

1과목 : 전기전자공학

1. 정류회로의 종류로 옳지 않은 것은?

- ① 대파 정류 회로 ② 반파 정류 회로
③ 전파 정류 회로 ④ 브리지 정류 회로

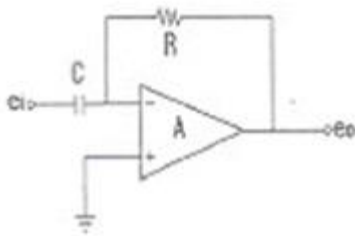
2. 다음 중 입력신호의 정(+), 무(-)의 피크(peak)를 어느 기준 레벨로 바꾸어 고정시키는 회로는?

- ① 클리핑회로(clipping circuit)
② 비교회로(comparison circuit)
③ 클램핑회로(clamping circuit)
④ 선택회로(selection circuit)

3. 진성반도체에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 진도전자의 다수캐리어가 정공인 반도체
② 진도전자의 다수캐리어가 전자인 반도체
③ 안티몬(Sb), 인(P) 등이 포함된 반도체
④ 불순물이 첨가되지 않은 순수한 반도체

4. 다음과 같은 회로의 명칭은?



- ① 부호 변환기 ② 신호 검파기
③ 적분기 ④ 미분기

5. 잡음 특성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 진공관 잡음에는 산탄 효과와 플리커 잡음이 있다.
② 트랜지스터 잡음은 진공관 잡음보다는 대체로 작다.
③ 트랜지스터 잡음은 주파수가 높아지면 감소하는 경향이 있다.
④ 이상적 잡음 지수 $F=1$ 이다.

6. 트랜지스터 증폭기의 바이어스를 안정화하기 위하여 사용되는 소자가 아닌 것은?

- ① 트랜지스터 ② SCR
③ 서미스터 ④ 다이오드

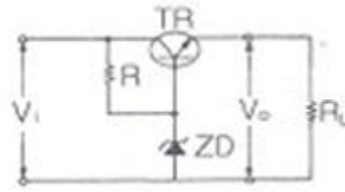
7. 저항 $4[\Omega]$, 유도 리액턴스 $3[\Omega]$ 을 병렬로 연결하면 합성 임피던스는 몇 $[\Omega]$ 이 되는가?

- ① 2.4 ② 5
③ 7.5 ④ 10

8. 전파 정류기의 입력 주파수가 $60[\text{Hz}]$ 일 경우 출력 리플 주파수는 몇 $[\text{Hz}]$ 인가?

- ① 60 ② 120
③ 180 ④ 240

9. 그림과 같은 정전압회로의 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① ZD는 기준전압을 얻기 위한 제너 다이오드이다.
② 부하전류가 증가하여 V_o 가 저하될 때에는 TR의 BE간 순방향 전압이 낮아진다.
③ 직렬제어형 정전압회로이다.
④ TR은 제어석이고, R은 ZD와 함께 제어석의 베이스에 일정한 전압을 공급하기 위한 것이다.

10. 실리콘 트랜지스터와 관련된 파라미터 중 온도에 따른 변동이 가장 적은 것은?

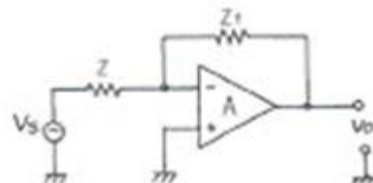
- ① β ② I_{co}
③ h_{ie} ④ V_{BE}

11. FET를 사용한 이상 발진기에서 발진을 지속하기 위한 FET의 증폭도는 최소 얼마 이상인가?

- ① 10 ② 20
③ 29 ④ 59

12. 트랜지스터(TR)가 정상적으로 증폭작용을 하는 영역은?

- ① 활성영역 ② 포화영역
③ 차단영역 ④ 항복영역

13. 다음 연산증폭기 회로에서 $Z=50[k\Omega]$, $Z_1=500[k\Omega]$ 일 때 전압증폭도(A_{V_1})는?

- ① 0.1 ② -0.1
③ 10 ④ -10

14. $100[\text{V}]$, $500[\text{W}]$ 의 진열기를 $90[\text{V}]$ 에서 사용했을 때 소비 전력은 몇 $[\text{W}]$ 인가?

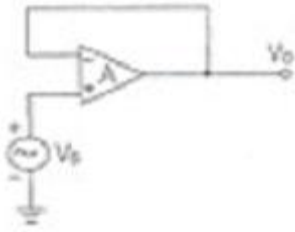
- ① $300[\text{W}]$ ② $405[\text{W}]$
③ $450[\text{W}]$ ④ $715[\text{W}]$

15. 직류 안정화 회로에서 출력석의 역할은?

- ① 가변저항기의 역할 ② 증폭역할
③ 발진역할 ④ 정류역할

2과목 : 전자계산기일반

16. 그림과 같은 연산증폭기의 출력전압 V_o 는?



- ① 0 ② 1
③ $-V_i$ ④ V_i

17. 자기 보수화 코드(Self Complement Code)가 아닌 것은?

- ① Excess-3 Code ② 2421 Code
③ 51111 Code ④ Gray Code

18. 객체지향 언어이고 웹상의 응용 프로그램에 알맞게 만들어진 언어는?

- ① 포트란(FORTRAN) ② C
③ 자바(java) ④ SCL

19. 다음 기억장치 중 접근 시간이 빠른 것부터 순서대로 나열된 것은?

- ① 레지스터-캐시메모리-보조기억장치-주기억장치
② 캐시메모리-레지스터-주기억장치-보조기억장치
③ 레지스터-캐시메모리-주기억장치-보조기억장치
④ 캐시메모리-주기억장치-레지스터-보조기억장치

20. 8진수 2374를 16진수로 변환한 값은?

- ① 3A2 ② 3C2
③ 4D2 ④ 4FC

21. 8비트로 부호와 절대치 표현 방법에 의해 27과 -27를 표현하면?

- ① 27 : 00011011, -27 : 10011011
② 27 : 10011011, -27 : 00011011
③ 27 : 00011011, -27 : 00011011
④ 27 : 10011011, -27 : 10011011

22. 다음 중 범용레지스터에서 이용하며, 가장 일반적인 주소지정방식은?

- ① 0 - 주소지정방식 ② 1 - 주소지정방식
③ 2 - 주소지정방식 ④ 3 - 주소지정방식

23. 다음 중 데이터 전송 명령어에 해당하는 것은?

- ① MOV ② ADD
③ CLR ④ JMP

24. 연산 장치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 계산기에 필요한 명령을 기억한다.
② 연산 작용은 주로 가산기에서 한다.
③ 연산은 주로 10진법으로 한다.
④ 연산 명령을 해석한다.

25. 컴퓨터의 중앙처리장치에서 제어장치에 해당하는 것은?

- ① 기억 레지스터 ② 누산기

- ③ 상태 레지스터 ④ 데이터 레지스터

26. 다음 중 순서도(flowchart)의 특징이 아닌 것은?

- ① 프로그램 코딩(coding)의 기초 자료가 된다.
② 프로그램 보관시 자료가 된다.
③ 오류 수정(debugging)이 용이하다.
④ 사용하는 언어에 따라 기호, 형태도 달라진다.

27. 다음 논리회로 중 Fan-out 수가 가장 많은 회로는?

- ① TTL ② RTL
③ DTL ④ CMOS

28. 연산결과가 양수(0) 또는 음수(1), 자리올림(carry), 넘침(overflow)이 발생했는가를 표시하는 레지스터는?

- ① 상태 레지스터 ② 누산기
③ 가산기 ④ 데이터 레지스터

29. 회로 내부 검류계 전류가 0이 되도록 평형시키는 영위법을 이용해서 미지 저항을 구하는 방법으로 주로 중저항 측정에 사용되는 브리지는?

- ① 캠벨(Cambell)브리지
② 맥스웰(Maxwell)브리지
③ 휘스톤(Wheatstone)브리지
④ 코올라우시(Kohiraush)브리지

30. 다음 중 흡수형 주파수계의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 100[MHz] 이하의 고주파 측정에 사용된다.
② 직렬광진 회로의 공진주파수는 $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ 이다.
③ 공진회로의 Q가 크지 않을 때에는 공진점을 찾기가 쉬워 정밀한 측정이 가능하다.
④ 저항, 인덕턴스, 커패시턴스 등을 직렬로 연결시킨 직렬 공진회로의 주파수특성을 이용한 것이다.

3과목 : 전자측정

31. 증폭기의 주파수 특성을 오실로스코프로 측정하고자 할 때 입력 신호 파형은 어느 것이 이상적인가?

- ① 구형파 ② 정현파
③ 삼각파 ④ 음성파

32. 수신기에 관한 측정 중 주파수 특성 및 파형의 일그러짐에 관계되는 것은?

- ① 강도 측정 ② 선택도의 측정
③ 충실도의 측정 ④ 잡음 지수의 측정

33. 대전류로 서미스터 내부에서 소비되는 전력이 증가하면 온도 및 저항 값은?

- ① 온도는 높아지고, 저항 값은 증가한다.
② 온도는 높아지고, 저항 값은 감소한다.
③ 온도는 낮아지고, 저항 값은 감소한다.
④ 온도는 낮아지고, 저항 값은 증가한다.

34. 표준 신호발생기의 출력을 개방했을 때 데시벨 눈금이 100 [dB]이면 출력 전압은?

- ① 1[V] ② 0.1[V]
 ③ 0.01[V] ④ 1[mV]

35. 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 과정으로 옳은 것은?

- ① 표본화 → 양자화 → 부호화
 ② 부호화 → 양자화 → 표본화
 ③ 부호화 → 표본화 → 양자화
 ④ 양자화 → 부호화 → 표본화

36. 300[Ω]의 TV 급전선에 75[Ω]의 공중선을 접속하면 반사계수 m은?

- ① +0.25 ② -0.6
 ③ +1.7 ④ -1.7

37. 다음 설명에 가장 알맞은 계기의 명칭은?

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

- ① 가동코일형 계기 ② 전류력계형 계기
 ③ 가동철편형 계기 ④ 유도형 계기

38. 다음 중 진폭 변조 신호의 변조도, 주파수 변조 신호의 편차, 잡음 등의 신호로부터 여러가지 정보를 얻는데 사용하는 계측기는?

- ① 오실로스코프 ② 주파수 계수기
 ③ 함수 발생기 ④ 스펙트럼 분석기

39. 어느 측정량을 그것과 같은 종류의 기준량과 비교하여 똑같이 되도록 기준량을 조정한 후 기준량의 크기로부터 측정량을 구하는 방법으로 다음 측정법 중에서 강도가 높고 정밀 측정에 적합한 측정법은?

- ① 영위법 ② 직편법
 ③ 편위법 ④ 반경법

40. AC/DC 전력 측정용 디지털 멀티미터 계측기로 측정할 수 없는 것은?

- ① 직류 및 교류전력 ② 유효 및 피상전력
 ③ 전압 및 전류 ④ 주기와 주파수

41. 다음 텔레비전 수상기의 신호 처리 과정으로 순서가 옳은 것은?

1. 튜너에서 원하는 채널을 선택한다.
 2. 영상신호에서 동기신호를 분리한다.
 3. 영상신호와 음성신호를 분리한다.
 4. 안테나로 전파를 받는다.

- ① ① → ② → ③ → ④ ② ④ → ② → ③ → ①
 ③ ④ → ① → ③ → ② ④ ② → ③ → ④ → ①

42. 일반적으로 프로세스 제어계의 주요 구성부가 아닌 것은?

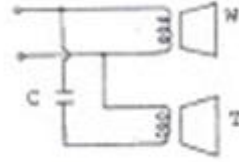
- ① 서보 모터 ② 제어대상
 ③ 검출장치 ④ 조절부 및 조작부

43. 중간주파수가 455[kHz]이고 수신주파수가 900[kHz]일 때 영

상 주파수는 몇 [kHz]인가?

- ① 1355 ② 1610
 ③ 1810 ④ 1955

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



- ① 콘덴서는 저음인 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.

45. 송신기에서 신호파는 주파수대의 어느 부분이 타부분에 비해 특히 강조되는데 이 회로의 명칭은?

- ① 디앰퍼시스 회로 ② 프리앰퍼시스 회로
 ③ 스킴치 회로 ④ 주파수 변별기 회로

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 주파수 특성이 평탄하고 음질이 좋아서 현재 주로 사용되고 있는 동전형 스피커의 동작 원리로 가장 적절한 것은?

- ① 자기의 쿨롱력
 ② 압전역 효과
 ③ 쿨롱력
 ④ 전류와 자계에서 생기는 힘

47. 다음 중 영상기기에서 색의 3속성이 아닌 것은?

- ① 채도(saturation) ② 색상(hue)
 ③ 명암(contrast) ④ 명도(luminosity)

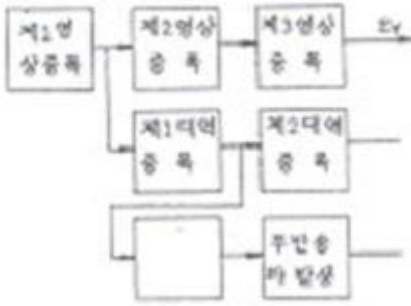
48. 펄티어 효과는 어떤 장치에 이용되는가?

- ① 자동제어 ② 온도제어
 ③ 전자냉동기 ④ 태양전지

49. 초음파의 감쇠율에 관한 일반적인 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 감쇠율은 물질에 따라 다르다.
 ② 초음파의 진동수가 클수록 감쇠율이 크다.
 ③ 초음파의 세기는 진폭의 제곱에 비례한다.
 ④ 고체가 가장 크고, 액체, 기체의 순서로 작아진다.

50. 다음 컬러 수상기의 협대역 방식 구성도에서 빈칸의 네모 부분에 들어갈 내용은?



- ① 영상 출력 ② 버스트 증폭
③ x축 복조 ④ 수정 필터

51. 강한 직류 자장을 테이프에 가하여 녹음에 의한 잔류 자기를 자화시켜 소거하는 방법은?

- ① 교류 소거법 ② 소거 헤드법
③ 직류 소거법 ④ 테이프 소자기 사용법

52. 디지털 텔레비전의 A/D 변환기에 입력되는 디지털 영상 데이터를 수평 동기신호와 수직 동기신호로 분리하여 수평 및 수직 출력단에 출력시키는 기능을 하는 것은?

- ① 편향 처리 회로부
② 음성 처리 회로부
③ 디지털 영상 처리 회로부
④ RGB 매트릭스와 D/A 변환기

53. 목표값이 변화하지만 그 변화가 알려진 값이며, 예정된 스케줄에 따라 변화할 경우의 제어는?

- ① 프로그램 제어 ② 추치 제어
③ 비율 제어 ④ 정치 제어

54. 서보 기구라 함은 어느 자동제어 장치를 나타내는 것인가?

- ① 속도나 전압 ② 위치나 각도
③ 온도나 압력 ④ 원격조정

55. 자기녹음기의 주파수 보상법으로 옳은 것은?

- ① 녹음 때에나 재생 때에 모두 고역을 보상한다.
② 녹음 때에나 재생 때에 모두 저역을 보상한다.
③ 녹음 때에는 저역을, 재생 때에는 고역을 보상한다.
④ 녹음 때에는 고역을, 재생 때에는 저역을 보상한다.

56. 제어계의 출력신호와 입력신호와의 비를 무엇이라 하는가?

- ① 전달함수 ② 제어함수
③ 적분함수 ④ 미분함수

57. VTR의 기록방식에서 기록 헤드와 재생 헤드의 갭을 ϕ 도만 큼 기울여 재생할 때의 장점은?

- ① 장시간 기록, 재생된다.
② 테이프 속도가 증가한다.
③ 테이프를 좁게 사용할 수 있다.
④ 휘도 신호의 크로스토크가 제거된다.

58. 다음 중 항공기의 착륙보조장치는?

- ① VOR ② ILS
③ ADF ④ TACAN

59. 유전자열은 어떤 원리를 이용하여 가열하는 방식인가?

- ① 유전체손 ② 표피작용에 의한 손실
③ 히스테리시스손 ④ 맴돌이 전류손

60. 선박에 이용되며 방향 탐지기가 없이 보통 라디오 수신기를 이용하여 방위를 측정할 수 있는 것은?

- ① AN 레인지 비컨
② 무지향성 비컨
③ 회전 비컨
④ 초고주파 전방향성 비컨

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