω]으로 동일하다.)



- ① 6[dB] ② 10[dB]
③ 16[dB] ④ 20[dB]
34. 이동통신에서 이동체의 빠른 이동 때문에 수신점의 전계강도가 시간적으로 변동하는 현상은 무엇인가?
① 페이딩 현상 ② 자기량 현상
③ 채널간섭 현상 ④ 지연확산 현상
35. 리미터(Limiter) 작용을 강한 주파수 변별기는?
① 경사형 검파 ② 스테거 동조형 검파
③ 포스터 실리형 검파 ④ 비 검파
36. 전주 운반시 준수하여야 하는 사항으로 부적합한 것은?
① 운반작업조를 편성하고 조장을 지정한다.
② 작업자는 안전모를 착용한다.
③ 조장은 조원의 연령, 체력, 신장 등을 고려치 않고 개인별 능력대로 배치한다.
④ 작업은 조장의 구령 또는 신호에 따라 실시한다.
37. 오실로스코프에서 톱니파를 측정하고자 하는 파에 동기를 시키는 이유는?
① 전압을 알기 위하여
② 파형을 정지시키기 위하여
③ 파형을 확대하기 위하여
④ 주파수를 알기 위하여
38. 트래픽에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?
① 호가 발생하여 통화가 끝날 때까지의 시간을 보유 시간(holding time)이라 한다.
② 하루 중 가장 많은 호가 발생하는 1시간을 최번시(busy hour)이라 한다.
③ 트래픽의 단위는 어랑과 100초호(HCS)가 사용된다.
④ 1 어랑의 트래픽량은 1개의 전송 회선이 1일 동안 최대로 운반할 수 있는 트래픽을 나타낸다.
39. 다음 중 정보통신 시스템의 구성요소 중 데이터 처리계에 해당하는 것은?
① 모뎀 ② 중앙처리장치
③ 신호변환장치 ④ 통신회선
40. 10[V]의 전위차로 가속된 전자가 얻는 에너지는? (단, m: 전자의 질량, e: 전자의 전하량)
① 10em[J]
② 10[eV]
③ $\frac{10e}{m}$ [J]
④ 10m[eV]

3과목 : 임의 과목 구분(20문항)

41. 송신기에서 발생된 정보의 정확한 전송을 위하여 전송할 데이터의 앞부분과 뒷부분에 헤더와 트레일러를 추가하는 과정은?
① 정보의 분할 ② 정보의 검출
③ 정보의 캡슐화 ④ 정보의 전송
42. 다음 중 시분할 다중방식에서 신호파의 최고 주파수를 4[kHz]라 하면 표본화 주파수는?
① 2[kHz] ② 4[kHz]
③ 6[kHz] ④ 8[kHz]
43. Multiple Access 방식 중 대역확산(Spread Spectrum)방식과 가장 관계 깊은 것은?
① Frequency division MA ② Time division MA
③ Code division MA ④ Space division MA
44. ATM 통신기술에서 셀의 헤더와 사용자 정보의 크기는?
① 헤더 5[byte], 사용자 정보 38[byte]
② 헤더 5[byte], 사용자 정보 48[byte]
③ 헤더 5[byte], 사용자 정보 68[byte]
④ 헤더 10[byte], 사용자 정보 128[byte]
45. 수신기의 내부 잡음이 없는 이상적인 수신기의 잡음 지수는?
① 100 ② 0
③ 10 ④ 1
46. 다음 중 데이터 교환방식의 종류가 아닌 것은?
① 회선 교환방식 ② 패킷 교환방식
③ 전용 교환방식 ④ 메시지 교환방식
47. 광섬유에 입사 광전력이 1[mW], 출사 광전력이 0.1[mW]였다면 절단법에 의한 손실은 몇 [dB]인가?
① 5 ② -10
③ 0.1 ④ 1
48. 정지화상이나 동영상 등의 정보를 통신 시스템을 통하여 전송하고 입력과 출력을 할 수 있도록 해주는 단말장치는?
① 화상 단말 장치 ② 제어용 단말 장치
③ 프린터 단말 장치 ④ 음성 단말 장치
49. ISDN에서 사용되는 채널이 아닌 것은?
① B 채널 ② D 채널
③ H 채널 ④ F 채널
50. 데이터 단말 장치에 사용되는 전송 제어 문자 중 문자 동기유지를 위한 문자는?
① SOH ② ENQ
③ ACK ④ SYN
51. 오실로스코프에 그림과 같은 리사주도형이 나타났다. 이때의 변조도는 얼마인가?(단, A = 2B이다.)



- ① 80.7[%] ② 56.4[%]
③ 33.3[%] ④ 24.2[%]

52. 다음 중 FDM 다중화 신호계위가 순서대로 맞는 것은?(단, BG: 기초군, SG: 기초초군, MG: 기초주군, JG: 기초거군)

- ① JG - BG - MG - SG
② BG - SG - MG - JG
③ SG - JG - BG - MG
④ MG - BG - JG - SG

53. 포물면경의 초점에서 나온 빛은 포물면경에서 반사된 후, 포물면경의 축에 평행하게 진행하는 광선으로 된다는 광학의 원리를 이용한 안테나는?

- ① 파라볼라 안테나
② 마이크로스트림 안테나
③ 슈퍼 게인 안테나
④ 롬빅 안테나

54. 마이크로파대에서 주로 사용되는 급전선은?

- ① 도파관 ② 단선
③ 평형 2선 ④ 평형 4선

55. 어떤 측정법으로 동일 시료를 무한 횟수로 측정하였을 때 데이터 분포의 평균치와 참값과의 차를 무엇이라 하는가?

- ① 신뢰성 ② 정확성
③ 정밀도 ④ 오차

56. PERT에서 Network에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 가장 긴 작업시간이 예상되는 공정을 주공정이라 한다.
② 명목상의 활동(Dummy)은 점선 화살표(→)로 표시한다.
③ 활동(Activity)은 하나의 생산작업 요소로서 원(○)으로 표시된다.
④ Network는 일반적으로 활동과 단계의 상호관계로 구성된다.

57. 공정분석 기호 중 □는 무엇을 의미하는가?

- ① 검사 ② 가공
③ 정제 ④ 저장

58. 축의 완성지름, 철사의 인장강도, 아스피린 순도와 같은 데이터를 관리하는 가장 대표적인 관리도는?

- ① \bar{X} -R 관리도
② nP 관리도
③ c 관리도
④ u 관리도

59. 생산계획량을 완성하는데 필요한 인원이나 기계의 부하를 결정하여 이를 현재인원 및 기계의 능력과 비교하여 조정하는 것은?

- ① 일정계획 ② 절차계획
③ 공수계획 ④ 진도관리

60. TPM 활동의 기본을 이루는 3정 5S 활동에서 3정에 해당하는 것은?

- ① 정시간 ② 정돈
③ 정리 ④ 정량

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