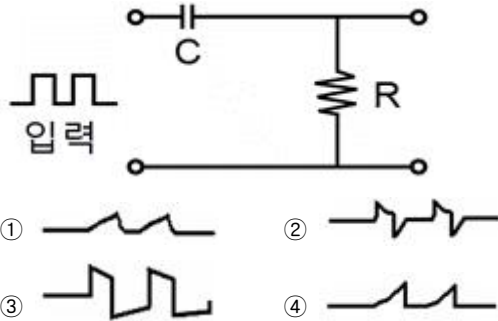


## 1과목 : 전기전자공학

1. 그림에서 시정수가 매우 작을 경우의 출력파형은?



2. 저항 25Ω, 리액턴스 7Ω의 부하에 100V를 가할 때 전류의 유효분은 몇 A인가?

① 1.51                      ② 2.51  
③ 3.84                      ④ 4.61

3. 10V의 전압원이 2Ω의 저항과 직렬로 연결되어 있다. 등가 전류원으로 옳은 것은?

① 5A의 전류원과 2Ω의 저항이 직렬로 연결된다.  
② 5A의 전류원과 2Ω의 저항이 병렬로 연결된다.  
③ 2A의 전류원과 5Ω의 저항이 직렬로 연결된다.  
④ 2A의 전류원과 5Ω의 저항이 병렬로 연결된다.

4. 전류를 연속해서 흘려주면 전압을 연속적으로 만들어 주는 어떤 힘이 필요하게 되는데, 이 힘을 무엇이라 하는가?

① 전력                      ② 회전력  
③ 구동력                      ④ 기전력

5. 부울대수의 공리에서 분배법칙은?

①  $A+B=B+A$                       ②  $(A \cdot B) \cdot C=A \cdot (B \cdot C)$   
③  $A \cdot (B+C)=A \cdot B+A \cdot C$                       ④  $(A+B)+C=A+(A+B)$

6. 이미터 접지 블로킹 발진회로에서 베이스 회로의 콘덴서나 저항값을 크게 증가시켰을 때 발생하는 현상은?

① 발진이 멈춰버린다.                      ② 발진주파수가 낮아진다.  
③ 발진주파수가 높아진다.                      ④ 발진출력의 진폭이 증가한다.

7. 이상적인 연산증폭기의 조건으로 틀린 것은?

① 대역폭이 1이다.                      ② 입력 임피던스가  $\infty$ 이다.  
③ 출력 임피던스가 0이다.                      ④ 전압이득이  $-\infty$ 이다.

8. 고정 바이어스 회로를 사용한 트랜지스터의
- $\beta$
- 가 50이다. 안정도 S는 얼마인가?

① 49                      ② 50  
③ 51                      ④ 52

9. 다음의 진리표는 무슨 회로인가?

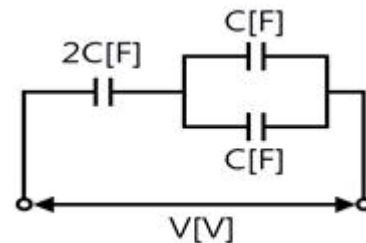
입력1	입력2	입력3
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

① AND 회로                      ② OR 회로  
③ NOT 회로                      ④ NAND 회로

10. 정보신호에 따라 반송파의 진폭이 변화되는 것을 무슨 변조라 하는가?

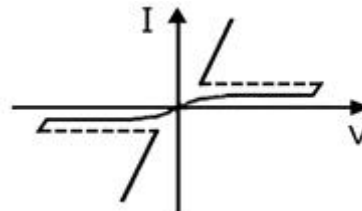
① AM                      ② FM  
③ GM                      ④ PM

11. 그림과 같은 콘덴서 회로의 합성정전용량은 몇 F인가?



① C                      ② 2C  
③ 3C                      ④ 4C

12. 그림은 어떤 전력용 반도체의 특성곡선인가?



① SSS                      ② UJT  
③ FET                      ④ MHS

13. 다이오드를 사용한 정류회로에서 2개의 다이오드를 직렬로 연결하여 사용하면?

① 부하 출력의 리플전압이 커진다.  
② 부하 출력의 리플전압이 줄어든다.  
③ 다이오드는 과전류로부터 보호된다.  
④ 다이오드는 과전압으로부터 보호된다.

14. 정류기의 평활회로에는 어느 것을 이용하는가?

① 고역필터                      ② 저역필터  
③ 대역필터                      ④ 변조필터

15. 슈미트 트리거(schmitt trigger)회로는?

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

## 2과목 : 전자계산기일반

16. 전자유도현상에 의하여 생기는 유도 기전력의 크기를 정의

하는 법칙은?

- ① 렌츠의 법칙                      ② 패러데이의 법칙  
③ 앙페어의 법칙                  ④ 맥스웰의 법칙

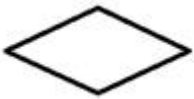
17. 프로그램의 처리 방법과 수서를 논리적인 흐름에 따라 단계적으로 일정한 기호를 사용하여 일관성 있게 그림으로 나타낸 것을 무엇이라 하는가?

- ① 프로그래밍                      ② 알고리즘  
③ 순서도                          ④ 코딩

18. 2진수 100100을 2의 보수(2's complement)로 변환한 것은?

- ① 011100                          ② 011011  
③ 011010                          ④ 010101

19. 아래 그림의 순서도 기호의 명칭은?



- ① 비교·판단                      ② 처리  
③ 준비                            ④ 단말기

20. 어떤 명령이 수행되기 위해 가장 우선적으로 이루어져야 하는 마이크로 오퍼레이션은?

- ① PC→MBR                      ② PC+1→PC  
③ MBR→IR                      ④ PC→MAR

21. 16(bit)는 몇 (byte)인가?

- ① 1                                  ② 2  
③ 3                                  ④ 4

22. 컴퓨터의 중앙처리장치와 주기억장치 간에 발생하는 속도차를 보완하기 위해 개발된 것은?

- ① 입·출력장치                      ② 연산장치  
③ 보조기억장치                      ④ 캐시기억장치

23. 컴퓨터에 의해 처리된 프로그램 중 잘못된 부분을 수정하는 일을 무엇이라고 하는가?

- ① 천공(punching)                  ② 코딩(coding)  
③ 디버깅(debugging)              ④ 블록킹(blocking)

24. 연산장치의 기능이 아닌 것은?

- ① 보수의 계산                      ② 2진 가감산  
③ 정보의 기억                      ④ 논리연산

25. 중앙처리장치인 CPU의 구성으로 옳은 것은?

- ① 메모리, I/O                      ② 본체, 주변장치  
③ 연산장치, 제어장치              ④ 기억장치, 입·출력장치

26. 마이크로프로세서를 구성하고 버스에 해당하지 않는 것은?

- ① 데이터 버스                      ② 번지 버스  
③ 제어 버스                          ④ 상태 버스

27. 마이크로컴퓨터의 주소가 16비트로 구성되어 있을 때 사용할 수 있는 주기억장치 최대 용량은?

- ① 8K                                  ② 18K

③ 32K

④ 64K

28. 다음 메모리 중 리플레시 하기 위한 별도의 회로와 프로그램이 필요한 것은?

- ① ROM                              ② CPU  
③ DRAM                              ④ SRAM

29. 1GHz는 몇 Hz인가?

- ①  $10^3$                                   ②  $10^6$   
③  $10^9$                                   ④  $10^{12}$

30. 유도형 계기의 특징이 아닌 것은?

- ① 조정이 용이하다.  
② 외부 자계의 영향이 적다.  
③ 구동 토크(torque)가 크다.  
④ 직류 적산 전력계로 사용된다.

### 3과목 : 전자측정

31. 스위프 발진기의 발진 주파수 소인에 사용되는 전압 파형으로 옳은 것은?

- ① 사인파                              ② 톱니파  
③ 구형파                              ④ 펄스파

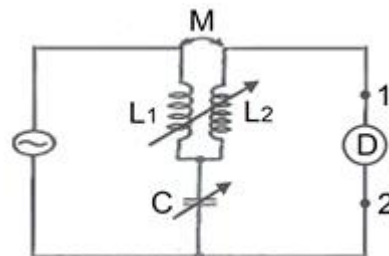
32. 측정 감도가 높아 정밀 측정에 가장 적합한 측정법은?

- ① 영위법                              ② 편위법  
③ 반경법                              ④ 직편법

33. 참값이 100V인 전압을 측정한 값이 99V였다면 백분율 오차는 얼마인가?

- ① -1                                  ② -0.91  
③ 0.0101                              ④ 1

34. 다음 그림은 주파수 측정 브리지의 일종이다. 어떤 형의 브리지인가? (단, M : 상호인가인덕턴스)



- ① 빈 브리지                              ② 공진 브리지  
③ 휘트스톤 브리지                      ④ 캠벌 브리지

35. 서보 모터(Servo Motor)에 의한 기록계기는?

- ① 직동식                              ② 타점식  
③ 자동평형식                              ④ 불평형식

36. 고주파 전력 측정 방법이 아닌 것은?

- ① 의사 부하법                              ② 3전력계법  
③ C-C형 전력계                              ④ C-M형 전력계

37. 디지털 계측기에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 측정하기가 매우 쉽고, 신속히 이루어진다.  
 ② 측정값을 읽을 때 개인적인 읽음 오차가 발생하지 않는다.  
 ③ 잡음에 대하여 아주 민감하여 측정 정도를 높일 수 있다.  
 ④ 측정에서 얻어진 디지털 정보를 직접 전자계산기에 넣어서 데이터 처리를 할 수 있다.

38. 전압 측정 시 계측기에 흐르는 미소 전류에 의한 전압 강하로 발생하는 오차를 줄이는 방법은?  
 ① 계측기의 입력 저항을 크게 한다.  
 ② 미끄럼줄의 마찰에 의한 저항 변화를 줄인다.  
 ③ 전압 분압기로 1V정도 전압을 낮춰 측정한다.  
 ④ 계측기에 배율기를 사용하여 측정 범위를 넓힌다.

39. 지시계의 구비 조건이 아닌 것은?  
 ① 절연 내력이 낮을 것  
 ② 눈금이 균등하든가 대수 눈금일 것  
 ③ 확도가 높고, 외부의 영향을 받지 않을 것  
 ④ 지시가 측정값의 변화에 신속히 응답할 것

40. 증폭기의 일그러짐을 측정법이 아닌 것은?  
 ① 필터법                      ② 공진 브리지법  
 ③ 검류계법                  ④ 왜율계법

41. 푸시풀(push-pull) 전력 증폭기에서 출력파형의 찌그러짐이 작아지는 주요 이유는?  
 ① 두개의 트랜지스터에 인가되는 입력전압의 위상이 동상이기 때문이다.  
 ② 직류성분이 증폭되지 않기 때문이다.  
 ③ 기수차의 고조파가 상쇄되기 때문이다.  
 ④ 우수차의 고조파가 상쇄되기 때문이다.

42. 사이클링과 오프셋(offset)이 제거되고 응답속도가 빠르며 안정성이 좋은 제어동작은?  
 ① 온 오프 동작              ② P동작  
 ③ PI동작                      ④ PID동작

43. 전자 빔이 시료를 투과할 때 속도가 다른 여러 전자가 생겨서 상이 흐려지는 현상은?  
 ① 색 수차                      ② 구면 수차  
 ③ 라이오존데                ④ 축 비대칭 수차

44. 한 개의 NPN 형 트랜지스터와 PNP 형 트랜지스터를 직결하여 등가 PNP형 트랜지스터로 동작시키는 접속은?  
 ① OLT 접속                  ② SEPP 접속  
 ③ DEPP 접속                ④ 다알링톤 접속

45. 항공기가 강하할 때 수직면 내에 올바른 코스를 지시하는 것으로 90Hz 및 150Hz로 변조된 두 전파에 의해 표시되는 전파항법 기기는?  
 ① PAR                        ② 팬마커  
 ③ 글라이드 패드            ④ 지상 제어 진입장치

46. 그림과 같은 수상관 회로에서 콘데서 C가 단락되었을 때의 고장 증상은?  
  
 ① 라스터는 나오나 화면이 나오지 않는다.  
 ② 라스터가 나오지 않는다.  
 ③ 밝아진 채로 어두워지지 않는다.  
 ④ 수평·수직동기가 불안정하다.

47. TV수상기에서 복합 동기 신호 가운데 수평 동기 신호만을 골라내는 회로는?  
 ① 적분회로                      ② 미분회로  
 ③ AFC회로                      ④ AGC회로

48. 목표값이 변화하지만 그 변화가 알려진 값이며, 예정된 스케줄에 따라 변화할 경우의 제어는?  
 ① 프로그램 제어              ② 추치 제어  
 ③ 비율 제어                    ④ 정치 제어

49. 특성 임피던스 75Ω의 선로에 100Ω의 저항 부하를 접속하였다. 반사계수를 구하면?  
 ① 1/7                            ② 1/8  
 ③ 1/9                            ④ 1/10

50. 마이크론의 종류 중 쌍지향성을 갖는 것은?  
 ① 가동코일형                  ② 리본형  
 ③ 크리스탈형                  ④ 콘덴서형

51. 초음파 가습기의 원리는 초음파의 어떤 작용을 이용한 것인가?  
 ① 소오나                        ② 펄티어효과  
 ③ 회절작용                    ④ 캐비테이션

52. 슈퍼헤테로다인 수신기의 수신주파수가 850kHz, 국부발진 주파수가 900kHz일 때, 영상 주파수는?  
 ① 950kHz                      ② 850kHz  
 ③ 1000kHz                    ④ 1100kHz

53. 반도체 고유저항의 특성으로서 열에 민감성과 마이너스의 온도계수를 가지는 것을 이용한 소자로서 온도측정, 온도제어, 계전기 등에 이용되는 것은?  
 ① 바리스터                    ② SCR  
 ③ 더머미스터                ④ 다이악

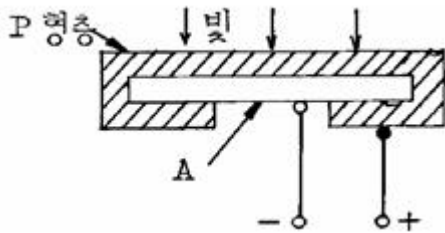
54. 비디오 신호를 기록 재생하기 위한 조건으로 가장 거리가

- ③ 비디오 헤드와 자기테이프의 상대속도를 크게 한다.  
 ④ 비디오 신호를 변조해서 기록한다.

55. 한 조를 이루는 지상국에서 펄스 대신에 연속파를 발사하여 수신장소에서는 그 위상차를 이용하여 거리차를 알아내는 쌍곡선 항법을 유럽에서 사용했다. 이를 무엇이라고 하는가?

- ① 데카(decca)  
 ② 로오란(Loran A)  
 ③ TACAN(TACTIAL AIR NAVIGATION)  
 ④ AN 레인지(AN range)

56. 아래 그림은 태양 전지의 구조도이다. 음극단자가 연결된 A를 구성하는 물질로서 가장 적합한 것은?



- ① 셀렌                      ② 철  
 ③ N형 실리콘판        ④ 붕소

57. 측심기로 물속에 초음파를 방사하여 2초 후에 반사파를 받았다면 물의 깊이는 얼마인가? (단, 바닷물 속의 초음파속도는 1527m/sec이다.)

- ① 763.5m                  ② 1527m  
 ③ 3054m                  ④ 6108m

58. 전자냉동은 다음 중 무슨 효과를 이용한 것인가?

- ① 제어백 효과(Seebeck effect)  
 ② 톰슨 효과(Thomson effect)  
 ③ 펠티어 효과(Peltier effect)  
 ④ 줄 효과(Joule effect)

59. 초음파를 수중에 반사하여 그 반사파를 수신하여 목표물의 유무, 목표물의 거리나 방향을 알아내는 장치는?

- ① 레이더(RADAR)                  ② 소나(SONAR)  
 ③ 캐비테이션(CAVITATION)      ④ 압전기

60. 자동 음량 조절 회로는 주로 무엇을 이용한 것인가?

- ① 부궤환                      ② 정궤환  
 ③ 변조                          ④ 검파

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