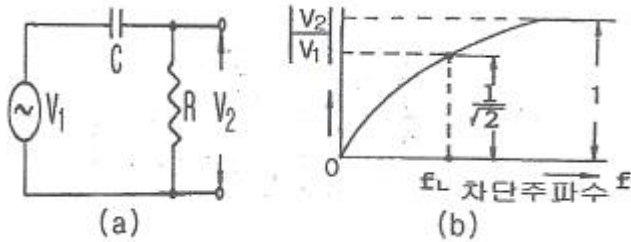


1과목 : 전기전자공학

1. 전류와 전압이 비례 관계를 갖는 법칙은?

- ① 키르히호프의 법칙 ② 줄의 법칙
③ 렌츠의 법칙 ④ 옴의 법칙

2. 그림(a)의 회로에서 출력전압 V_2 와 입력전압 V_1 과의 비와 주파수의 관계를 조사하면 그림(b)와 같을 경우에 저역차단주파수 f_L 은?

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

3. 다음 중 정현파 발진기가 아닌 것은?

- ① LC 반결합 발진기 ② CR 발진기
③ 멀티바이브레이터 ④ 수정발진기

4. 단측파대(single side band) 통신에 사용되는 변조 회로는?

- ① 컬렉터 변조회로 ② 베이스 변조회로
③ 주파수 변조회로 ④ 링 변조회로

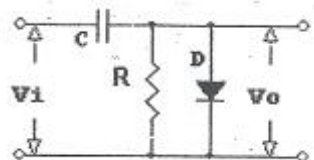
5. 평활회로에서 리플률을 줄이는 방법은?

- ① R과 C를 작게 한다.
② R과 C를 크게 한다.
③ R을 크게, C를 작게 한다.
④ R을 적게, C를 크게 한다.

6. 실리콘 제어 정류기(SCR)의 게이트는 어떤 형의 반도체인가?

- ① N형 반도체 ② P형 반도체
③ PN형 반도체 ④ NP형 반도체

7. 다음 회로의 설명 중 틀린 것은?



- ① 음 클램프 회로이다.
② 입력 펄스의 파형이 상승 시 다이오드가 동작한다.
③ C가 충전되는 동안 저항(R)값은 무한대이다.
④ 입력 펄스 파형이 하강 시 C가 충전된다.

8. 슈미트 트리거(schmitt trigger) 회로는?

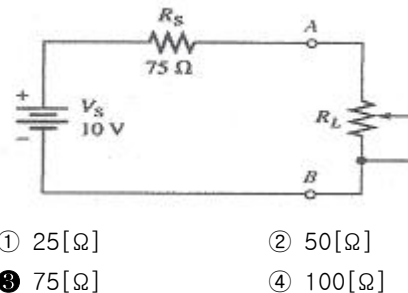
- ① 톱니파 발생회로 ② 계단파 발생회로
③ 구형파 발생회로 ④ 삼각파 발생회로

9. 베이스 접지 시 전류증폭률이 0.89인 트랜지스터를 이미터 접지회로에 사용할 때 전류증폭률은?

- ① 8.1 ② 6.9
③ 0.99 ④ 0.89

10. 전계 효과 트랜지스터(FET)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① BJT보다 잡음특성이 양호하다.
② 소수 반송자에 의한 전류 제어형이다.
③ 접합형의 입력저항은 MOS형보다 낮다.
④ BJT보다 온도 변화에 따른 안정성이 높다.

11. 회로의 전원 V_S 가 최대 전력을 전달하기 위한 부하 저항 R_L 의 값은?

- ① 25[Ω] ② 50[Ω]
③ 75[Ω] ④ 100[Ω]

12. 쌍안정 멀티바이브레이터에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 부결환을 하는 2단 비동조 증폭회로로 구성된다.
② 능동소자로 트랜지스터나 IC가 주로 이용된다.
③ 플립플롭회로도 일종의 쌍안정 멀티바이브레이터이다.
④ 입력 트리거 펄스 2개마다 1개의 출력펄스가 얻어지는 회로이다.

13. 연산증폭기의 응용회로가 아닌 것은?

- ① 멀티플렉서 ② 미분기
③ 가산기 ④ 적분기

14. PLL회로에서 전압의 변화를 주파수로 변화하는 회로를 무엇이라 하는가?

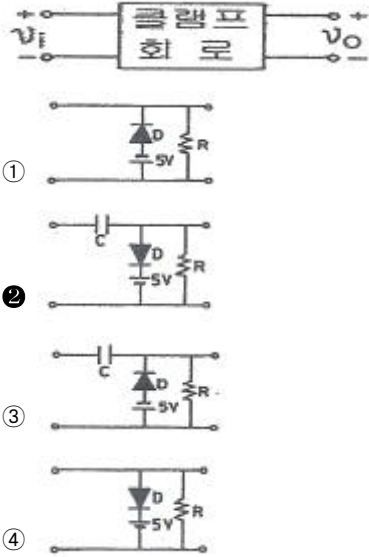
- ① 공진 회로 ② 신시사이저 회로
③ 슈미트 트리거 회로 ④ 전압제어 발진기(VCO)

15. 전압 증폭도가 30[dB]와 50[dB]인 증폭기를 직렬로 연결시켰을 때 종합이득은?

- ① 20 ② 80
③ 1500 ④ 10000

2과목 : 전자계산기일반

16. 이상적인 다이오드를 사용하여 그림에 나타낸 기능을 수행할 수 있는 클램프회로를 만들 수 있는 것은? (단, V_i = 입력파형, V_o = 출력파형이다.)



17. 논리식 $F = A + \bar{A} \cdot B$ 와 같은 기능을 갖는 논리식은?

- ① $A \cdot B$ ② $A + B$
③ $A - B$ ④ B

18. 반도체 기반 저장장치가 아닌 것은?

- ① Solid State Drive ② MicroSD
③ Floppy Disk ④ Compact Flash

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

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

20. 데이터를 스택에 일시 저장하거나 스택으로부터 데이터를 불러내는 명령은?

- ① STORE/LOAD ② ENQUEUE/DEQUEUE
③ PUSH/POP ④ INPUT/OUTPUT

21. 2^n 개의 입력 중에 선택 입력 n 개를 입력하여 하나의 정보를 출력하는 조합회로는?

- ① 디코더 ② 인코더
③ 멀티플렉서 ④ 디멀티플렉서

22. 2진수 10111을 그레이 코드(Gray Code)로 변환하면 그 결과는?

- ① 11101 ② 11110
③ 11100 ④ 10110

23. 어셈블리어(Assembly Language)의 설명 중 틀린 것은?

- ① 기호 언어(Symbolic Language)라고도 한다.
② 번역프로그램으로 컴파일러(Compiler)를 사용한다.

- ③ 기종 간에 호환성이 적어 전문가들만 주로 사용한다.
④ 기계어를 단순히 기호화한 기계 중심 언어이다.

24. 16진수 1B7을 10진수로 변환하면?

- ① 339 ② 340
③ 438 ④ 439

25. R/W, Reset, INT와 같은 신호는 마이크로컴퓨터의 어느 부분에 내장되어 있는가?

- ① 주변 I/O 버스 ② 제어 버스
③ 주소 버스 ④ 자료 버스

26. 여러 하드디스크 드라이브를 하나의 저장장치처럼 사용 가능하게 하는 기술은?

- ① CD-ROM ② SCSI
③ EIDE ④ RAID

27. 기억장치의 계층 구조에서 캐시 메모리(cache memory)가 위치하는 곳은?

- ① 입력장치와 출력장치 사이
② 주기억장치와 보조기억장치 사이
③ 중앙처리장치와 보조기억장치 사이
④ 중앙처리장치와 주기억장치 사이

28. C언어에서 사용되는 관계 연산자가 아닌 것은?

- ① = ② !=
③ > ④ <=

29. 다음 설명에 가장 알맞은 계기의 명칭은?

“회전 자장이 금속원통과 쇠교하면 맴돌미 전류가 흐른다. 이 맴돌미 전류와 회전 자장 사이의 전자력에 의하여 알루미늄 원통에 구동 토르가 생기게 된다.”

- ① 가동코일형 계기 ② 전압계형 계기
③ 가동철판형 계기 ④ 유도형 계기

30. 수신기의 감도를 올리기 위하여 사용되고, 신호대 잡음비 및 선택도의 향상에 도움이 되는 회로는?

- ① 검파회로 ② 고주파 증폭회로
③ 주파수 변환회로 ④ 중간주파 증폭회로

3과목 : 전자측정

31. 60[Hz]의 주파수와 8[V_{p-p}]의 직사각형파를 입력공급 전압으로 사용하는 표시기는?

- ① LED 표시기 ② LCD 표시기
③ 디지털 표시관 ④ 브라운관

32. 출력 임피던스가 50[Ω]인 표준 신호 발생기의 출력 레벨을 40[dB]에 고정시키고 50[Ω]의 임피던스를 가진 부하를 연결하였을 때, 부하 양단의 단자 전압은?

- ① 50[μV] ② 100[μV]
③ 150[μV] ④ 200[μV]

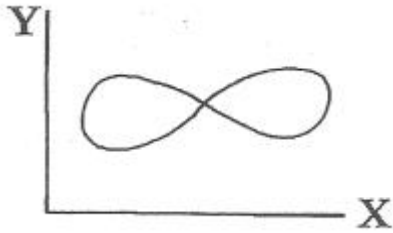
33. 자동평형 기록기에서 직류 입력 전압을 교류로 바꾸는 장치로서 기계적인 부분이 없으므로 수명이 긴 것은?

- ① 초퍼 ② 서보 모터
③ 자기 변조기 ④ 자기 초퍼

34. 다음 중 회로 시험기를 사용할 때 극성을 구분해서 측정해야 하는 것은?

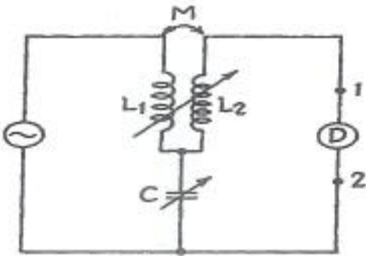
- ① 저항 ② 교류전압
③ 직류전압 ④ 통전시험

35. 오실로스코프의 X축에 미지 신호를 가하고, Y축에 100[Hz]의 신호를 가했더니 그림과 같은 리사주 도형이 얻어졌을 때, 미지 주파수는?



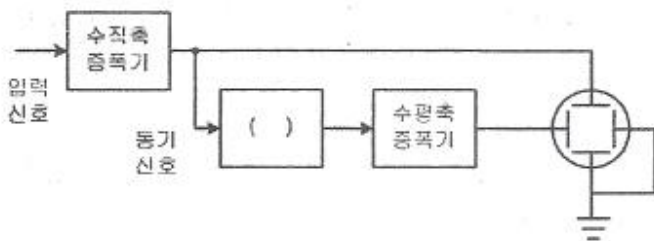
- ① 50[Hz] ② 100[Hz]
③ 150[Hz] ④ 200[Hz]

36. 주파수 측정 브리지의 일종일 때, 어떤 종류의 브리지인가? (단, M : 상호 인덕턴스)



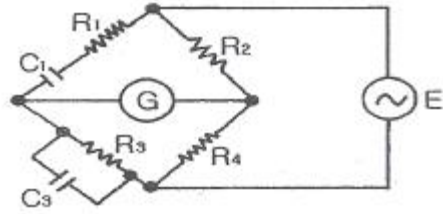
- ① 빈 브리지(Wien bridge)
② 공진 브리지(Resonance bridge)
③ 캠벨 브리지(Campbell bridge)
④ 휘트스톤 브리지(Wheatstone bridge)

37. 다음과 같이 브라운관 회로의 블록 다이어그램을 나타내었을 때, 빈 칸에 들어갈 알맞은 것은?



- ① 톱니파 발생기 ② 정현파 발생기
③ 구형파 발생기 ④ 직류 발생기

38. 다음 빈 브리지(Wien Bridge) 회로에서 R_2 를 구하면?



- ① $R_2 = \frac{R_1}{R_3 R_4} + \frac{C_3}{C_1}$
② $R_2 = \frac{R_1 R_4}{R_3} + \frac{R_4 C_3}{C_1}$
③ $R_2 = \frac{R_1 C_1}{R_3} + \frac{R_4 C_1}{C_1}$
④ $R_2 = \frac{R_1 R_4}{R_3} + \frac{R_4 C_1}{C_1}$

39. 가청주파수 측정에 사용되는 주파수계에 해당되지 않는 것은?

- ① 주파수 브리지 ② 헤테로다인 파장계
③ 오실로스코프 ④ 흡수형 주파수계

40. 측정범위의 확대를 위한 장치에 대한연결로 틀린 것은?

- ① 변류기 - 교류전류
② 배율기 - 직류전압
③ 분류기 - 직류전류
④ 계기용 변압기 - 교류전류

41. 심장의 박동에 따르는 혈관의 맥동 상태를 측정하고 기록하는 의용 전자기기는?

- ① 맥파계(sphygmograph)
② 근전계(electromyograph)
③ 심음계(phono cardiograph)
④ 심전계(electrocardiograph)

42. 반도체의 성질을 가지고 있는 물질(형광체를 포함)에 전장을 가하였을 때 생기는 현상은?

- ① 광전 효과 ② 줄 효과
③ 전장 발광 ④ 톰슨 효과

43. VTP로 기록된 테이프를 재생할 때 VHF출력의 채널은?

- ① 2~3ch ② 3~4ch
③ 4~5ch ④ 1~2ch

44. 다음 제어요소의 동작 중 연속동작이 아닌 것은?

- ① D 동작 ② ON-OFF 동작
③ P+D 동작 ④ P+I 동작

45. 야기(YAGI) 안테나의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소자수가 많을수록 이득이 증가하고 지향성이 예민해진다.
- ② 소자수가 많을수록 반사기나 도파기에 의한 영향으로 안테나 급전점 임피던스가 저해된다.
- ③ 도파기는 투사기보다 짧게 하여 용량성으로 동작한다.
- ④ 반사기는 투사기보다 짧게 하여 용량성으로 동작한다.

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 원통형 도체를 유도가열할 때 주파수를 높게 하여 가열하면 맨들이 전류밀도는 어떻게 되는가?

- ① 축의 위치에서 가장 크다.
- ② 표면에 가까워질수록 작아진다.
- ③ 단면 전체가 거의 같다.
- ④ 표면에 가까워질수록 커진다.

47. 자기녹음기에서 테이프를 일정한 속도로 구동시키기 위한 금속 롤러는?

- ① 핀치 롤러
- ② 캡스턴 롤러
- ③ 릴 축
- ④ 이아들러

48. 방송국으로부터 직접파와 반사파가 수상될 때 수상되는 시간 차이로 인하여 다중상이 생기는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 고스트(ghost)
- ② 글로스(gloss)
- ③ 그라데이션(gradation)
- ④ 콘트라스트(contrast)

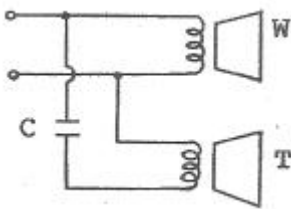
49. 제어계의 출력 신호와 입력 신호와의 비를 무엇이라 하는가?

- ① 전달함수
- ② 미분함수
- ③ 적분함수
- ④ 제어함수

50. 전자빔이 시료를 투과할 때 속도가 다른 여러 전자가 생겨서 상이 흐려지는 현상은?

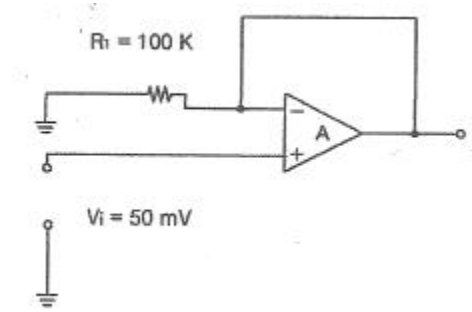
- ① 색 수차
- ② 구면 수차
- ③ 라디오존데
- ④ 축 비대칭 수차

51. 다음 그림은 저음 전용 스피커(W)와 고음 전용 스피커(T)를 연결한 것이다. 이에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 콘덴서는 저음만 T로 들어가도록 해준다.
- ② T의 구경은 W의 구경보다 보통 작게 한다.
- ③ 두 스피커의 위상은 같이 해주어야 한다.
- ④ 콘덴서 용량은 보통 2~6[μF] 정도이다.

52. 다음 회로에서 출력전압은 얼마인가?



- ① 0[V]
- ② 50[mV]
- ③ -50[mV]
- ④ 500[mV]

53. 펄스변조의 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① PAM
- ② PWM
- ③ PSM
- ④ PPM

54. 주파수 50[MHz]인 전파의 1/4 파장에 대한 값은?

- ① 1.5[m]
- ② 3[m]
- ③ 15[m]
- ④ 30[m]

55. 다음 중 서보기구에 사용되지 않는 것은?

- ① 리졸버
- ② 카보런덤
- ③ 싱크로
- ④ 저항식 서보기구

56. 가청증폭기에 부궤환 회로를 인가하는 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 비직선 일그러짐을 감소하기 위하여
- ② 주파수 특성을 개선하기 위하여
- ③ 잡음을 적게 하기 위하여
- ④ 출력을 크게 하기 위하여

57. 수직해상도 350, 수평해상도 340인 경우 해상비는 약 얼마인가?

- ① 0.86
- ② 0.89
- ③ 0.94
- ④ 0.97

58. 잡음 전압이 10[μV]이고 신호 전압이 10[V]일 때, S/N은 몇 [dB]인가?

- ① 40[dB]
- ② 60[dB]
- ③ 80[dB]
- ④ 120[dB]

59. 다음 중 초음파 세척은 초음파의 무슨 작용을 이용한 것인가?

- ① 진동
- ② 반사
- ③ 굴절
- ④ 간섭

60. 자동제어의 요소 분류 중 사람의 두뇌에 해당되는 부분은?

- ① 제어요소
- ② 조작부
- ③ 조절부
- ④ 검출부

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