

1과목 : 전기전자공학

- 멀티바이브레이터의 비안정, 단안정, 쌍안정이라고 말하는 것은 무엇으로 결정하는가?
 - 전원의 크기
 - 바이어스 전압의 크기
 - 저항의 크기
 - 결합회로의 구성
- 정현파의 파고율은 얼마인가?
 - $\sqrt{2}$
 - $2/\pi$
 - $\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$
 - $\pi/2$
- 다음 사이리스터 중 단방향성 소자는?
 - TRIAC
 - DIAC
 - SSS
 - SCR
- 도체에 전압이 가해졌을 때 흐르는 전류의 크기는 가해진 전압에 비례한다는 법칙은?
 - 줄의 법칙
 - 옴의 법칙
 - 중첩의 법칙
 - 키르히호프의 법칙
- 저역통과 RC 회로에서 시정수가 의미하는 것은?
 - 응답의 상승 속도를 표시한다.
 - 응답의 위치를 결정해 준다.
 - 입력의 진폭 크기를 표시한다.
 - 입력의 주기를 결정해 준다.
- 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특징으로 적합하지 않은 것은?
 - 입력임피던스가 무한대이다.
 - 출력임피던스가 무한대이다.
 - 주파수 대역폭이 무한대이다.
 - 오픈 루프 이득이 무한대이다.
- 다음 중 FET에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 - 입력임피던스가 매우 높다.
 - 전압제어형 트랜지스터이다.
 - BJT 보다 잡음 특성이 양호하다.
 - 베이스, 드레인, 게이트 전극이 있다.
- 쌍안정 멀티바이브레이터의 결합저항에 병렬로 접속한 콘덴서의 목적은?
 - 증폭도를 높이기 위한 것이다.
 - 스위칭 속도를 높이는 동작을 한다.
 - 트랜지스터의 이미터 전위를 일정하게 한다.
 - 트랜지스터의 베이스 전위를 일정하게 한다.
- 고정 바이어스 회로를 사용한 트랜지스터의 β 가 50이다. 안정도 S는 얼마인가?
 - 49
 - 50
 - 51
 - 52
- 수정진동자의 직렬공진주파수를 f_o , 병렬공진주파수를 f_s 라

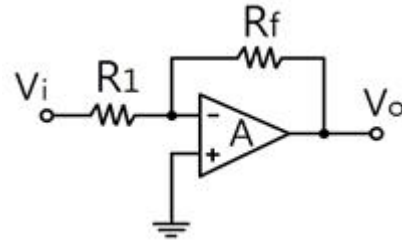
할 때 수정진동자가 안정한 발진을 하기 위한 리액턴스 성분의 주파수 f 의 범위는?

- $f_o < f < f_s$
- $f_o < f_s < f$
- $f_s < f < f_o$
- $f = f_s = f_o$

- 다음 중 저주파 증폭기의 핵심 능동소자로 알맞은 것은?

- 저항
- 콘덴서
- 코일
- 트랜지스터

- 다음 회로에서 $R_1=R_f$ 일 때 적합한 명칭은?



- 적분기
- 감산기
- 부호변환기
- 전류증폭기

- 일반적으로 크로스 오버 일그러짐은 증폭기를 어느 급으로 사용 했을 때 생기는가?

- A급 증폭기
- B급 증폭기
- C급 증폭기
- AB급 증폭기

- 반송파 전력이 100[W]이고, 변조도 60[%]로 진폭변조 시키면 피변조파의 전력은 몇 [W]인가?

- 50[W]
- 100[W]
- 118[W]
- 136[W]

- 연산증폭기에서 차동 출력을 0[V]가 되도록 하기 위하여 입력 단자 사이에 걸어주는 것은?

- 입력 오프셋 전압
- 출력 오프셋 전압
- 입력 오프셋 전류
- 입력 오프셋 전류 드리프트

2과목 : 전자계산기일반

- 다음 () 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

D 플립플롭은 1개의 S-R 플립플롭과 1개의 () 게이트로 구성할 수 있다.

- AND
- OR
- NOT
- NAND

- 후입선출(LIFO) 동작을 수행하는 자료구조는?

- RAM
- ROM
- STACK
- QUEUE

- 중앙처리장치(CPU)를 구성하는 주요 요소로 올바르게 짝지어진 것은?

- 연산장치와 보조기억장치
- 입·출력장치와 보조기억장치
- 연산장치와 제어 장치
- 제어장치와 입·출력장치

19. 명령어는 전자계산기의 동작을 수행시키기 위한 비트들의 집합으로 나누어진다. 각 명령어는 어떻게 구성되는가?

- ① 오퍼레이션코드와 실행프로그램
- ② 오퍼랜드와 목적프로그램
- ③ 오퍼레이션코드와 소스코드
- ④ 오퍼레이션코드와 오퍼랜드

20. 순서도를 작성하는 방향으로 틀린 것은?

- ① 처리순서의 방향은 아래에서 위로, 오른쪽에서 화살표로 표시한다.
- ② 논리적 타당성을 확보할 수 있도록 작성한다.
- ③ 처리과정을 간단명료하게 표시한다.
- ④ 순서도가 길거나 복잡할 경우 기능별로 분할한 후 연결 기호를 사용하여 연결한다.

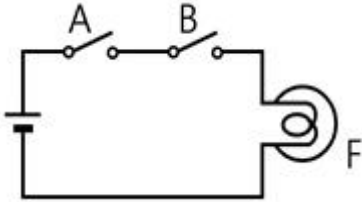
21. 컴퓨터 기억용량의 1K바이트는 몇 바이트인가?

- ① 1000 ② 1001
- ③ 1024 ④ 1212

22. 데이터 처리과정 및 프로그램의 결과가 출력되는 전반적인 처리과정의 흐름을 일정한 기호를 사용하여 나타낸 것을 무엇이라 하는가?

- ① 순서도 ② 수식도
- ③ 로그 ④ 분석도

23. 다음 스위치 회로를 불대수로 표현하면?



- ① $F = A + B$ ② $F = A \cdot \bar{B}$
- ③ $F = A \cdot B$ ④ $F = \bar{A} \cdot B$

24. 다음 중 일반적으로 가장 적은 bit로 표현 가능한 데이터는?

- ① 영상 데이터 ② 문자 데이터
- ③ 숫자 데이터 ④ 논리 데이터

25. 10진수 0.375를 2진수로 변환하면?

- ① $(0.11)_2$ ② $(0.011)_2$
- ③ $(0.110)_2$ ④ $(0.111)_2$

26. 논리식 $F = \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + ABC + AB\bar{C}$ 를 카르노맵에 의해 간소화 시킨 식은?

- ① $F = AB + \bar{B}C$ ② $F = A + A\bar{C}$
- ③ $F = \bar{A}B + B\bar{C}$ ④ $F = BC + A\bar{C}$

27. 상태 레지스터 중 2진 연산의 수행결과 나타난 자리 올림 또는 내림 상태를 판별하는 것은?

- ① Z(zero) 비트 ② C(carry) 비트
- ③ S(sing) 비트 ④ P(parity) 비트

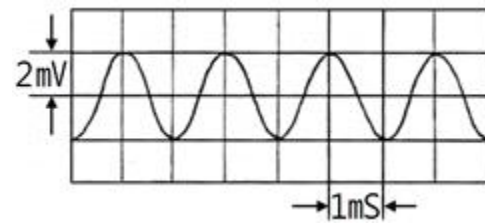
28. 데이터 처리를 위하여 연산 능력과 제어 능력을 가지도록 하나의 칩 안에 연산장치와 제어 장치를 집적시킨 것은?

- ① 컴퓨터 ② 레지스터
- ③ 누산기 ④ 마이크로프로세서

29. 지시계기는 고정 부분과 가동 부분으로 구성되어 있는데 기능상 지시계의 3대 요소에 속하지 않는 것은?

- ① 구동장치 ② 가동장치
- ③ 제어장치 ④ 제동장치

30. 다음 그림은 오실로스코프 상에 나타난 정현파이다. 주파수는 몇 [Hz]인가?



- ① 500[Hz] ② 1000[Hz]
- ③ 5[Hz] ④ 1[hz]

3과목 : 전자측정

31. 지침형 주파수계의 동작원리에 따른 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 진동파형 ② 가동철판형
- ③ 편위형 ④ 전류력계형

32. 마이크로파 측정에서 정재파비가2일 때 반사계수는?

- ① 1/2 ② 1/3
- ③ 1 ④ 2

33. 분류기 없이 상당히 큰 전류까지 측정할 수 있고 취급이 용이하지만 강도가 높은 것은 제작하기 어려운 계기는?

- ① 가동 코일형 전류계 ② 전류력계형 전류계
- ③ 가동철판형 전류계 ④ 유도형 전류계

34. 디지털 주파수계에서 입력 주파수가 너무 높아서 계수가 어려울 경우 입력회로와 게이트 사이에 추가하는 회로로 적합한 것은?

- ① 분주회로 ② 변조회로
- ③ 복조회로 ④ 채배회로

35. 1차 Coil의 인덕턴스가 10[mH]이고, 2차 Coil의 인덕턴스가 20[mH]인 변성기를 직렬로 접속하고 측정하니, 합성인덕턴스가 36[mH]이었다. 이들의 사이의 상호인덕턴스는?

- ① 6[mH] ② 4[mH]
- ③ 3[mH] ④ 2[mH]

36. 발진 주파수가 주기적인 변화를 갖는 주파수 발진기로서 각종 무선 주파회로의 주파수 특성을 관측, 수신기 중간주파 증폭기의 특성, 주파수 변별기 또는 증폭회로 등의 조정에 사용되는 발진기는?

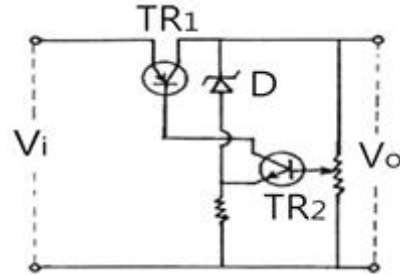
- ① 이상 발진기 ② 비트 발진기
③ 음차 발진기 ④ 소인 발진기
37. 가동 코일형 계기로 교류형 전압을 측정하고자 할 때 필요한 것은?
① 정류기 ② 분류기
③ 배율기 ④ 공중선계
38. 참값이 100[mA]이고, 측정값이 102[mA]일 때 오차율은?
① -2[%] ② 2[%]
③ -1.96[%] ④ 1.96[%]
39. 이미터 접지회로를 이용하여 β 측정 하였더니 49가 되었다. 트랜지스터의 α 는 얼마인가?
① 1 ② 0.9
③ 0.96 ④ 0.98
40. 표준 저항기용 저항 재료의 요구되는 조건으로 옳지 않은 것은?
① 저항값이 안정할 것 ② 온도계수가 작을 것
③ 고유저항이 클 것 ④ 구리에 대한 열기전력이 클 것
41. 초음파의 전파에 있어서 캐비테이션(cavitation)에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 액체인 매질에서 기포의 생성과 소멸 현상
② 액체인 매질에서 기포의 생성과 횡파 현상
③ 액체인 매질에서 종파에 의한 협대역 잡음
④ 액체인 매질에서 횡파에 의한 광대역 잡음
42. 온도의 예정 한도를 검출하는데 사용되는 것은?
① 레벨미터(level meter) ② 서모스태트(thermostat)
③ 리미트스위치(limit switch) ④ 압력스위치(pressurswitch)
43. 사이클링과 오프셋(offset)이 제거되고 응답속도가 빠르며 안정성이 좋은 제어동작은?
① 온·오프 동작 ② P 동작
③ PI 동작 ④ PID 동작
44. 라디오존데로서 측정할 수 없는 사항은?
① 풍속 ② 온도
③ 기압 ④ 습도
45. 다음 중 서미스터(thermistor)와 관계없는 것은?
① 온도측정 ② 자동이득조정
③ 마이너스 온도계수 ④ 전압에 의하여 저항값 변화

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 녹음기에 녹음 바이어스 회로를 사용하는 주된 이유는?
① 증폭을 높이기 위해 ② 대역폭을 넓히기 위하여
③ 신호를 없애기 위하여 ④ 일그러짐을 없애기 위하여
47. 귀의 청력을 검사하기 위하여 가청 주파수 영역의 여러 가지 레벨의 순음을 전기적으로 발생하는 음향 발생장치는?
① 심전계 ② 뇌파계

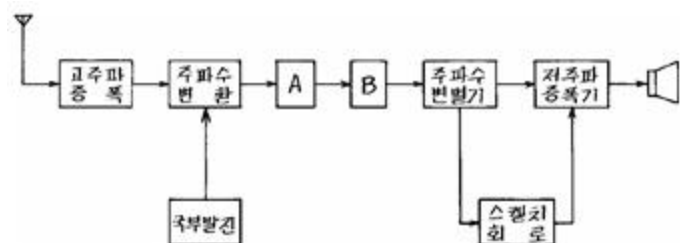
- ③ 근전계 ④ 오디오미터

48. AM/FM 수신기의 성능특성을 표시하는 것으로 가장 관련이 적은 것은?
① 감도 ② 변조도
③ 충실도 ④ 선택도
49. 초음파 세척은 무슨 작용을 이용한 건가?
① 반사 ② 굴절
③ 진동 ④ 간섭
50. 다음 그림과 같은 정전압 회로의 동작을 옳게 설명한 것은?



- ① V_i 가 커지면 TR_1 의 내부저항이 작아진다.
② V_i 가 커지면 D 양단의 전위차는 거의 변동이 없다.
③ V_i 가 작아지면 D 양단의 전위차가 작아진다.
④ V_i 가 작아지면 TR_2 의 Base 전압은 커진다.

51. 다음 중 비월 주사의 이점으로 가장 옳은 것은?
① 고압발생이 용이하다.
② 색상재현이 용이하다.
③ 임피던스 매칭이 용이하다.
④ 일정 주파수대역에 대해서 플리커를 감소시킬 수 있다.
52. 유전가열의 공업제품에 대한 응용에 해당하지 않는 것은?
① 목재의 세척 ② 목재의 접착
③ 합성수지의 접착 ④ 합성수지의 예열 및 성형 가공
53. 무지향성 비컨, 호밍 비컨은 어떤 전파 방법 방식을 사용하는 것인가?
① ρ - θ 항법 ② 극좌표 항법
③ 방사성 항법 ④ 쌍곡선 항법
54. 다음 블록도는 FM 수신기의 계통도이다. 빈칸에 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

55. 항법 보조장치의 ILS란?
 ① 계기 착륙 시스템 ② 회전 비컨
 ③ 무지향성 무선표식 ④ 호우머
56. 다음 중 초음파 속도가 1500[m/s]일 때 반사파의 도달 시간이 1.5초이면 물속의 깊이는 몇 [m]인가?
 ① 1125[m] ② 1527[m]
 ③ 2000[m] ④ 2250[m]
57. 다음 녹음기의 녹음헤드(HEAD)의 특징이 아닌 것은?
 ① 투자율이 높은 합금의 박판을 사용한다.
 ② 공극의 형상에 따라 녹음주파수 특성이 달라진다.
 ③ 공극의 길이는 녹음파장에 비하여 충분히 넓은 것이 요망된다.
 ④ 특수 퍼어멀로이나 페라이트 등의 자성합금을 이용한다.
58. 오디오 시스템에서 마이크로폰 신호가 입력되는 증폭기는?
 ① 주증폭기(main amplifier)
 ② 전치증폭기(pre-amplifier)
 ③ 전력증폭기(power amplifier)
 ④ 등화증폭기(equalizing amplifier)
59. 인간 형상 인식 과정 중 가시광선의 반사 패턴 또는 발광 패턴을 인식하는 과정을 무엇이라 하는가?
 ① 패턴매칭 ② 특징추출
 ③ 전 처리 ④ 영상의 입력
60. 다음 중 음압의 단위는?
 ① [N/C] ② [kcal]
 ③ [μ bar] ④ [Neper]

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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