

1과목 : 전기전자공학

1. 저항을 R이라고 하면 컨덕턴스 G[U]는 어떻게 표현되는가?

- ① R^2 ② R
③ $1/R^2$ ④ $1/R$

2. 쌍안정 멀티바이브레이터에 대한 설명 중 적합하지 않은 것은?

- ① 플립플롭회로이다.
② 분주기, 2진 계수회로 등에 많이 사용된다.
③ 입력 트리거 펄스 1개마다 1개의 출력펄스를 얻는다.
④ 저항과 병렬로 연결되는 스피드업(speed up) 콘덴서가 2개 쓰인다.

3. 집적회로(IC)의 특징으로 적합하지 않은 것은?

- ① 대전력용으로 주로 사용
② 소형경량
③ 고 신뢰도
④ 경제적

4. 이상적인 펄스 파형 최대 진폭 A_{max} 의 90[%] 되는 부분에서 10[%] 되는 부분까지 내려가는데 소요되는 시간은?

- ① 지연시간 ② 상승시간
③ 하강시간 ④ 오버슈트 시간

5. 자기인덕턴스가 L_1 , L_2 이고, 상호인덕턴스가 M, 결합계수가 1일 때의 관계는?

- ① $L_1 L_2 = M$
② $L_1 L_2 > M$
③ $\sqrt{L_1 L_2} > M$
④ $\sqrt{L_1 L_2} = M$

6. R-L 직렬회로의 시정수에 해당되는 것은?

- ① $1/(2R)$ ② $2R$
③ R/L ④ L/R

7. 40[dB]의 전압이득을 가진 증폭기에 10[mV]의 전압을 입력에 가하면 출력전압은 몇 [V] 인가?

- ① 0.1[V] ② 1[V]
③ 10[V] ④ 100[V]

8. 다음 중 연산증폭회로에서 되먹임 저항을 되먹임 콘덴서로 변경한 것은?

- ① 미분기 회로 ② 적분기 회로
③ 가산기 회로 ④ 감산기 회로

9. 어떤 정류기 부하양단의 직류전압이 300[V]이고, 맥동률이 2[%]이면 교류성분의 실효값은?

- ① 2[V] ② 4.24[V]
③ 6[V] ④ 8.48[V]

10. 펄스의 상승 부분에서 진동의 정도를 말하며 높은 주파수 성분에 공진하기 때문에 생기는 것은?

- ① Sag ② Storage Time
③ Under Shoot ④ Ringing

11. 클리퍼(clipper)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 임펄스를 증폭하는 회로이다.
② 톱니파를 증폭하는 회로이다.
③ 구형파를 증폭하는 회로이다.
④ 파형의 상부 또는 하부를 일정한 레벨로 잘라내는 회로이다.

12. B급 푸시풀 증폭기에 대한 설명 중 옳은 것은?

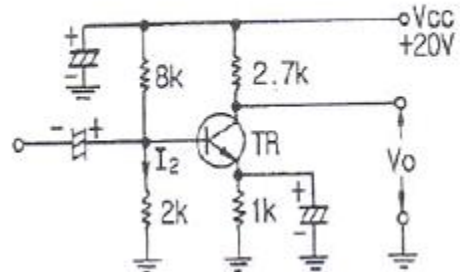
- ① 최대 양극효율은 33.6[%]이다.
② 고주파 전압증폭용으로 널리 쓰인다.
③ 우수고조파가 상쇄되어 찌그러짐이 적다.
④ 출력변성기의 철심이 직류에 의해 포화된다.

13. 저항 $R=5[\Omega]$, 인덕턴스 $L=100[mH]$, 정전용량 $C=100[\mu F]$ 의 RLC 직렬회로에 60[Hz]의 교류전압을 가할 때 회로의 리액턴스 성분은?

- ① 저항 ② 유도성
③ 용량성 ④ 임피던스

14. 회로에서 V_o 를 구하면 몇 [V]인가?

(단, $I_2 \gg I_B$, $V_{BE}=0.6[V]$, $I_C \approx I_E$)



- ① 9.82[V] ② 10.82[V]
③ 11.82[V] ④ 12.82[V]

15. 전압안정화 회로에서 리니어(linear)방식과 스위칭(swimming)방식의 장·단점 비교가 옳은 것은?

- ① 효율은 리니어 방식보다 스위칭 방식이 좋다.
② 회로구성에서 리니어 방식은 복잡하고 스위칭 방식은 간단하다.
③ 중량은 리니어 방식은 가볍고 스위칭 방식은 무겁다.
④ 전압정밀도는 리니어 방식은 나쁘고 스위칭 방식은 좋다.

2과목 : 전자계산기일반

16. 구형파의 입력을 가하여 폭이 좁은 트리거 펄스를 얻는데 사용되는 회로는?

- ① 미분회로 ② 적분회로
③ 발진회로 ④ 클리핑회로

17. 다음 10진수 756.5를 16진수로 옳게 표현한 것은?

- ① 2F4.8 ② 2E4.8

③ 2F4.5

④ 2E4.5

18. 중앙처리장치 중 제어장치의 기능으로 가장 알맞은 것은?

- ① 정보를 기억한다.
 ② 정보를 연산한다.
 ③ 정보를 연산하고, 기억한다.
 ④ 명령을 해석하고, 실행한다.

19. 기억장치의 주소를 4비트(bit)로 구성할 경우 나타낼 수 있는 최대 경우의 수는?

- ① 8 ② 16
 ③ 32 ④ 64

20. 논리함수 $(A+B)(A+C)$ 를 불 대수에 의해 간략화 한 것은?

- ① $A+BC$ ② $AB+C$
 ③ $AC+BC$ ④ $AB+BC$

21. 프로그램에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어를 프로그래밍 언어라 한다.
 ② 프로그램을 작성하는 일을 프로그래밍이라 한다.
 ③ 프로그래밍 언어에는 c, 베이직, 포트샵 등이 있다.
 ④ 컴퓨터가 행동하도록 단계적으로 지시하는 명령문의 집합체를 프로그램이라 한다.

22. 다음 명령어 형식 중 틀린 것은?

연산자	Address 1	Address 2
-----	-----------	-----------

- ① 주소부는 2개로 구성되어 있다.
 ② 명령어 형식은 명령코드부와 operand(주소)부로 되어 있다.
 ③ 주소부는 동작 지시뿐 아니라 주소부의 형태를 함께 표현한다.
 ④ 주소부는 처리할 데이터가 어디에 있는지를 표현한다.

23. 제어장치 중 다음에 실행될 명령어의 위치를 기억하고 있는 레지스터는?

- ① 범용 레지스터 ② 프로그램 카운터
 ③ 메모리 버퍼 레지스터 ④ 번지 해독기

24. 미국 표준 코드로서 Data 통신에 많이 사용되는 자료의 표현 방식은?

- ① BCD 코드 ② ASCII 코드
 ③ EBCDIC 코드 ④ GRAY 코드

25. 명령어 내의 주소부에 실제 데이터가 저장된 장소의 주소를 표현한 방식은?

- ① 즉시 주소 지정방식 ② 직접 주소 지정방식
 ③ 암시적 주소 지정방식 ④ 간접 주소 지정방식

26. 컴퓨터의 연산 결과를 나타내는데 사용되며, 연산값의 부호 및 오버플로우 발생 유무를 표시하는 레지스터는?

- ① 데이터 레지스터 ② 상태 레지스터
 ③ 누산기 ④ 연산 레지스터

27. 운영체제의 종류가 아닌 것은?

① MS-DOS

② WINDOWS

③ UNIX

④ P-CAD

28. C언어의 변수명으로 적합하지 않은 것은?

- ① KIM50 ② ABC
 ③ 5POP ④ E1B2U3

29. 안테나의 급전선 임피던스(Z_r)가 $75[\Omega]$ 이고, 여기에 특성 임피던스(Z_o)가 $50[\Omega]$ 인 필터를 연결한다면 반사 계수는 얼마인가?

- ① 0.1 ② 0.2
 ③ 0.4 ④ 0.75

30. 다음 중 회로시험기로는 측정이 곤란한 것은?

- ① 직류 전압 ② 교류 전압 및 저항
 ③ 직류 전류 ④ 교류 전압의 주파수

3과목 : 전자측정

31. 디지털 전압계의 원리는 어느 것과 가장 유사한가?

- ① A/D변환기 ② D/A변환기
 ③ 변환기 ④ 비교기

32. 자동평형 기록계의 구성에 포함되지 않는 것은?

- ① DC-AC변환기 ② 증폭회로
 ③ 서보모터 ④ 발진기

33. 다음 중 오실로스코프로 직접 측정할 수 없는 것은?

- ① 주파수 ② 위상
 ③ 회전수 ④ 파형

34. 길이의 참값이 $1.2[m]$ 인 막대의 측정값이 $1.212[m]$ 이었다. 백분율 오차는?

- ① $0.212[\%]$ ② $1[\%]$
 ③ $1.2[\%]$ ④ $2.12[\%]$

35. C-M형 전력계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 초단파대의 전력 측정에 사용한다.
 ② 표유용량 C를 통하여 전류가 흐른다.
 ③ 반사 전력이 없으므로 부하의 정할 상태를 알 수 없다.
 ④ 실제로 부하에 공급되는 전력이 측정된다.

36. 다음 중 $1[V]$ 이하의 미세 직류전압을 정밀하게 측정할 수 있는 계기는?

- ① 가동 코일형 ② 직류 전위차계
 ③ 진공관 전압계 ④ 정전장의 영향

37. 표준신호발생기의 구비 조건으로 적합하지 않은 것은?

- ① 변조도의 가변 범위가 작아야 할 것
 ② 발진주파수가 정확하고 파형이 양호할 것
 ③ 안정도가 높고 주파수의 가변 범위가 넓을 것
 ④ 주변의 온도 및 습도 조건에 영향을 받지 않을 것

38. 송신기의 스퓨리어스 방사를 측정하는 방법과 거리가 먼 것은?

- ① 전력측정법 ② 브라운관법
 ㉓ 전구부하측정법 ④ 전장강도측정법

39. 헤테로다인 주파수계(heterodyne frequency meter)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 측정 범위가 넓고, 구조가 간단하다.
 ② 헤테로다인 검파의 원리를 이용한 것이다.
 ③ 작은 전력의 주파수를 측정할 수 있고 감도가 좋다.
 ④ 100[kHz]~35[MHz], 20[MHz]~100[MHz] 범위의 종류가 있다.

40. 브리지법에 의한 측정의 적용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저저항 정밀 측정에는 켈빈 더블 브리지법을 이용한다.
 ② 중저항 측정에는 휘스톤 브리지법을 이용한다.
 ③ 접지저항 측정에는 콜라우시 브리지법을 이용한다.
 ④ 전해액의 저항 측정에는 맥스웰 브리지법을 이용한다.

41. 고주파 유도가열에서 전류의 침투깊이 S의 값은 주파수가 높아짐에 따라 어떻게 변하는가?

- ① 증가한다.
 ② 감소한다.
 ③ 변화하지 않는다.
 ④ 감소-증가 상태를 반복한다.

42. 방송국으로부터 직접파와 반사파가 수상될 때 수상되는 시간차이로 인하여 다중상이 생기는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 고스트(ghost) ② 글로스(gloss)
 ③ 그라데이션(gradation) ④ 콘트라스트(contrast)

43. 비선형 증폭기에서 일그러짐율이 1[%]라면 몇 [dB] 인가?

- ① -40[dB] ② -50[dB]
 ③ +60[dB] ④ +70[dB]

44. 잡음 전압이 10[μV]이고 신호 전압이 10[V]일 때, S/N은 몇 [dB] 인가?

- ① 40[dB] ② 60[dB]
 ③ 80[dB] ④ 120[dB]

45. 전자 빔이 시료를 투과할 때 속도가 다른 여러 전자가 생겨서 상이 흐려지는 현상은?

- ① 색수차 ② 구면수차
 ③ 라디오존데 ④ 축 비대칭수차

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 동축 케이블(TV수신용 급전선)에 관한 설명이 아닌 것은?

- ① 광대역 전송이 불가능하다.
 ② 고스트가 많은 시가지에 적합하다.
 ③ 특성 임피던스가 약 75[Ω]의 것이 많다.
 ④ 평행 2선식 피더보다 외부로부터의 방해를 잘 받지 않는다.

47. 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.

48. FM 통신 방식 중 고음부를 강조하여 S/N 비를 개선하는 회로는?

- ① De-emphasis 회로 ② Pre-emphasis 회로
 ③ Limiter 회로 ④ Squelch 회로

49. VTR β-max 방식과 VHS 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 두 방식 모두 1/2 인치 테이프를 이용한다.
 ② 두 방식의 처리방식과 원리가 유사하다.
 ③ 두 방식은 서로 호환이 된다.
 ④ 현재 VHS 방식이 많이 사용된다.

50. 전력 증폭기는 스피커를 구동시키는데 요구되는 충분한 전력을 보내주는 역할을 한다. 전력 증폭기의 구성으로 옳지 않은 것은?

- ① 전압 증폭단 ② 전치 구동단
 ㉓ 등화 증폭단 ④ 출력단

51. FM 수신기에서 AFC(Automatic Frequency Control circuit)가 사용되는 목적은?

- ① 감도조정 ② 선택도 향상
 ㉓ 충실도 향상 ④ 수신기 감도 향상

52. 다음 중 장거리용 항법장치는?

- ① ADF ② LORAN
 ③ TACAN ④ VOR

53. 녹음기의 녹음 특성이 저역에서 저하되므로 이 특성을 보상하는 증폭기는?

- ① 주 증폭기 ② 전력 증폭기
 ㉓ 등화 증폭기 ④ DEPP와 SEPP 회로

54. 초음파 발생장치의 진동자로 사용할 수 없는 것은?

- ① 수정 ② 니켈
 ㉓ 탄화붕소 ④ 티탄산바륨

55. 테이프 리코드의 구성 중 자기헤드의 순서는?

- ① 녹음헤드 → 재생헤드 → 소거헤드
 ② 소거헤드 → 녹음헤드 → 재생헤드
 ③ 재생헤드 → 소거헤드 → 녹음헤드
 ④ 녹음헤드 → 소거헤드 → 재생헤드

56. 초음파를 이용한 측심기로 바다 깊이를 측정한 결과 4초의 왕복시간이 걸렸다. 바다 속의 깊이는 얼마인가? (단, 바닷물 온도는 15[℃], 초음파속도는 1527[m/sec])

- ① 6108[m] ② 3801[m]
 ㉓ 3054[m] ④ 1527[m]

57. 두개의 트랜지스터가 부하에 대하여 직렬로 동작하고 직류 전원에 대해서는 병렬로 접속되는 회로는?

- ① SEPP 회로 ② BTL 회로
 ③ OTL 회로 ㉓ DEPP 회로

58. 납땜이 잘 되지 않는 알루미늄 납땜에 이용되는 초음파 성질은?

- ① 초음파 응집 ② 초음파 굴절
③ 초음파 탐상 ④ 초음파 진동

59. 자동제어 장치로부터 제어 대상으로 보내지는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 제어량 ② 설정량
③ 목표량 ④ 조작량

60. 다음 중 바리스터(varistor)가 이용되지 않는 것은?

- ① 온도 보상장치
② 회로의 전압조정
③ 낙뢰로부터 통신기기의 보호
④ 스파크를 제거함으로써 점접 보호

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