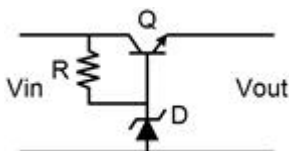


## 1과목 : 전기전자공학

- 다음 중 연산증폭기의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 전압 이득이 매우 크다.  
 ② 주파수 대역폭이 매우 작다.  
 ③ 출력 저항이 매우 작다.  
 ④ 동상 신호 제거비(CMRR)가 매우 크다.
- 다음 중 디지털 변조 방식이 아닌 것은?  
 ① AM  
 ② FSK  
 ③ PSK  
 ④ QPSK
- 다음 중 변압기 결합 증폭회로에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 다음 단과의 임피던스 정합을 용이하게 시킬 수 있다.  
 ② 직류 바이어스회로를 교류 신호회로와 무관하게 설계할 수 있다.  
 ③ 주파수 특성이 RC 결합 증폭회로 보다 좋다.  
 ④ 부피가 크고 값이 비싸다
- 반송파 전력이 100[W]이고, 변조도 60[%]로 진폭변조시키면 피변조파의 전력은 몇 [W]인가?  
 ① 50[W]  
 ② 100[W]  
 ③ 118[W]  
 ④ 136[W]
- 다음 중 저주파 정현파 발진기로 주로 사용되는 것은?  
 ① 빈 브리지 발진회로  
 ② LC발진회로  
 ③ 수정발진회로  
 ④ 멀티바이브레이터
- 두 개의 자기인덕턴스가 각각 5[mH], 20[mH]이고, 결합계수가 0.9이면 상호인덕턴스는 몇 [mH]인가?  
 ① 0.9[mH]  
 ② 1[mH]  
 ③ 9[mH]  
 ④ 10[mH]
- 2[Ω]의 저항 3개와 6[Ω]의 저항 2개를 모두 직렬로 연결하였을 때 합성저항은 몇 [Ω]이 되겠는가?  
 ① 6Ω  
 ② 18Ω  
 ③ 30Ω  
 ④ 38Ω
- 다음 중 부궤환증폭기의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 증폭도가 증가한다.  
 ② 안정도가 증가한다.  
 ③ 잡음과 왜곡이 감소한다.  
 ④ 주파수 대역폭이 증가한다.
- 어느 도체의 단면을 3분 동안에 720[C]의 전기량이 지나갔다면 전류의 크기는 몇 [A] 인가?  
 ① 4[A]  
 ② 12[A]  
 ③ 24[A]  
 ④ 40[A]
- 다음 회로에서 제너다이오드 D의 역할은?

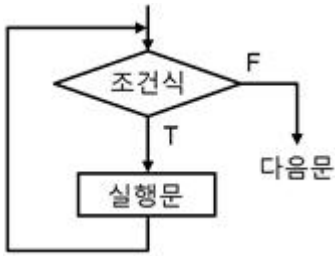


- |            |            |
|------------|------------|
| ① 전압강하용    | ② 기준전압용    |
| ③ 오차전압 증폭용 | ④ 오차전압 제어용 |

- 단상 입력 전원의 주파수가 60[Hz]인 것을 전파정류 하였을 때 출력에 나타나는 리플주파수의 성분은 몇 [Hz]인가?  
 ① 60[Hz]  
 ② 120[Hz]  
 ③ 180[Hz]  
 ④ 360[Hz]
- 이미터 접지 증폭기에서  $I_B=10[\mu A]$ ,  $I_C=1[mA]$ 일 때 전류 증폭률  $\beta$ 는 얼마인가?  
 ① 0.99  
 ② 50  
 ③ 100  
 ④ 120
- 다음 중 N형 반도체를 만드는 불순물이 아닌 것은?  
 ① 인(P)  
 ② 붕소(B)  
 ③ 비소(As)  
 ④ 안티몬(Sb)
- 연산증폭기에서 차동 출력을 0[V]가 되도록 하기 위하여 입력단자 사이에 걸어주는 전압은?  
 ① 입력 오프셋 전압  
 ② 출력 오프셋 전압  
 ③ 입력 오프셋 드리프트 전압  
 ④ 출력 오프셋 드리프트 전압
- 사인파 교류 전류에서 최대값이 10[A]이면 실효값은 약 몇 [A]인가?  
 ① 5.03[A]  
 ② 6.24[A]  
 ③ 7.07[A]  
 ④ 8.48[A]

## 2과목 : 전자계산기일반

- 다음 중 이미터 플로워의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 전압이득은 1에 가깝다.  
 ② 전류이득은 매우 작다.  
 ③ 입력전압과 출력전압은 동상이다.  
 ④ 입력 임피던스는 높고, 출력 임피던스는 매우 낮다.
- 다음 중 단일 오퍼랜드(operand) 명령은?  
 ① ADD  
 ② COMPARE  
 ③ AND  
 ④ COMPLEMENT
- 논리식  $(A+B)(A+C)$ 를 가장 간단하게 표현한 것은?  
 ①  $A+C$   
 ②  $A+BC$   
 ③  $B+C$   
 ④  $B+AC$
- 중앙처리장치에서 마이크로 오퍼레이션이 순서적으로 일어나게 하려면 무엇이 필요한가?  
 ① 누산기  
 ② 제어신호  
 ③ 스위치  
 ④ 레지스터
- 다음 순서도는 C 프로그램의 어느 문제 해당되는가?



- ① While 문                      ② do ~ while 문  
③ if ~ else                      ④ case 문

21. 다음 중 미국 벨연구소에서 개발된 고급프로그래밍언어이며 UNIX 운영체계의 중심 언어는?

- ① ADA                              ② FORTRAN  
③ C                                  ④ JAVA

22. 다음 중 7 킬로바이트(KB)와 같은 용량은?

- ① 7000 바이트                      ② 70000 바이트  
③ 7168 바이트                      ④ 71680 바이트

23. 마이크로프로세서의 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 프로그램에 의해 제어되는 반도체 소자이다.  
② 매우 복잡하고 다양한 논리회로로 구성되었다.  
③ 산술논리연산장치의 기능을 직접 회로화 하였다.  
④ 외부회로와 연결하기 위해 주소버스, 데이터 버스, 제어선 등을 가진다.

24. 서브루틴(subroutine)에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 자주 사용하는 일련의 프로그램이나 인터럽트 발생 시의 처리프로그램은 서브루틴으로 구성한다.  
② 컴퓨터의 동작 상태를 관찰하고 통제하며, 제어하는 목적으로 작성되는 프로그램이다.  
③ 서브프로그램(subprogram)이라고도 하며, 일반적으로 I/O 프로그램은 서브프로그램으로 구성한다.  
④ 주프로그램이 서브루틴을 호출하고, 서브루틴 수행 시에는 주프로그램이 중단된다.

25. 다음 중 T 플립플롭에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 클럭펄스가 인가되면 출력은 0이다.  
② JK 플립플롭을 이용하여 구현할 수 없다.  
③ 클럭펄스 인가 시 출력은 항상 1이다.  
④ 클럭펄스가 인가되면 출력은 반전된다.

26. 다음 중 스택(stack)과 관계없는 것은?

- ① PUSH                              ② LIFO  
③ POP                                  ④ FIFO

27. 다음 중 제어장치의 역할이 아닌 것은?

- ① 명령을 해독한다.                      ② 두수의 크기를 비교한다.  
③ 입·출력을 제어한다.                      ④ 시스템 전체를 감시 제어한다.

28. 다음의 표는 10진수, 2진수, 8진수의 관계를 나타낸 것이다. 올바르게 표시한 것은?

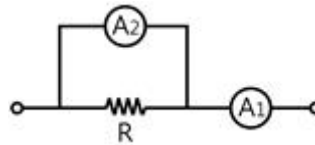
10진수	2진수	8진수
( )	0110	6
10	( )	12
13	1101	( )

- ① ( ) : 6, ( ) : 1000, ( ) : 12  
② ( ) : 6, ( ) : 1010, ( ) : 15  
③ ( ) : 8, ( ) : 0100, ( ) : 5  
④ ( ) : 8, ( ) : 1010 ( ) : 12

29. 전류계가 100[A]를 지시할 때 백분 보정률이  $\pm 2\%$ 라면 정확한 값은?

- ① 98[V]                              ② 101[V]  
③ 102[V]                              ④ 104[V]

30. 다음 그림에서 전류계 A<sub>2</sub>의 내부저항 값은? (단, A<sub>1</sub>=30[mA], A<sub>2</sub>=20[mA], R=4[Ω]임)



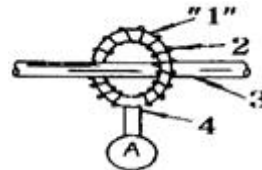
- ① 2[Ω]                                  ② 4[Ω]  
③ 6[Ω]                                  ④ 8[Ω]

### 3과목 : 전자측정

31. Q-미터(Q-meter)는 무엇을 측정하는 것인가?

- ① 코일의 리액턴스와 저항의 비  
② 코일에 유기되는 전계강도  
③ 반도체 소자의 정수  
④ 공진회로의 주파수

32. 변류기가 붙은 고주파 전류계의 원리도에서 그림 "1"이 표시하는 것은?



- ① 고주파용 코어                      ② 코일  
③ 1차 도선                              ④ 열전대

33. 측정 감도가 높아 정밀 측정에 가장 적합한 측정법은?

- ① 영위법                              ② 편위법  
③ 반경법                              ④ 직편법

34. 600[Ω]의 저항에 1[mW]의 전력이 거릴 때를 0[dB]의 전력이라고 한다면 20[dB]의 전력은 몇 [mW]인가?

- ① 0.1[mW]                              ② 1[mW]  
③ 10[mW]                              ④ 100[mW]

35. 디지털 계측에서 레지스터는 무슨 역할을 하는가?

- ① 디지털 신호를 기억하는 장치  
② 디지털 신호를 변환하는 장치

- ③ 디지털 신호를 계수하는 장치  
④ 디지털 신호를 지연하는 장치
36. 교번 자속과 맴돌이 전류의 상호 작용을 이용한 계기는?  
① 전류력계형 계기      ② 유도형 계기  
③ 가동철편형 계기      ④ 가동코일형 계기
37. 측정기 자체의 결함이나 온도와 같은 환경의 영향에 의해서 발생하는 오차는?  
① 과실 오차      ② 우연 오차  
③ 계통 오차      ④ 허용 오차
38. 아날로그 계측에 비하여 디지털 계측이 갖는 장점이 아닌 것은?  
① 측정하기 매우 쉽고, 신속히 이루어진다.  
② 잡음에 민감하여 측정도를 낮출 수 있다.  
③ 측정값을 읽을 때 오차가 발생하지 않는다.  
④ 측정에서 얻어진 디지털 정보를 직접 전자계산기에 넣어서 데이터처리를 할 수 있다.
39. 헤테로다인 주파수계에서 싱글 비트(Single Beat)법보다 정확하며 다음 그림으로 나타낼 수 있는 측정법은?  
① 0 비트법      ② 더블 비트법  
③ 흡수법      ④ 단락법
40. 일반적으로 지시계의 구비 조건 중 옳은 것은?  
① 절연내력이 낮아야 한다.  
② 눈금이 균등하든가 대수 눈금이어야 한다.  
③ 확도가 낮고, 외부의 영향을 받지 않아야 한다.  
④ 지시가 측정값의 변화에 불확정 응답이어야 한다.
41. 고주파 유도가열과 관계가 없는 것은?  
① 유전체에 고주파 전장을 가한다.  
② 금속과 같은 전기도체를 피열물로 사용한다.  
③ 맴돌이 전류손과 히스테리시스손에 의하여 발열시킨다.  
④ 내부가열과 표면가열시의 주파수는 서로 다른 것이 좋다.
42. 전파를 상공에 수직으로 발사하여 0.002초 후에 그 전파가 수신되었다고 하면 전리층의 높이는?  
① 150[km]      ② 300[km]  
③ 1500[km]      ④ 3000[km]
43. 초음파의 액체 또는 기체 중의 속도를 표시한 식으로서 옳은 것은? (단, K : 체적탄성률, d : 물질의 밀도, C : 초음파 속도)  
①  $C = \sqrt{\frac{K}{d}} [m/s]$       ②  $C = \sqrt{\frac{d}{K}} [m/s]$   
③  $C = Kd [m/s]$       ④  $C = \frac{d}{K} [m/s]$
44. 오디오미터(audiometer) 의료기기의 이용은?  
① 청력계(귀) 사용      ② 맥파계(맥동)사용  
③ 안진계(눈)사용      ④ 심음계(청진기)사용

45. 공기 중에 떠 있는 먼지나 가루를 제거하는 장치는 초음파의 어느 작용을 응용한 것인가?  
① 응집작용      ② 캐비테이션  
③ 확산작용      ④ 에멀선화작용

#### 4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 전압 - 변위 변환소자로서 옳은 것은?  
① 스프링      ② 습동저항  
③ 전자석      ④ 유압분사관
47. 보일러나 파이프 등의 10[mm] 이하의 얇은 판의 두께 측정 시 초음파 탐상법을 이용하는데, 이는 초음파의 어떤 성질을 이용하는 것인가?  
① 공진법      ② 압전법  
③ 전광발광법      ④ 소나법
48. 자동조정의 제어량에 해당하지 않는 것은?  
① 온도      ② 전압  
③ 전류      ④ 속도
49. 다음 중 서보기구의 일반적인 조건으로 옳지 않은 것은?  
① 조작량이 커야 한다.  
② 추종속도가 빨라야 한다.  
③ 서보모터의 관성이 작아야 한다.  
④ 유압식의 경우 증폭부에 트랜지스터 증폭기나 자기증폭기가 사용된다.
50. 다음 중 화상의 질을 판단하기 위한 시험도형으로 일반적으로 사용되는 것은?  
① 고스트      ② 비월주사  
③ 순차주사      ④ 테스트패턴
51. 다음 중 컬러 수상기에서 흑백 방송은 정상으로 수신되나 컬러 방송을 수신할 때 색이 나오지 않는 경우 고장 회로는?  
① 제 2영상 증폭회로      ② 대역 증폭회로  
③ X 복조회로      ④ 매트릭스회로
52. 무점접 튜너에 많이 사용되는 가변용량 소자는?  
① 백워드 다이오드      ② 바랙터 다이오드  
③ 터널 다이오드      ④ 쇼트키 다이오드
53. 다음 중 태양전지는 무슨 효과를 이용한 것인가?  
① 광전자 방출 효과      ② 광방전 효과  
③ 광증폭 효과      ④ 광기전력 효과
54. 녹음 때에는 고역을, 재생 때에는 저역을 각각의 증폭기로 보정하여 전체를 평탄한 특성으로 만드는 것을 무엇이라고 하는가?  
① 크리핑      ② 크램핑  
③ 등화      ④ 블랭킹
55. 일반적으로 슈퍼헤테로다인 수신기에서 주파수 변환회로의 이상적인 변환 이득은?

- ① 낮을수록 좋다.      ② 클수록 좋다.  
 ③ 중간 정도가 좋다.    ④ 별 관계가 없다.

56. 다음 중 메인앰프의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 주파수 특성이 모든 주파수에서 평탄할 것  
 ② 전원리플이 많은 것  
 ③ S/N가 우수할 것  
 ④ 왜율이 적을 것

57. 스피커의 감도 측정에 있어서 표준 마이크로폰이 받는 음압이 4[bar]이면 스피커의 전력 감도는 약 얼마인가? (단, 스피커의 입력에는 1[W]를 가한 것으로 한다.)

- ① 9[dB]                      ② 12[dB]  
 ③ 16[dB]                    ④ 20[dB]

58. 다음 중 자동제어의 되먹임 제어에서 반드시 필요한 장치는?

- ① 구동하는 모터  
 ② 안정도를 좋게 하는 장치  
 ③ 입력과 출력을 비교하는 장치  
 ④ 응답 속도를 빠르게 하는 장치

59. VTR 사용 전 미리 전원을 인가하여 두는 것이 좋은데, 이의 주된 이유는?

- ① 각종 IC의 동작온도를 유지하기 위하여  
 ② 각종 발진회로가 정상상태를 유지하는데 시간이 필요하므로  
 ③ 헤드 드럼의 표면온도를 가열하여 상대습도를 낮추기 위하여  
 ④ 기기 전체의 온도를 높여 최량의 동작상태를 만들어 주기 위하여

60. 일반적인 재생헤드에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 초투자율이 매우 낮다.  
 ② 녹음헤드와 같은 구조로 되어 있다.  
 ③ 코어손실이 적은 코어에 코일을 감아서 만든다.  
 ④ 재생헤드에서 얻어지는 기전력  $e=N(\Delta\phi/\Delta t)[V]$  이다.

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