

1과목 : 전기전자공학

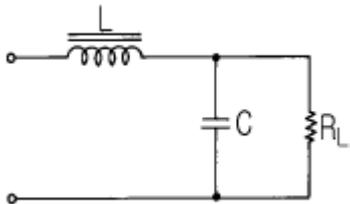
1. 정전용량의 역수를 무엇이라고 하는가?

- ① 리액턴스 ② 지멘스
- ③ 엘라스턴스 ④ 커패시턴스

2. 가전자에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 가전자는 양자핵에 가장 가까운 전자이다.
- ② 가전자는 전류의 캐리어가 아니다.
- ③ 가전자는 원자의 가장 외각에 위치하며 전류의 캐리어이다.
- ④ 모든 물질의 가전자 수는 같다.

3. 그림과 같은 여파기는?

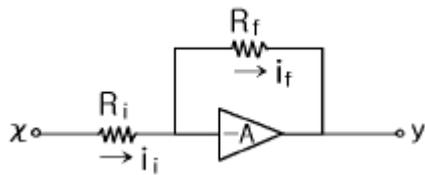


- ① 콘덴서 여파기 ② π형 여파기
- ③ LC 여파기 ④ 다단 LC 여파기

4. 임피던스정합이 필요한 이유는?

- ① 전압이득을 적게 하기 위하여
- ② 고주파 특성을 개선하기 위하여
- ③ S/N을 개선시키기 위하여
- ④ 회로의 손실을 적게 하기 위하여

5. 그림과 같은 연산증폭기는?(단, $R_i=R_f$, 연산증폭기는 이상적인 것으로 본다.)

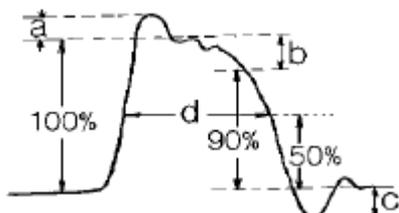


- ① 상배수기 ② 부호변환기
- ③ 곱셈기 ④ 전위차계

6. 반송파 f_c 와 신호파 f_s 인 두 신호를 링(ring)변조 시켰을 때 출력주파수 성분은?

- ① f_c+f_s ② f_c-f_s
- ③ $f_c\pm f_s$ ④ $2(f_c\pm f_s)$

7. 그림은 펄스파를 확대하여 나타낸 그림이다. 여기에서 a는 무엇이라 하는가?

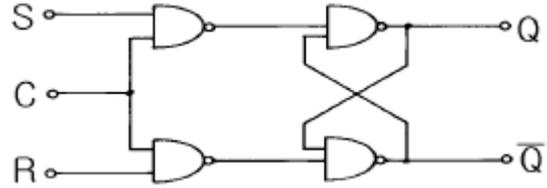


- ① 언더슈트 ② 스파이크

③ 오버슈트

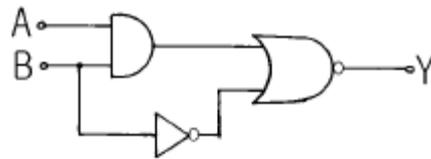
④ 새그

8. 회로는 RS-FF이다. D-FF으로 변환하려면 어떻게 하여야 하는가?



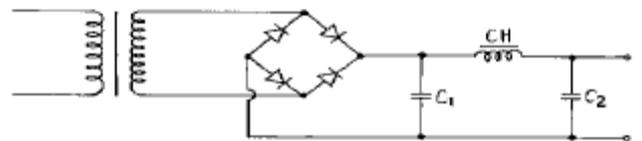
- ① Q'를 S에, Q를 R에 케환시키고 S를 D로 대체한다.
- ② Q'를 AND를 통하여 S에 케환하고 S를 D로 대체한다.
- ③ S에서 NOT를 통하여 R에 연결하고 S를 D로 대체한다.
- ④ Q'를 S에 케환시키고 S를 D로 대체한다.

9. 그림에서 출력 Y 는?



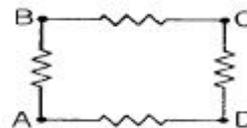
- ① $A'B$ ② $AB+B'$
- ③ $(AB)'+B$ ④ $A'+BB$

10. 그림과 같은 전원회로에서 C1, C2 및 CH 는 직류분과 교류분에 대하여 어떤 역할을 하는가?



- ① C1, C2의 역할:직류분 통과, CH의 역할:교류분 통과
- ② C1, C2의 역할:교류분 통과, CH의 역할:직류분 통과
- ③ C1, C2의 역할:교류분 저지, CH의 역할:직류분 저지
- ④ C1, C2의 역할:직류분 저지, CH의 역할:교류분 통과

11. 그림에서 AD점사이의 합성저항은 몇 Ω 인가? (단, 각 저항의 값은 8Ω이다.)



- ① 6 ② 9
- ③ 24 ④ 32

12. 입력전압이 2V이고 출력전압이 2mV인 대칭 4단자망의 감쇠상수는 몇 dB 인가?

- ① 60 ② 80
- ③ 100 ④ 120

13. 트라이액(TRIAC)의 설명 중 옳은 것은?

- ① 기동시 전력소모가 크다.
- ② 게이트 전류가 (+)일 때만 트리거 시킬 수 있다.
- ③ 게이트 전류가 (-)일 때만 트리거 시킬 수 있다.
- ④ 게이트 전류가 (+)또는 (-)의 어느값 이상이면 트리거 시

킬 수 있다.

14. 4Ω의 저항과 8mH의 인덕턴스가 직렬로 접속된 회로에 60Hz, 100V의 교류전압을 가하면 전류는 몇 A 인가?

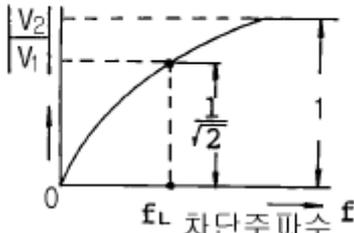
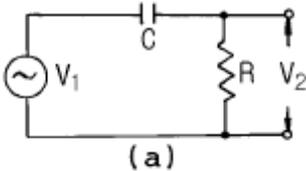
- ① 20 ② 25
- ③ 30 ④ 35

15. 단일 주파수로서 100% 변조한 진폭변조파의 반송파와 상하측파대의 전력비는?

- ① 1 : 1/2 : 1/2 ② 1 : 1/3 : 1/3
- ③ 1 : 1/4 : 1/4 ④ 1 : 2 : 2

2과목 : 전자계산기일반

16. 그림(a)의 회로에서 출력전압 V₂와 입력전압 V₁과의 비와 주파수의 관계를 조사하면 그림(b)와 같다. 이때 저역차단주파수 f_L은 몇 Hz 인가?



- ① $f_L = \frac{1}{2\pi R\sqrt{C}}$
- ② $f_L = \frac{1}{2\pi R^2C}$
- ③ $f_L = \frac{1}{2\pi RC}$
- ④ $f_L = \frac{1}{2\pi \sqrt{RC}}$

17. 컴퓨터의 용량 1kbyte는 몇 byte인가?

- ① 1000 ② 1013
- ③ 1023 ④ 1024

18. 실수(-25)₁₀를 밑수 2의 부동소수점으로 표현할 때의 부호, 지수부, 소수부는 각각 얼마인가?

- ① 0, 101, 11001 ② 0, 101, 10101
- ③ 1, 101, 11001 ④ 1, 101, 10101

19. 다음의 논리연산 명령어 중 어큐뮬레이터의 값이 변하지 않는 것은? (단, 여기서 X는 임의의 8bit data이다.)

- ① CP X ② AND X
- ③ OR X ④ XOR X

20. ALU(Arithmetic and Logical Unit)의 기능은?

- ① 데이터의 기억
- ② 사칙연산
- ③ 명령 내용의 해석 및 실행
- ④ 연산 결과의 기억될 주소 산출

21. 컴퓨터와 오퍼레이터 사이에 필요한 정보를 주고 받을 수 있는 장치는?

- ① 자기디스크 ② 라인프린터
- ③ 콘솔 ④ 데이터 셀

22. 2진수 10101101을 16진수로 표현한 것은?

- ① BC ② DE
- ③ AD ④ AE

23. 마이크로컴퓨터 내부에서 마이크로프로세서와 주기억장치 및 각 주변장치 모듈 간에는 버스(BUS)를 통해 정보를 전달한다. 이 버스에 해당하지 않는 것은?

- ① data bus ② address bus
- ③ register bus ④ control bus

24. 운영체제로 컴퓨터의 동작 상태를 감독하고, 처리 프로그램의 실행 과정을 제어해 주는 소프트웨어는?

- ① 감시 프로그램 ② 응용 프로그램
- ③ 데이터 관리 프로그램 ④ 작업 관리 프로그램

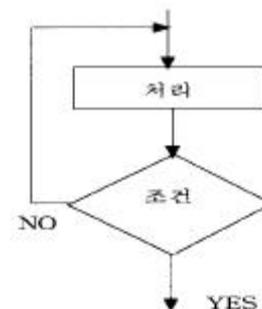
25. 인스트럭션을 수행하기 위해 중앙처리장치 내부에서 실행하는 것은?

- ① 마이크로 오퍼레이션 동작
- ② 제어 동작
- ③ 인출(fetch)
- ④ 재배치

26. 운영체제(Operating System)가 아닌 소프트웨어는?

- ① UNIX ② WINDOWS 98
- ③ MS-DOS ④ Or-CAD

27. 그림과 같은 흐름도(FLOW CHART)는 어떤 형인가?



- ① 분기형 ② 순차 직선형
- ③ 직선형 ④ 루프형

28. 스택은 어느 어드레스 명령어 형식에 해당하는가?

- ① 0 ② 1

- ③ 2
- ④ 3

29. 진공관 전압계로 고주파 전압 측정시 생기는 일반적 오차가 아닌 것은?

- ① 전자주행시간 오차
- ② 입력용량 오차
- ③ 공진 오차
- ④ 표피 오차

30. 오실로스코프(Oscilloscope)의 음극선관(Cathode Ray Tube)의 주요 부분이 아닌 것은?

- ① 전자총
- ② 편향판
- ③ 형광막
- ④ 발진기

3과목 : 전자측정

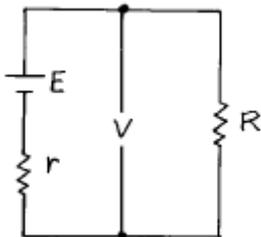
31. 전류계로 사용할 수 없는 계기는?

- ① 열전형
- ② 유도형
- ③ 전류력계형
- ④ 정전형

32. 다른 측정법에 비해 전기 계측이 갖고 있는 특징이 아닌 것은?

- ① 측정의 정도와 안정도가 높다.
- ② 측정할 때 시간 지연은 많으나 변동이 급격한 양도 연속 측정이 가능하다.
- ③ 측정하려는 양의 기록이나 적산이 쉽다.
- ④ 원격 측정이 가능하며, 측정의 집중 관리가 쉽다.

33. 다음 그림에서 R의 값은?



- ① $\frac{E}{E-V} r$
- ② $\frac{E-V}{E} r$
- ③ $\frac{V}{E-V} r$
- ④ $\frac{E-V}{V} r$

34. 안테나의 실효 저항은 희망주파수에서 공진시킨 상태에서 측정해야 한다. 실효 저항 측정법이 아닌 것은?

- ① 저항 삽입법
- ② 작도법(Pauli의 방법)
- ③ coil 삽입법
- ④ 치환법

35. 비트법을 이용한 고주파 주파수계는?

- ① 레헤르선 파장계
- ② 그리드 덩 메터
- ③ 헤테로다인 주파수계
- ④ 흡수형 파장계

36. 계수형 주파수계로 1분 동안 반복 회수가 2160회 였다면 피측정 주파수는 몇 [Hz]인가?

- ① 18
- ② 36
- ③ 360
- ④ 2160

37. 절연물의 유전체 손실각을 측정하는데 쓰이는 브리지는?

- ① 맥스웰 브리지(Maxwell bridge)
- ② 셰링 브리지(Schering bridge)
- ③ 하트슨 브리지(Hartshorn bridge)
- ④ 헤이 브리지(Hay bridge)

38. 안정된 고주파 발진기로 적합한 것은?

- ① 비트 발진기
- ② 수정 발진기
- ③ 음차 발진기
- ④ CR 발진기

39. 고주파 전력을 측정하는 방법 중 콘덴서를 사용하여 부하 전력의 전압 및 전류에 비례하는 양을 구하고, 열전쌍의 제곱 특성을 이용하여 부하 전력에 비례하는 직류 전류를 가동 코일형 계기로 측정하도록 한 전력계는?

- ① C-C형 전력계
- ② C-M형 전력계
- ③ 볼로미터 전력계
- ④ 의사 부하법

40. 디지털 계측 방식 중 디지털 계수에 의한 측정 장치의 구성이 아닌 것은?

- ① A/D 변환기
- ② 파형 정형 회로
- ③ 게이트
- ④ 계수기

41. 공기 중에 떠 있는 먼지나 가루를 제거하는 장치에 초음파 응용기기를 사용하는데, 이것은 초음파의 어느 작용을 응용한 것인가?

- ① 응집작용
- ② 캐비테이션
- ③ 확산작용
- ④ 에멀션화작용

42. 유도가열의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 가열속도가 빠르다.
- ② 필요한 부분에 발열을 집중시킬 수 있다.
- ③ 금속의 표면가열이 매우 어렵게 이루어진다.
- ④ 가열을 정밀하게 조절할 수 있다.

43. 프로세스 제어는 어느 제어에 속하는가?

- ① 추치 제어
- ② 속도 제어
- ③ 정치 제어
- ④ 프로그램 제어

44. 제어하려는 양을 목표에 일치시키기 위하여 편차가 있으면 그것을 검출하여 정정 동작을 자동으로 하는 것을 의미하는 것은?

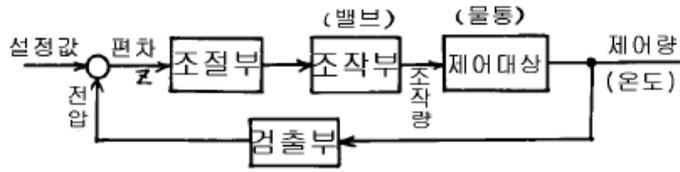
- ① 제어 대상
- ② 설정값
- ③ 제어량
- ④ 자동 제어

45. 초음파를 이용하여 강물의 깊이를 측정하려고 한다. 반사파가 도달하기까지 0.5초 걸렸을 때 강물의 깊이는 몇 [m]인가? (단, 강물에서 초음파의 속도는 1400[m/sec] 이다.)

- ① 70[m]
- ② 230[m]
- ③ 350[m]
- ④ 700[m]

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 공정제어계 시스템에서 신호변환기나 지시기록계 등이 포함될 수 있는 부분은?



- ① 조절부 ② 조작부
- ③ 검출부 ④ 제어대상

47. 공항에 수색레이더(SRE)와 정측레이더(PAR)의 두 레이더가 설치된 항법 보조장치는?

- ① 거리측정 장치
- ② 고도측정 장치
- ③ ILS 장치
- ④ 지상제어 진입 장치(GCA)

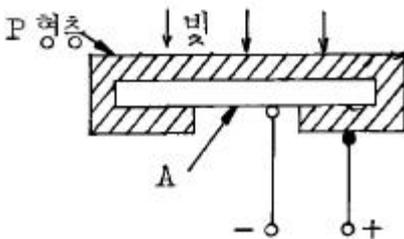
48. 한 조를 이루는 지상국에서 펄스 대신에 연속파를 발사하여 수신장소에서는 그 위상차를 이용하여 거리차를 알아내는 쌍곡선 항법을 유럽에서 사용했다. 이를 무엇이라고 하는가?

- ① 데카(decca)
- ② 로오란(Loran A)
- ③ TACAN(tactical air navigation)
- ④ AN 레인지(AN range)

49. 전자 냉동기는 다음 어떤 효과를 응용한 것인가?

- ① 제에백 효과(Seebeck effect)
- ② 펠티어 효과(Peltier effect)
- ③ 톰슨 효과(Thomson effect)
- ④ 주울 효과(Joule effect)

50. 아래 그림은 태양 전지의 구조도이다. 음극단자가 연결된 A를 구성하는 물질로서 가장 적합한 것은?



- ① 셀렌 ② 철
- ③ N형 실리콘판 ④ 붕소

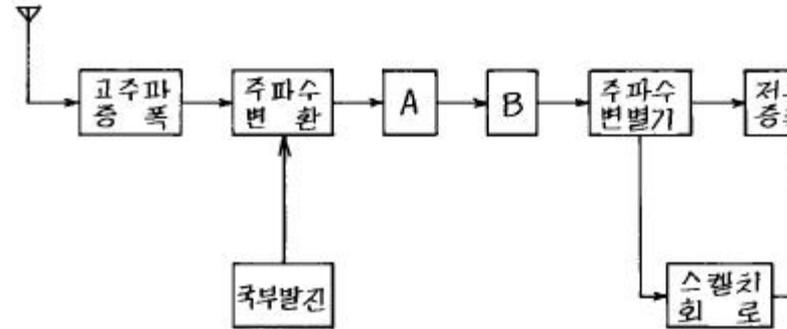
51. 수신기의 성능에서 종합특성이 아닌 것은?

- ① 감도 ② 총실도
- ③ 선택도 ④ 증폭도

52. 라디오 수신기의 증폭기에서 중역대 증폭도를 A라 하면 저역차단 주파수의 증폭도는 A의 몇 배인가?

- ① 2 ② 1/2
- ③ $\sqrt{2}$ ④ $1/\sqrt{2}$

53. 다음 블록도는 FM 수신기의 계통도이다. 빈칸 A, B에 해당하는 명칭은?



- ① A = 중간 주파 증폭기, B = 저주파 증폭기
- ② A = 고주파 증폭기, B = 진폭 제한기
- ③ A = 중간 주파 증폭기, B = 진폭 제한기
- ④ A = 고주파 증폭기, B = 검파기

54. 비디오 헤드가 오염되었을 때 사용되는 클리닝(cleaning)으로 가장 적당한 것은?

- ① 톨루엔 ② 벤젠
- ③ 휘발유 ④ 메타놀

55. AVC의 작용으로 옳은 것은?

- ① 주파수 조정 작용 ② 잡음 억제 작용
- ③ 파형 교정 작용 ④ 이득 조정 작용

56. -80[dB]의 감도를 가진 마이크로폰에 1[μ bar]의 음압을 주었을 때 출력전압은 몇[mV]인가?

- ① 10 ② 1
- ③ 0.1 ④ 0.01

57. 상보 대칭식 SEPP 회로에서는 트랜지스터 특유의 크로스오버 일그러짐(Crossover distortion)이 생긴다. 이것을 없애기 위한 방법은?

- ① A급 증폭을 시킨다. ② B급 증폭을 시킨다.
- ③ AB급 증폭을 시킨다. ④ C급 증폭을 시킨다.

58. VTR의 영상헤드는 회전 운동을 하고 있다. 어떤 수단을 통하여 안전하게 영상 신호를 전달하는가?

- ① 용량 결합
- ② 빛 센서에 의한 결합
- ③ 로우타리 트랜스에 의한 결합
- ④ 순금 슬립 링에 의한 결합

59. 자기 녹음기에서 재생헤드의 위치가 정상보다 비스듬히 놓여져 있을때 나타나는 증상은?

- ① 저음역이 크게 감쇄된다.
- ② 중음역이 감쇄된다.
- ③ 고음역이 크게 감쇄된다.
- ④ 전반적으로 음량이 줄어든다.

60. 일반적으로 수우퍼 헤테로다인 수신기에서 주파수 변환회로의 이상적인 변환 이득은?

- ① 낮을수록 좋다. ② 클수록 좋다.

③ 중간 정도가 좋다.

④ 별 관계가 없다.

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