

1과목 : 전기전자공학(대략구분)

1. 저항을 R이라고 하면 컨덕턴스 G[Ω]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 1 일 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. 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.

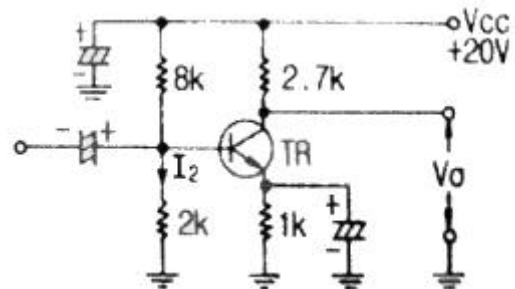
11. B급 푸시풀 증폭기에 대한 설명 중 옳은 것은?

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

12. 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

13. 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]

14. 전압안전화 회로에서 리니어(linear)방식과 스위칭(switching)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.

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

- ① Sag ② Storage Time
③ Under Shoot ④ Ringing

2과목 : 전자계산기일반(대략구분)

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.

① 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 한것은?

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

21. 프로그램에 대한 설명으로 틀린 것은?

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

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

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

23. 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.

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 가진 기억장소의 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. C 언어의 변수명으로 적합하지 않은 것은?

- ① KIM50 ② ABC
③ 5POP ④ E182U3

29. CAD 시스템의 입력 장치로 사용될 수 없는 것은?

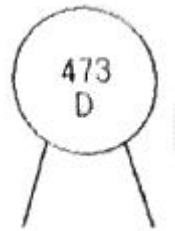
- ① 키보드 ② 마우스
③ 디지털타이저 ④ 플로터

30. CAD 시스템을 사용하여 얻을 수 있는 특징이 아닌 것은?

- ① 도면의 품질이 좋아진다.
② 도면 작성 시간이 길어진다.
③ 설계 과정에서 능률이 향상된다.
④ 수치 결과에 대한 정확성이 증가한다.

3과목 : 전자제도(CAD) 이론(대략구분)

31. 다음 그림에서 콘덴서 용량과 오차 값으로 옳은 것은?



- ① $0.047\mu F \pm 0.25\%$ ② $0.047\mu F \pm 0.5\%$
③ $0.47\mu F \pm 0.25\%$ ④ $0.47\mu F \pm 0.5\%$

32. PCB에서 잡음 방지 대책에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가능한 패턴을 짧게 배선한다.
② 패턴을 최대한 굵게 배선한다.
③ 패턴을 가늘게 배선하고, 단층 기판이 다층 기판보다 노이즈가 덜 심하다.
④ 아날로그 회로와 디지털 회로부분은 분리하여 실장 배선한다.

33. 세라믹 콘덴서의 부품 표면에 102J로 표시된 경우 용량은?

- ① $1[\mu F]$ ② $0.1[\mu F]$
③ $0.01[\mu F]$ ④ $0.001[\mu F]$

34. PCB Artwork에서 하나의 부품을 배치하였을 때, 부품이 갖는 특성 요소와 거리가 먼 것은?

- ① 부품 색깔 ② 부품 번호
③ 부품 치수 ④ 부품 명

35. 회로도 작성시 선과 선이 전기적으로 접속되는 지점에 표시하는 것은?

- ① Junction ② Bus entry
③ No connect ④ Alias

36. 인쇄회로기판(PCB) 설계 후 최종적으로 추출 되는 데이터 파일 중 인쇄회로기판을 제작할 수 있는 데이터 파일은?

- ① DXF 파일 ② EDIF 파일
③ Project 파일 ④ Gerber 파일

37. 다음 중 디스플레이 (display) 장치로 볼 수 없는 것은?

- ① 모니터 ② LCD 모니터
③ 디지털타이저 ④ 비디오프로젝트

38. 그림과 같은 부품 기호와 관련 있는 것은?



- ① 제너 다이오드 ② 터널 다이오드
③ 정류 다이오드 ④ 가변용량 다이오드

39. 인쇄회로기판의 제조공정에서 접착이 용이하도록 처리 된 작업 패널 위에 드라이 필름(Photo Sensitive Dry Film Resist : 감광선 사진 인쇄 막)을 일정한 온도와 압력으로 압착 도포하는 공정을 무엇이라 하는가?

- ① 스크러빙(Scrubbing : 정면) ② 노광
③ 라미네이션(Lamination) ④ 현상

40. 다음 KS(Korean Industrial Standards) 부문별 기호 중 전기 부문을 나타내는 기호는?

- ① KS A ② KS B
③ KS C ④ KS D

41. 일반적인 고주파회로를 설계할 때 유의사항과 거리가 먼 것은?

- ① 배선의 길이는 가급적 짧게 한다.
② 배선이 꼬인 것은 저항으로 간주한다.
③ 회로의 중요한 요소에는 바이패스 콘덴서를 삽입한다.
④ 유도 가능한 고주파 전송선로는 다른 신호선과 평행하지 않게 한다.

42. 손으로 그린 스케치를 CAD 시스템으로 입력할 때 필요한 장치는?

- ① 마우스(Mouse)
② 트랙볼(Track ball)
③ 디지털타이저(Digitizer)
④ 이미지 스캐너(Image scanner)

43. 표준 도형을 등록해 놓고 변동 부분의 수치를 입력하면 도형이 수치에 맞도록 변하게 하는 것은?

- ① 수치제어, 장치 ② 파라메트릭 설계
③ 오토 라우팅 설계 ④ 자동 제도 시스템

44. 회로를 그릴 때에는 볼러서 쓰기 위해 도 기호들을 만들어 저장해 두는 파일은?

- ① 라이브러리(Library) ② 시스템(System)
③ 배치(Batch) ④ 편집(Edit)

45. 회로도 작성시 물리적인 관련이나 연결이 있는 부품 사이에 나타내는 선은?

- ① 실선 ② 파선
③ 치수선 ④ 일정색선

46. 인쇄회로기판에서 부품의 단자 또는 도체 상호 간을 접속하기 위해 구멍(Hole)의 주위에 만든 축경한 도체 부분이 납땜에 될 수 있도록 처리하는 것은?

- ① 실크스크린 ② Drill(구멍 가공)
③ 패턴 ④ 납 마스크

47. 축적이 1/2인 도면에서 부품기호가 1cm의 길이를 가졌다면

실제의 부품 길이는?

- ① 3cm ② 2cm
③ 0.5cm ④ 1cm

48. 다음 중 프린트 기판의 종류라고 할 수 없는 것은?

- ① 종이폐놀기판 ② 세라믹기판
③ 유리 에폭시기판 ④ 알루미늄 도금기판

49. 다음 고정저항에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 탄소 피막 저항 : 탄소 저항이라고도 하며 가격이 저렴하여 일반적으로 사용된다.
② 권선 저항 : 저항값이 높은 저항기로 소전력용으로 사용된다.
③ 모듈 저항 : 메탈 글레이즈를 사용한 저항기를 모듈한 것이다.
④ 솔리드 저항 : 기계적 내구성이 크고 고저항에서도 단선될 염려가 없다.

50. 능동 부품(active component)의 능동적 기능이라고 없는 것은?

- ① 신호의 증폭 ② 신호의 발진
③ 신호의 중계 ④ 신호의 변환

51. 다음 중 NS가 뜻하는 것은?

- ① 축척을 나타냄 ② 배척을 나타냄
③ 실척을 나타냄 ④ 비례척이 아님

52. 인쇄회로기판을 설계할 때의 유의하여야 할 사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 기판 구성 시 부품의 배치는 일반적으로 회로도를 중심으로 배치함을 원칙으로 한다.
② 부품의 부피와 피치(pitch)를 확인하여 적절한 부착위치를 설정한다.
③ 배선은 최대한 길게 하는 것이 다른 배선이나 부품의 영향을 적게 받는다.
④ 취급하는 전력 용량, 주파수 대역 및 신호 형태별로 기판을 나누거나 커넥터를 분리하여 설계한다.

53. 다음 중 설계 진행 과정을 눈으로 바로 확인 가능한 장치는?

- ① 모니터 ② 하드 디스크
③ CPU ④ 메모리

54. 네트리스트를 생성하기 위한 준비단계로 볼 수 없는 것은?

- ① DRC 실행 확인
② Annotation 실행 확인
③ 프로젝트 생성의 이상 여부 확인
④ 거버파일 생성 확인

55. 그림과 같이 4색으로 표시되어 있을 때 저항 값은?



- ① 25[kΩ] ② 35[kΩ]

③ 45[kΩ]

④ 65[kΩ]

56. 디지털 회로면의 제도 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 여러 가닥의 배선이 같은 방향으로 이동할 때는 버스선을 이용한다.
 ② 아날로그 부분과 전위레벨이 다르므로 도면에서 이들 회로를 격리하여 그린다.
 ③ 아날로그 부분의 유도현상 영향을 고려하여 전원선을 함께 그린다.
 ④ D/A 변환기 출력부에 디지털 성분 제거를 위한 저역통과 필터를 접속한다.

57. 전자CAD 프로그램 중 스케메틱(Schematic)에서 새로운 부품을 생성하고자 할 때 필요 없는 것은?

- ① 부품의 외형 ② 부품의 이름
 ③ 부품의 핀 이름 ④ 부품의 참조기호

58. 트랜지스터에 2 S A 735라고 표시되어 있을 때 A가 나타내는 것은?

- ① pnp형 고주파용 ② pnp형 저주파용
 ③ npn형 고주파용 ④ npn형 저주파용

59. 다음 전기, 전자용 부품의 기호 중 퓨즈에 해당하는 것은?



60. 다음 중 도면의 효율적 관리를 위해 마이크로필름을 이용하는 이유가 아닌 것은?

- ① 종이에 비해 보존성이 좋다.
 ② 재료비에 절감시킬 수 있다.
 ③ 통일된 크기로 복사 할 수 있다.
 ④ 복사 시간이 짧지만 복원력이 낮다.

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