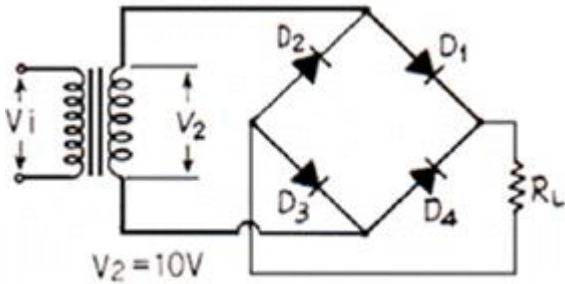
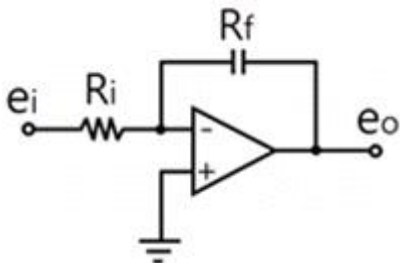


1과목 : 전기전자공학

1. 다음과 같은 정류회로에서 D_1 다이오드에 걸리는 최대역전압 [PIV]은 몇 [V]인가? (단, V_1 는 정현파이다.)



- ① 10[V] ② 20[V]
③ $10\sqrt{2}$ [V] ④ $20\sqrt{2}$ [V]
2. 다음 중 콘덴서의 용량을 증가시키기 위한 방법으로 옳은 것은?
① 콘덴서 소자를 직렬로 연결한다.
② 콘덴서 소자를 병렬로 연결한다.
③ 평판 콘덴서에서 서로 마주보는 간격을 늘린다.
④ 평판 콘덴서에서 서로 마주보는 면적을 좁게 한다.
3. 다음 중 액셉터(accepter)에 속하지 않는 것은?
① 붕소(B) ② 인듐(In)
③ 게르마늄(Ge) ④ 알루미늄(Al)
4. 시정수가 매우 큰 RC 저역통과여파 회로의 기능으로 가장 적합한 것은?
① 적분기 ② 미분기
③ 가산기 ④ 감산기
5. 다음 중 차동증폭기에 대한 설명으로 적합한 것은?
① 공통성분제거비(CMRR)가 작을수록 잡음출력이 작다.
② 교류증폭에서는 사용하지 않으며 직류증폭에만 사용한다.
③ 두 입력의 차에 의한 출력과 합에 의한 출력을 동시에 얻는 방식이다.
④ 차동 이득이 크고 동상 이득이 작을수록 공통성분제거비(CMRR)가 크다.
6. 이미터 접지회로에서 $i_B=10[\mu A]$, $1_C=1[mA]$ 일 때 전류 증폭률 β 는 얼마인가?
① 10 ② 15
③ 100 ④ 120
7. 다음 연산증폭회로에서 출력전압 e_o 는?

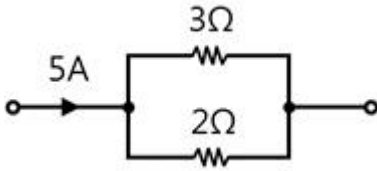


$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} -\frac{(R_f+R_i)}{R_f}e_i & \textcircled{2} \frac{R_i}{R_f}e_i \\ \textcircled{3} -\frac{R_f}{R_i}e_i & \textcircled{4} \frac{R_f}{R_f+R_i}e_i \end{array}$$

8. 다음 중 디지털 변조에 속하지 않는 것은?
① PM ② ASK
③ QAM ④ QPSK
9. 다음 중 플립플롭회로에 해당하는 것은?
① 블록킹 발진기 ② 단안정 멀티바이브레이터
③ 쌍안정 멀티바이브레이터 ④ 비안정 멀티바이브레이터
10. CR 충방전회로에서 상승시간에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?
① 출력전압이 최종값의 90%로부터 10%에 이르기까지 소요되는 시간을 말한다.
② 스위치를 넣은 후 출력전압이 최종값의 10%에서 90%까지 도달하는데 소요되는 시간을 말한다.
③ 스위치를 넣은 후 출력전압이 최종값의 10%에 도달하는데 소요되는 시간을 말한다.
④ 스위치를 넣은 후 출력전압이 최종값의 90%에서 100%까지 도달하는데 소요되는 시간을 말한다.
11. 다음 중 “임의의 접속점에 유입되는 전류의 합은 접속점에서 유출되는 전류의 합과 같다”라는 법칙은?
① 옴의 법칙 ② 가우스의 법칙
③ 패러데이의 법칙 ④ 키르히호프의 제1법칙
12. 교류의 최대치가 V_m 일 때 전파정류회로의 무부하시 직류출력(평균)전압 값은 얼마인가?
① $V_m/\sqrt{2}$ ② $V_m/2$
③ V_m/π ④ $2V_m/\pi$
13. 다음 중 트랜지스터를 증폭기로 사용하는 영역은?
① 차단영역 ② 포화영역
③ 활성영역 ④ 차단영역 및 포화영역
14. 다음 중 부궤환 증폭회로에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
① 증폭도가 저하된다.
② 안정도가 감소한다.
③ 주파수 특성이 개선된다.
④ 입출력 임피던스가 궤환에 의해 변화된다.
15. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특성에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
① 입력저항이 무한대이다.
② 출력저항이 무한대이다.
③ 주파수 대역폭이 무한대이다.
④ 게루프 전압이득이 무한대이다.

2과목 : 전자계산기일반

16. 다음과 같은 회로에서 3[Ω]에 흐르는 전류는 몇 [A]인가?



- ① 1[A] ② 2[A]
③ 3[A] ④ 5[A]

17. 불 대수의 기본 정리 중 틀린 것은?

- ① $x + x \cdot y = y$ ② $x \cdot (x + y) = x$
③ $(x \cdot y)' = x' + y'$ ④ $x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$

18. 고급 프로그래밍 언어를 한꺼번에 기계어로 변환시키는 것은?

- ① 인터프리터 ② 어셈블러
③ 컴파일러 ④ 알고리즘

19. 다음 중 자기디스크의 설명으로 옳은 것은?

- ① sequential access만 가능하다.
② random access만 가능하다.
③ 주로 sequential access를 많이 한다.
④ 주로 random access를 많이 한다.

20. 순서도 작성 시 장점에 속하지 않는 것은?

- ① 프로그램이 길어진다. ② 코딩하기가 쉽다.
③ 분석이 쉽다. ④ 오류를 발견하기가 쉽다.

21. 다음 그림은 어떤 주소 지정 방식을 나타낸 것인가?

명령어	350
-----	-----

메모리	1번지
400	349번지
500	350번지
600	351번지

- ① 즉시 주소 지정 방식(immediate addressing mode)
② 직접 주소 지정 방식(direct addressing mode)
③ 상대 주소 지정 방식(relative addressing mode)
④ 간접 주소 지정 방식(indirect addressing mode)

22. 주기억 장치와 CPU의 처리속도를 맞추기 위해 사용하는 것은?

- ① 캐시 메모리 ② 가상 메모리
③ 호퍼(hopper) ④ 연상 기억장치

23. CPU의 기능 중 데이터 계산, 편집 및 비교 등을 수행하는 장치는?

- ① 제어장치 ② 기억장치
③ 산술논리 연산장치 ④ 프로그램 카운터

24. 2진 리플카운터에서 T 플립플롭을 3단으로 연결하였을 때

계수할 수 있는 가장 큰 수는?

- ① 3 ② 6
③ 7 ④ 8

25. 다음 중 컴퓨터에서 사용되는 정보의 단위 중 가장 큰 것은?

- ① 비트(bit) ② 바이트(byte)
③ 필드(field) ④ 파일(file)

26. 스택(stack)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 스택은 일반적으로 주기억 장치의 일부를 스택영역으로 할당하여 사용한다.
② 스택은 FIFO(First In Out) 구조로 되어 있다.
③ 현재의 스택 탑(stack top)은 CPU내의 스택 포인터에 의해 지시된다.
④ 스택에는 서브루틴이나 인터럽트 서브루틴을 사용할 때 복귀 주소가 저장된다.

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

- ① 컴퓨터 ② 레지스터
③ 누산기 ④ 마이크로프로세서

28. 다음 중 컴퓨터의 주변장치에 해당되는 것은?

- ① 연산장치 ② 제어장치
③ 주기억장치 ④ 보조기억장치

29. 다음 중 자동 평형식 기록계의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 펜과 기록용지에서 생기는 마찰에 의한 오차를 피하기 위한 것이다.
② 구동에너지로움직이게하는자동평형서보기구를사용한다.
③ 영위법에 의한 측정원리를 이용한 것이다.
④ 마찰과 관성이 증가하는 결점이 생긴다.

30. 헤테로다인 주파수계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 흡수형 주파수계에 비하여 측정 확도가 넓다.
② 흡수형 주파수계에 비하여 측정 범위가 넓다.
③ 흡수형 주파수계에 비하여 구조가 복잡하다.
④ 흡수형 주파수계에 비하여 감도가 양호하다.

3과목 : 전자측정

31. 다음 중 볼로미터(Bolometer)에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다이오드나 열전쌍 소자를 이용한다.
② 저항의 온도계수가 매우 큰 소자이다.
③ 마이크로파대의 전력을 측정할 수 있다.
④ 저항값의 증감에 따른 브리지 평형을 이용한다.

32. 디지털 측정에서 파형의 변화가 빠른 고주파 신호의 변환을 필요로 할 때 A/D 변환기와 함께 사용되는 것은?

- ① 파형정형 회로 ② 샘플홀드 회로
③ 시미트 트리거 회로 ④ 입력파형비교 회로

33. 1[GHz]는 몇 [Hz]인가?

- ① 10^3 ② 10^6
③ 10^9 ④ 10^{12}

34. 어떤 양을 측정할 때에는 다소간의 오차를 포함하고 있다. 다음 중 오차를 나타내는 식으로 옳은 것은? (단, 오차 : ϵ , 측정값 : M, 참값 : T)

- ① $\epsilon = T - M$ ② $\epsilon = M - T$
③ $\epsilon = T \div M$ ④ $\epsilon = M \div T$

35. 1차 coil의 인덕턴스가 10[mH]이고, 2차 coil의 인덕턴스가 20[mH]인 변성기를 직렬로 접속하고, 측정하니 합성 인덕턴스가 36[mH]였다. 이들 사이의 상호 인덕턴스는?

- ① 6[mH] ② 4[mH]
③ 3[mH] ④ 2[mH]

36. 다음 중 영위법으로 측정되는 계기가 아닌 것은?

- ① 켈빈더블브리지 ② 휘스톤브리지
③ 정전형 계기 ④ 전위차계

37. 다음 중 표준신호 발생기가 갖추어야 할 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 출력 임피던스가 크고 가변일 것
② 변조도가 자유롭게 조절될 수 있을 것
③ 주파수가 정확하고 가변 범위가 넓은 것
④ 누설전류가 적고, 장기간 사용에 견딜 것

38. 잡음지수 측정에 사용되는 계기가 아닌 것은?

- ① 잡음 발생기 ② 수신기
③ 레벨계 ④ 주파수 체배기

39. 지시계기의 구성요소 중 구동 토크가 발생되어서 가동부가 움직일 때 반대방향으로 힘을 발생시키는 장치는?

- ① 구동장치 ② 제어장치
③ 제동장치 ④ 억제장치

40. 다음 중 오실로스코프의 음극선관의 주요 부분을 나타낸 것은?

- ① 전자총, 편향판, 형광판 ② 전자총, 편향판, 발진기
③ 형광판, 발진기, 전자총 ④ 형광판, 발진기, 편향판

41. 자기 녹음기에서 바이어스 전류를 적당한 세기의 값으로 선택하지 못하면 어떤 현상이 생기는가?

- ① 직선 부분을 길게 잡을 수 있다.
② 교류 자화로 인한 잡음이 많다.
③ 녹음이 전혀 되지 않는다.
④ 녹음 파형이 일그러진다.

42. 60[Hz] 4극 3상 유도전동기의 동기속도는?

- ① 1200[rpm] ② 1800[rpm]
③ 2400[rpm] ④ 3600[rpm]

43. 전파 항법기기의 나열 중 서로 관계가 없는 것끼리 짝지어진 것은?

- ① 무지향성비컨 → NDB

② 거리측정장치 → ILS

③ 정밀 접근레이더 → PAR

④ 초고주파전방향비컨 → VOR

44. 청력을 검사하기 위하여 가청주파수 영역의 여러 가지 레벨의 순음을 전기적으로 발생하는 음향발생 장치는?

- ① 오디오미터 ② 페이스메이커
③ 망막전도 측정기 ④ 심음계

45. 변위 - 임피던스 변환기에 해당하지 않는 것은?

- ① 스프링 ② 슬라이드 저항
③ 용량형 변환기 ④ 유도형 변환기

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 콘트라스트(contrast)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 잡음지수를 말한다.
② 음성신호의 이득을 말한다.
③ 국부발진기의 주파수 조정 정도를 나타낸다.
④ 화면의 가장 밝은 부분과 가장 어두운 부분에 대한 밝기의 비를 말한다.

47. 단파통신에서 다이버시티를 사용하는 주된 이유는?

- ① 주파수 특성을 향상시키기 위하여
② 페이딩을 방지하기 위하여
③ 이득을 높이기 위하여
④ 출력을 높이기 위하여

48. FM 변조에서 변조지수가 6이고 신호주파수가 3[kHz]일 때, 최대 주파수 편이는 몇 [kHz] 인가?

- ① 6 ② 9
③ 18 ④ 36

49. 자동음량조절(AVC)회로의 사용 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 큰 출력을 얻기 위하여
② 음량을 일정하게 하기 위하여
③ 페이딩(fading)방지를 위하여
④ 과대한 출력이 나오지 않게 하기 위하여

50. 다음 중 TV 수신 안테나가 아닌 것은?

- ① 반파장 다이폴 안테나 ② 폴디드(folded) 안테나
③ 야기(yagi) 안테나 ④ 비월 안테나

51. 다음 중 태양전지를 연속적으로 사용하기 위하여 필요한 장치는?

- ① 변조장치 ② 정류장치
③ 검파장치 ④ 축전장치

52. 목표값이 변화하지만 그 변화가 알려진 값이며, 예정된 스케줄에 따라 변화할 경우의 제어는?

- ① 프로그램 제어 ② 추치 제어
③ 비율 제어 ④ 정치 제어

53. 다음 중 유도가열의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 가열속도가 빠르다.

- ② 가열을 정밀하게 조절할 수 있다.
 ③ 필요한 부분에 발열을 집중시킬 수 있다.
 ④ 금속의 표면가열이 매우 어렵게 이루어진다.
54. 무지향성 비컨, 호밍 비컨은 어떤 전파 항법 방식을 사용하는 것인가?
 ① $\rho - \beta$ 항법 ② 극좌표 항법
 ③ 방사선 항법 ④ 쌍곡선 항법
55. VTR에 사용되는 자기테이프에 기록되는 신호의 파장을 λ [cm], 자기테이프 주행속도를 V [cm/sec], 신호의 주파수를 f [Hz]라 할 때 이들의 관계식으로 옳은 것은?
 ① $\lambda = f/\sqrt{V}$ [cm] ② $\lambda = V^2/f$ [cm]
 ③ $\lambda = f/V$ [cm] ④ $\lambda = V/f$ [cm]
56. 다음 중 전자현미경의 배율을 크게 하려면?
 ① 전자렌즈의 크기를 줄인다.
 ② 전자총의 길이를 길게 한다.
 ③ 전자렌즈에 자기장을 강하게 한다.
 ④ 전자렌즈가 오목렌즈의 역할을 하도록 한다.
57. 다음 중 고주파 유전가열 장치로서 가공되는 것은?
 ① 금속의 용접 ② 금속의 열처리
 ③ 강철의 표면처리 ④ 플라스틱(Plastic)의 접착
58. 다음 중 자동 온수기에서 제어대상은?
 ① 온도 ② 물
 ③ 연료 ④ 조절밸브
59. 초음파를 이용한 측심기로 바다 깊이를 측정한 결과 4초의 왕복시간이 걸렸다. 바다 속의 깊이는 얼마인가? (단, 바닷물 온도는 $15[^\circ\text{C}]$, 초음파속도는 $1527[\text{m/sec}]$)
 ① 6108[m] ② 3801[m]
 ③ 3054[m] ④ 1527[m]
60. 다음 중 음압의 단위는?
 ① [N/C] ② [dB]
 ③ [μbar] 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
③	②	③	①	④	③	③	①	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	④	③	②	②	②	①	③	④	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	①	③	③	④	②	④	④	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	②	③	②	③	③	①	④	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	②	②	①	①	④	②	③	①	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	①	④	③	④	③	④	②	③	③