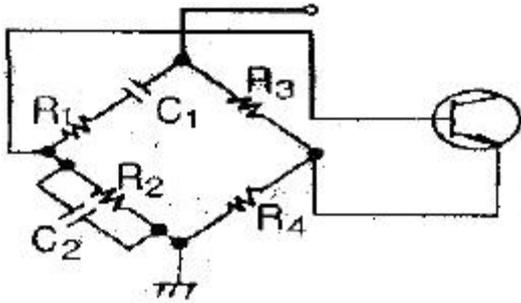


1과목 : 전기전자공학

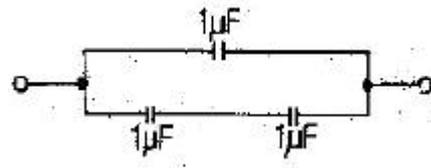
- 제어정류소자(SCR)와 관계없는 것은?  
 ① 다이나트론                      ② 대전류의 제어  
 ③ 게이트전류로서 통전            ④ 쌍방향성
- 전자 결합으로 전자가 빠져 나간 빈자리는?  
 ① 정공                              ② 도너  
 ③ 엑셉터                            ④ 이온 전류
- 상용전원의 정류방식 중 맥동주파수가 180[Hz]가 되었다면 이때의 정류회로는?  
 ① 3상반파정류기                  ② 3상전파정류기  
 ③ 2배전압정류기                  ④ 브리지형정류기
- 그림과 같은 이상적인 발진기에서 발진주파수를 결정하는 소자는?



- ① R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>  
 ② C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>  
 ③ C<sub>1</sub>, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>  
 ④ C<sub>1</sub>, R<sub>1</sub>
- 공진회로에 있어서 선택도 Q 를 표시하는 식은?(단, RLC 직렬공진회로이다.)

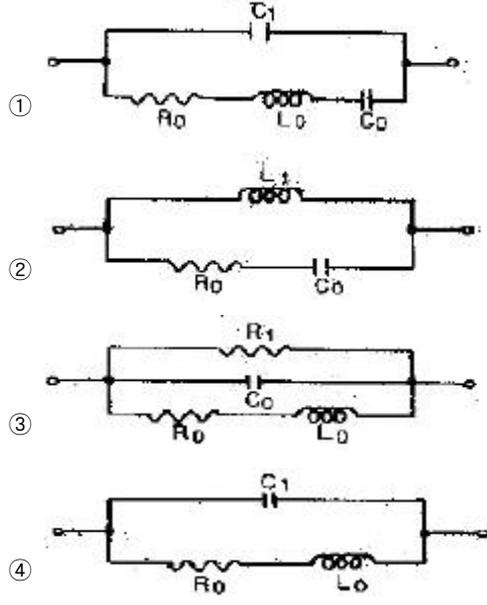
- $\frac{\omega L}{R}$
- $\frac{\omega C}{R}$
- $\frac{R}{\omega C}$
- $\frac{R}{\omega L}$

- 트랜지스터가 ON, OFF 스위치로 동작하기 위한 영역으로 가장 적합한 것은?  
 ① 포화영역과 차단영역            ② 활성영역과 차단영역  
 ③ 활성영역과 포화영역            ④ 포화영역과 항복영역
- 다음 회로에서 합성정전용량은?

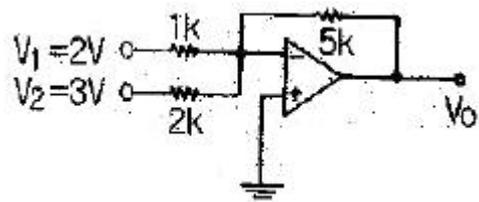


- ① 0.5[μF]                              ② 1[μF]  
 ③ 1.5[μF]                              ④ 3[μF]

- 보통 발진회로에 많이 사용되는 수정의 전기적 등가회로는?



- 이상적인 연산증폭기의 주파수 대역폭으로 가장 적합한 것은?  
 ① 0                                      ② 100[kHz]  
 ③ 1000[kHz]                          ④ 무한대
- 그림과 같이 이상적인 OP Amp에서 출력전압 V<sub>0</sub> 는?



- ① -17.5[V]                              ② 18.5[V]  
 ③ 19.5[V]                              ④ -20.5[V]

- R=10[kΩ], C=0.5[μF]인 RC직렬회로에 10[V]를 인가할 때 시정수 τ 는?  
 ① 1[ms]                                  ② 5[ms]  
 ③ 10[ms]                                ④ 50[ms]
- 시계, 송신기, PLL 회로 등의 용도로 주로 사용하는 발진회로는?  
 ① RC 발진회로                          ② LC 발진회로  
 ③ 수정 발진회로                        ④ 세라믹 발진회로

- 이미터 폴로어(emitter follower) 증폭회로에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 컬렉터 접지 방식으로 케환 증폭기의 일종이다.

- ② 입력 임피던스가 높고, 출력 임피던스가 매우 낮다.
  - ③ 전압이득이 1 보다 크다.
  - ④ 버퍼(buffer)용으로 많이 사용된다.
14. 직렬형 정전압 회로의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 경부하시 효율이 병렬에 비하여 훨씬 크다.
  - ② 과부하시 전류가 제한된다.
  - ③ 출력전압의 안정 범위가 비교적 넓게 설계된다.
  - ④ 증폭단을 증가시킴으로써 출력저항 및 전압 안정계수를 매우 작게 할 수 있다.
15. 반송파의 전류가  $i_0 = I_0 \sin(\omega t + \theta)$ 에서  $I_0$ 가 의미하는 변조방식은?
- ① 주파수 변조                      ② 위상 변조
  - ③ 펄스 변조                        ④ 진폭 변조

**2과목 : 전자계산기일반**

16.  $10[\mu F]$ 의 콘덴서에  $250[V]$ 의 전압을 가할 때, 콘덴서에 저장되는 에너지는?
- ① 약 0.31[J]                      ② 약 0.36[J]
  - ③ 약 0.42[J]                      ④ 약 0.52[J]
17. 다음은 C언어에서 쓰이는 연산자 기호이다. 대입의 의미를 갖고 있는 연산자는?
- ① =                                      ② &
  - ③ +=                                    ④ ?
18. 컴퓨터 내부에서 수치자료를 표현하는데 사용하지 않는 형식은?
- ① 고정 소수점 데이터 형식
  - ② 부동 소수점 데이터 형식
  - ③ 팩 형식
  - ④ 아스키 데이터 형식
19. 다음 중 스택(stack)과 관계없는 것은?
- ① PUSH                                ② LIFO
  - ③ POP                                    ④ FIFO
20. 목적 프로그램을 만들지 않고 원시 프로그램을 명령문 단위로 번역하여 실행하는 언어는?
- ① 코볼(COBOL)                      ② 포트란(FORTRAN)
  - ③ C 언어                                ④ 베이직(BASIC)
21. <보기>는 불 대수의 정리를 나타낸 것이다. 옳바른 것만 나열한 것은?

ㄱ. $A+B=B+A$
ㄴ. $A+(B \cdot C)=(A+B)(A+C)$
ㄷ. $A+1=A$
ㄹ. $A+A=1$
ㅁ. $A \cdot A=A$

- ① ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅁ                      ② ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㅁ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㅁ                        ④ ㄴ, ㄷ, ㅁ

22. 순서도를 작성하는 방법으로 틀린 것은?
- ① 처리순서의 방향은 아래에서 위로, 오른쪽에서 왼쪽 화살표로 표시한다.
  - ② 논리적 타당성을 확보할 수 있도록 작성한다.
  - ③ 처리과정을 간단 명료하게 표시한다.
  - ④ 순서도가 길거나 복잡할 경우 기능별로 분할한 후 연결 기호를 사용하여 연결한다.
23. 연산될 데이터의 값을 직접 오퍼랜드에 나타내는 주소 지정 방식은?
- ① 직접 주소 지정 방식                      ② 상대 주소 지정 방식
  - ③ 간접 주소 지정 방식                      ④ 레지스터 방식
24. 마이크로프로세서에서 가산기를 주축으로 구성된 장치는?
- ① 제어장치                                ② 입출력장치
  - ③ 산술논리 연산장치                      ④ 레지스터
25. 16진수 1B7을 10진수로 변환하면?
- ① 339                                      ② 340
  - ③ 439                                      ④ 440
26. 가상기억장치(virtual memory)의 개념으로 가장 옳은 것은?
- ① 기억장치를 분할한다.
  - ② data를 미리 주기억장치에 넣는다.
  - ③ 많은 data를 주기억장치에서 한 번에 가져오는 것을 의미한다.
  - ④ 프로그래머가 필요로 하는 주소공간보다 작은 주기억장치의 컴퓨터가 큰 기억장치를 갖는 효과를 준다.
27. 2진 직렬가산기에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 더하는 수와 더해지는 수의 비트 쌍들이 직렬로 한 비트씩 전가산기에 전달된다.
  - ② 1개의 전가산기와 1개의 자리 올림수 저장기가 필요하다.
  - ③ 병렬 가산기에 비해 계산 시간이 빠르다.
  - ④ 회로가 간단하다.
28. 플립플롭으로 구성되는 레지스터는 어느 역할을 수행하는가?
- ① 기억장치                                ② 연산장치
  - ③ 입력장치                                ④ 출력장치
29. 잡음지수 측정에 사용되는 계기가 아닌 것은?
- ① 잡음 발생기                                ② 수신기
  - ③ 레벨계                                    ④ 주파수 체배기
30. 고 정밀도의 측정이 가능하고, 영위법에 의한 측정 원리를 이용한 기록계기는?
- ① 펜식                                      ② 타점식
  - ③ 자려식                                    ④ 자동평형식

**3과목 : 전자측정**

31. 다음 중 스위프 신호 발전기의 구성요소가 아닌 것은?
- ① LC 발전기                                ② 톱니파 발전기

- ③ 리액턴스 관      ④ 고주파 발진기
- 32. 무부하시 단자전압이 100[V]이고, 부하가 연결 됐을 때 단자전압이 80[V]이면, 이때의 전원 전압변동률은?  
① 15[%]      ② 20[%]  
③ 25[%]      ④ 35[%]
- 33. 지시계기의 3대 구성요소에 포함되지 않는 것은?  
① 구동장치      ② 제어장치  
③ 제동장치      ④ 진동장치
- 34. 다음 중 볼로미터로 측정할 수 없는 것은?  
① 고주파 전압 측정      ② 고주파 전류 측정  
③ 고주파 파형 측정      ④ 마이크로파 전력 측정
- 35. 오실로스코프로 파형을 관측 할 때 수평 편향판에 가하는 전압은?  
① 톱니파      ② 삼각파  
③ 사인파      ④ 구형파
- 36. 정전용량이나 유전체 손실각의 측정에 사용되는 것은?  
① 셰링 브리지(Schering Bridge)  
② 맥스웰 브리지(Maxwell Bridge)  
③ 헤이 브리지(Hay Bridge)  
④ 휘트스톤 브리지(Wheatstone Bridge)
- 37.  $R = V/I$  의 계산식으로부터 저항 R을 구하는 측정 방법은?  
① 직접측정      ② 간접측정  
③ 편위법      ④ 영위법
- 38. 다음 중 가장 높은 주파수까지 사용할 수 있는 계기는?  
① 흡수형 주파수계      ② 헤테로다인 주파수계  
③ 레헤르선 주파수계      ④ 동축형 주파수계
- 39. 참값이 100[V]인 전압을 측정한 값이 99[V]였다면 백분율 오차는?  
① -1      ② -0.91  
③ 0.0101      ④ 1
- 40. 그림과 같은 이산사상 계수측정 회로의 반칸 A와 B에 구성되어야 할 것은?  

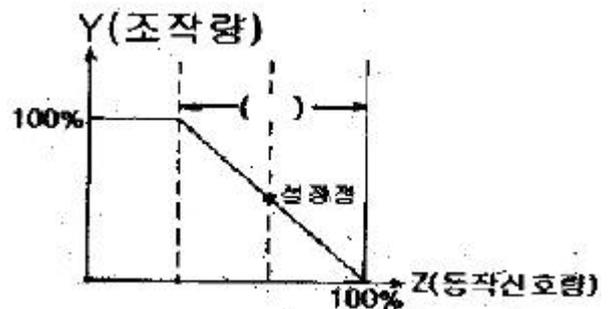
이산사상 → 변환기 → A → 게이트  
 → B → 표시장치

  
 ① A : 파형 정형회로, B : 계수기  
 ② A : 계수기, B : 파형 정형회로  
 ③ A : 비교기, B : 계수기  
 ④ A : 계수기, B : 비교기
- 41. 다음 중 태양전지를 연속적으로 사용하기 위하여 필요한 장치는?  
① 변조장치      ② 정류장치  
③ 검파장치      ④ 축전장치
- 42. 전자 빔이 시료를 투과할 때 속도가 다른 여러 전자가 생겨

- 서 상이 흐려지는 현상은?  
① 색수차      ② 구면수차  
③ 라디오존데      ④ 축 비대칭수차
- 43. 비디오 신호를 기록, 재생하는 장치로 해상도나 화상의 아름다움을 결정하는 성능상 매우 중요한 부분은?  
① 비디오 헤드      ② 헤드 드럼  
③ 비디오 테이프      ④ 로딩 기구
- 44. 다음 중 메인앰프의 구비조건이 아닌 것은?  
① 주파수 특성이 모든 주파수에서 평탄할 것  
② 전원리플이 많을 것  
③ S/N가 우수할 것  
④ 왜율이 적을 것
- 45. 서보 기구의 일반적인 특징으로 틀린 것은?  
① 조작량이 커야 한다.  
② 추종속도가 빨라야 한다.  
③ 서보 모터의 관성은 커야 한다.  
④ 회전력에 대한 관성의 비가 커야 한다.

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

- 46. 자동제어에서 인디셜(indicial) 응답을 조사할 때 입력에 가하는 파형은?  
① 사인파      ② 펄스파  
③ 스텝파      ④ 톱니파
- 47. 녹음기 회로에서 자기 테이프에 기록된 내용을 소거하는 방법 중 거리가 먼 것은?  
① 교류 소거법  
② 영구자석에 의한 소거법  
③ 전자석에 의한 소거법  
④ 전압 소거법
- 48. 다음 중 압력-변위 변환기에 속하는 것은?  
① 전자석      ② 슬라이드저항  
③ 전자코일      ④ 스프링
- 49. 다음 그림은 동작 신호량(Z)과 조작량(Y)의 관계를 나타낸 것이다. 그림의 ( )안에 알맞은 것은?



- ① 적분시간      ② 미분시간  
③ 동작범위      ④ 비례대
- 50. 공중선의 전류가 57.3[A] 이고 복사저항이 250[Ω], 손실저항이 50[Ω]일 때 공중선 효율은?

- ① 약 0.83                      ② 약 0.22
  - ③ 약 1.23                      ④ 약 50
51. 다음 제어요소의 동작 중 연속동작이 아닌 것은?
- ① D 동작                      ② P+D 동작
  - ③ ON-OFF 동작              ④ P+I 동작
52. 슈퍼헤테로다인 수신기의 장점으로 틀린 것은?
- ① 전파 형식에 따라 통과 대역폭을 변화시킬 수 있다.
  - ② 감도가 좋다.
  - ③ 선택도가 좋다.
  - ④ 회로가 간단하며, 조정이 매우 간단하다.
53. 컬러 TV 수상기에서 특정 채널만이 흑백으로 나올 때의 고장은?
- ① 위상검파 회로 불량
  - ② 컬러킬러의 동작상태 불량
  - ③ 국부발진기 세밀조정 불량
  - ④ 3.58[MHz] 발진 주파수의 발진정지
54. 콘(cone)형 다이내믹 스피커의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 비교적 넓은 주파수대를 재생할 수 있다.
  - ② 현대 중·고음용으로 가장 널리 사용된다.
  - ③ 능률이 높고 지향성이 강하나 저음특성이 나쁘다.
  - ④ 재생음이 투명하고 섬세하나 큰소리 재생에는 불합리하다.
55. 수신기의 특성 중 송신된 전파를 수신할 때, 수신기가 본래의 정보 신호를 어느 정도 정확하게 재생시키느냐의 능력을 나타내는 것으로, 주파수특성, 일그러짐, 잡음 등에 의하여 결정되는 것은?
- ① 충실도                      ② 안정도
  - ③ 선택도                      ④ 감도
56. 녹음기에서 테이프를 헤드에 정확히 밀착시켜 레벨변동이나 고역저하의 원인이 되는 스페이싱 손실을 줄이는 것은?
- ① 핀치롤러와 텐션암
  - ② 테이프 가이드와 캡스톤
  - ③ 캡스톤과 핀치롤러
  - ④ 압착(pressure) 패드
57. 다음 중 유전가열이 이용되지 않는 것은?
- ① 목재의 건조                ② 고주파 치료기
  - ③ 고주파 납땜                ④ 비닐제품 접착
58. 금속의 두께 측정시 초음파의 어떤 성질을 이용하는가?
- ① 전파속도                    ② 진동력
  - ③ 공진작용                    ④ 굴절작용
59. 등화 증폭기의 역할로서 거리가 먼 것은?
- ① 고역에 대한 이득을 낮추어 원음 재생이 실현되도록 한다.
  - ② 고음역의 잡음을 감소시킨다.
  - ③ 라디오의 음질을 좋게 한다.

- ④ 미약한 신호를 증폭한다.

60. 심장의 박동에 따르는 혈관의 맥동 상태를 측정하고 기록하는 의용 전자기기는?
- ① 맥파계(sphygmograph)
  - ② 근전계(electromyograph)
  - ③ 심음계(phonocardiograph)
  - ④ 심전계(electrocardiograph)

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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