

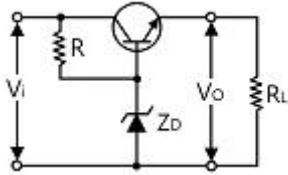
1과목 : 전기전자공학(대략구분)

1. 집적회로(Integrated Circuit)의 장점이 아닌 것은?

- ① 신뢰성이 높다.
- ② 대량 생산할 수 있다.
- ③ 회로를 초소형으로 할 수 있다.
- ④ 주로 고주파 대전력용으로 사용된다.

2. 3단자 레귤레이터 정전압 회로의 특징이 아닌 것은?

- ① 발진 방지용 커패시터가 필요하다.
- ② 소비 전류가 적은 전원 회로에 사용한다.
- ③ 많은 전력이 필요한 경우에는 적합하지 않다.
- ④ 전력소모가 적어 방열대책이 필요 없는 장점이 있다.

3. 다음 정전압 안정화 회로에서 제너다이오드 Z_D 의 역할은?
(단, 입력전압은 출력전압보다 높다.)

- ① 정류작용 ② 기준전압 유지 작용
- ③ 제어작용 ④ 감파작용

4. 연산증폭기의 연산의 정확도를 높이기 위 해 요구되는 사항이 아닌 것은?

- ① 좋은 차단 특성을 가져야 한다.
- ② 큰 증폭도와 좋은 안정도를 필요로 한다.
- ③ 많은 양의 부궤환을 안정하게 걸 수 있어야 한다.
- ④ 높은 주파수의 발진출력을 지속적으로 내야 한다.

5. 전자기파에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 전자기파는 수중의 표면에서 일어나 는 현상을 관찰하는데 이용된다.
- ② 전자기파란 주기적으로 세기가 변화 하는 전자기장이 공간으로 전파해 나가는 것을 말한다.
- ③ 전자기파는 우주공간에서 전파의 전달이 불가능하다.
- ④ 전자기파는 매질이 없어도 진행할 수 있다.

6. 단급 푸시풀 증폭기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 효율이 낮은 대신 왜곡이 거의 없다.
- ② 무선 통신에서 고주파인 반송파 전력 증폭회로에 사용된다.
- ③ A급 전력증폭회로에 비해 전력효율이 좋다.
- ④ 교차 일그러짐 현상이 없다.

7. LC 발진기에서 일어나기 쉬운 이상 현상이 아닌 것은?

- ① 기생 진동(Parasitic Oscillator)
- ② 자왜(磁番) 현상
- ③ 블로킹 (Blocking) 현상
- ④ 인입 현상(Pull-in Phenomenon)

8. 다음 중 광전변환소자가 아닌 것은?

- ① 포토 트랜지스터
- ② 태양전지
- ③ 홀 발전기
- ④ CCD(Charge Coupled Device) 센서

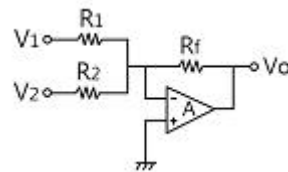
9. 적분기 회로를 구성하기 위한 회로는?

- ① 저역통과 RC회로 ② 고역통과 RC회로
- ③ 대역통과 RC회로 ④ 대역소거 RC회로

10. 정격전압에서 100[W]의 전력을 소비하는 전열기에 정격전압의 60[%] 전압을 가할 때의 소비전력은 몇 [W]인가?

- ① 36 ② 40
- ③ 50 ④ 60

11. 다음과 같은 회로의 명칭은?



- ① 미분회로 ② 적분회로
- ③ 가산기형 D/A 변환회로 ④ 부호 변환회로

12. 실제적인 R-L-C 병렬공진회로에서 R 이 $2[\Omega]$, L 은 $400[\mu H]$, C 는 $250[pF]$ 일 경우에 공진 주파수는 약 몇 [kHz]인가?

- ① 200 ② 300
- ③ 450 ④ 500

13. 단상 전파정류기의 DC 출력전압은 단상 반파정류기 DC 출력전압의 몇 배인가?

- ① 2 ② 3
- ③ 4 ④ 5

14. 커패시터 중에서 고주파회로와 바이패스(Bypass) 용도로 많이 사용되며 비교적 가격이 저렴한 커패시터는?

- ① 세라믹 커패시터 ② 마일러 커패시터
- ③ 탄탈 커패시터 ④ 전해 커패시터

15. 다음 중 N형 반도체를 만드는 데 사용되는 불순물의 원소는?

- ① 인듐(In) ② 비소(As)
- ③ 갈륨(Ga) ④ 알루미늄(Al)

2과목 : 전자계산기일반(대략구분)

16. 10진수 0~9를 식별해서 나타내고 기억하는 데에는 몇 비트의 기억 용량이 필요한가?

- ① 2비트 ② 3비트
- ③ 4비트 ④ 5비트

17. 컴퓨터의 주기억장치와 주변장치 사이에서 데이터를 주고 받을 때, 둘 사이의 전송 속도 차이를 해결하기 위해 전송할 정보를 임시로 저장하는 고속 기억장치는?

- ① Address ② Buffer

③ Channel

④ Register

18. 데이터베이스를 사용할 때, 데이터베이스에 접근할 수 있는 하부 언어로 구조적 질의어라고도 하는 언어는?

① 포트란(FORTRAN) ② C

③ 자바(Java) ④ SQL

19. 레지스터와 유사하게 동작하는 임시저장 장소로써 다음 실행할 명령어의 주소를 기억하는 기능을 하는 것은?

① 레지스터 ② 프로그램 카운터

③ 기억장치 ④ 플립플롭

20. $(1011010)_2$ 를 8진수와 16진수로 변환하면?

① $(132)_8, (5A)_{16}$ ② $(132)_8, (5B)_{16}$ ③ $(131)_8, (5A)_{16}$ ④ $(131)_8, (50)_{16}$

21. 2진수 10101에 대한 2의 보수는?

① 11001 ② 01010

③ 01011 ④ 11000

22. 마이크로프로세서에서 가산기를 주축으로 구성된 장치는?

① 제어장치 ② 입출력장치

③ 산술논리 연산장치 ④ 레지스터

23. 다음 중 제어장치의 역할이 아닌 것은?

① 명령을 해독한다. ② 두 수의 크기를 비교한다.

③ 입출력을 제어한다. ④ 시스템 전체를 감시 제어한다.

24. 비수치적 연산에서 하나의 레지스터에 기억된 데이터를 다른 레지스터로 옮기는 데 사용되는 연산은?

① OR ② AND

③ SHIFT ④ MOVE

25. 순서도(Flowchart)의 특징이 아닌 것은?

① 프로그램 코딩 (Coding) 의 기초 자료 가 된다.

② 프로그램 코딩 전 기초 자료가 된다.

③ 오류 수정(Debugging)이 용이하다,

④ 사용하는 언어에 따라 기호, 형태도 달라진다.

26. 주변장치의 입출력방법이 아닌 것은?

① 데이지체인방법 ② 트랩방법

③ 인터럽트방법 ④ 폴링방법

27. CPU와 입출력 사이에 클록신호에 맞추어 송·수신하는 전송 제어방식을 무엇이라 하는가?

① 직렬 인터페이스(Serial Interface)

② 병렬 인터페이스(Parallel Interface)

③ 동기 인터페이스(Synchronous Inter- face)

④ 비동기 인터페이스(Asynchronous Interface)

28. 입출력장치와 CPU 사이에 존재하는 속도 차를 줄이기 위해 사용하는 것은?

① Bus ② Channel

③ Buffer ④ Device

29. 도면 작성 시 기본 단위로 옳은 것은?

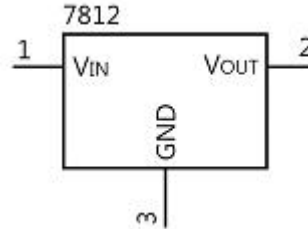
① mm

② cm

③ m

④ km

30. 다음 그림의 기호를 가진 부품은?



① 트랜지스터

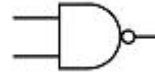
② 크리스탈

③ 레귤레이터

④ Buzzer

3과목 : 전자제도(CAD) 이론(대략구분)

31. 다음 논리게이트 기호로 맞는 것은?



① AND Gate

② OR Gate

③ NAND Gate

④ NOR Gate

32. 회로의 개방, 단락 등의 오배선을 검사하여 오류를 화면이나 텍스트 파일로 보여 주는 것은?

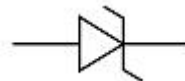
① Clean Up

② Set

③ Quit

④ ERC

33. 다음 심볼이 나타내는 부품은?



① 가변용량 다이오드 ② 제너 다이오드

③ 발광 다이오드 ④ 정류 다이오드

34. 반도체 소자 중 전압의 크기에 따라 저항값이 변하는 성질이 있는 소자는?

① 배리스터

② 서미스터

③ 트랜지스터

④ 다이오드

35. 한국산업표준(KS)의 전자제도통칙에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 전자기기나 제품의 제도에는 특수한 방법이나 기호 등을 사용한다.

② 기하학적 도법에 기초를 둔 것으로 기 기 구조의 표시방법은 기계제도와 동일하다.

③ 설계된 기기의 모양이나 치수 또는 시 설의 배치회로의 결선 등을 도면으로 정확하게 표시해야 한다.

④ 한국산업표준에 규정된 사용방법을 따르며 도면은 임의로 그려도 된다.

36. 국제표준화기구의 규격기호는?

① ANSI

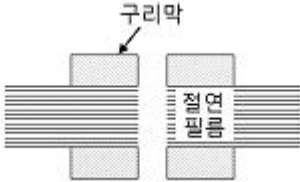
② KS

- ③ DIN ④ ISO
37. 설계도면에 적용한 축척이 1:5일 때 실제 길이가 1[cm]인 객체는 도면상에 몇 [cm]로 표현되는가?
 ① 0.2 ② 1
 ③ 2 ④ 5
38. 다음 소자 중 3단자 반도체 소자가 아닌 것은?
 ① SCR ② Diode
 ③ FET ④ UJT
39. 능동소자에 속하는 것은?
 ① 저항 ② 코일
 ③ 트랜지스터 ④ 커패시터
40. 한국산업규격(KS)의 제정 목적으로 틀린 것은?
 ① 국제경쟁력 강화 ② 품질 상
 ③ 생산품의 독점 ④ 소비자 보호
41. 회로도 작성 시 선과 선이 전기적으로 접속 되는 지점에 표시하는 것은?
 ① Bus Entry ② Junction
 ③ No Connect ④ Alias
42. 저항의 컬러코드가 좌측부터 적색-보라색-갈색-금색으로 되어 있다. 저항값은 얼마인가?
 ① 270[Ω] ② 2.7[KΩ]
 ③ 27.0[Ω] ④ 2.71[MΩ]
43. 포토플로터(Photo Plotter)를 이용하여 직 접 그려낸 아트워크 필름은?
 ① 마스터 필름 ② 디아조 필름
 ③ 폴리에스테르 필름 ④ 감광 필름
44. PCB에 2,000[Ω]의 저항을 배치하고 기판의 표면에 그 값을 표시한 것 중 가장 적절한 표시방법은?
 ① 2,000,000[Ω] ② 2,000[KΩ]
 ③ 2[μΩ] ④ 2[KΩ]
45. 절대좌표 A(10, 10)에서 B(20, -20)로 개체가 이동하였을 때 상대좌표는?
 ① 10, 20 ② 10, -20
 ③ 10, 30 ④ 10, -30
46. CAD 프로그램에서 회로도면의 설계 시 정확한 부품의 위치 및 배선결선을 위해 화면상의 점 혹은 선으로 나타낸 가상 좌표를 나타내는 것은?
 ① 어노테이트(Annotate) ② 프리퍼런스(Preference)
 ③ 폴리라인(Poly Line) ④ 그리드(Grid)
47. PCB 패턴 설계 시 부품 배치에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① IC 배열은 가능하다면 '┐' 형태로 배치하는 것이 좋다.
 ② 다이오드 및 전해 콘덴서 종류는 + 방향에 ■형 LAND를 사용한다.
 ③ 전해 콘덴서와 같은 방향성 부품은 오른쪽 방향이 1번 혹은 + 극성이 되게끔 한다.
- ④ 리드수가 많은 IC 및 커넥터 종류는 가능한 납땜 방향의 수직으로 배열한다.
48. PCB 기판 제조방법의 하나로 대량생산에 적합하고 정밀도가 높으며 내산성 잉크와 물이 잘 혼합되지 않는 점을 이용하여 아연 판을 부식시켜 배선부분만 잉크를 묻게 하여 제작하는 방법은?
 ① 사진 부식법 ② 오프셋 인쇄법
 ③ 실크스크린법 ④ 단층 촬영법
49. 전기적 접속 부위나 빈번한 착탈로 높은 전기적 특성이 요구되는 부위에 부분적으로 실시하는 도금은?
 ① 아연 ② 은
 ③ 금 ④ 구리
50. 형상 모델링 중 데이터 구조가 간단하고 처리속도가 가장 빠른 모델링은?
 ① 와이어프레임 모델링 ② 서피스 모델링
 ③ 솔리드 모델링 ④ CSG 모델링
51. 컴퓨터를 이용하여 회로도를 완성한 다음 설계규칙을 검증하는 과정에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 설계규칙 및 전기적인 규칙에 맞는지 검증하는 단계이다.
 ② 오류 난 부분의 에러 표시를 도면상에 서 보여 준다.
 ③ 오류메시지는 레포트로 보여 주지 않는다.
 ④ 전기적인 설계규칙 검증환경은 실제 자가 임의로 선택할 수 있다.
52. CAD 시스템의 일부분으로 컴퓨터와 출력 장치의 처리속도 차이에 기인하여 데이터 처리의 완충작용을 위해 필요한 장치는?
 ① 데이터 버퍼 ② 직렬포트
 ③ RS-232C ④ ROM
53. CAD 시스템 좌표계에서 이전 최종좌표 (점)에서 거리와 각도를 이용하여 이동된 X, Y축의 좌표값을 찾는 방법은?
 ① 절대좌표 ② 상대좌표
 ③ 극 ④ 상대극좌표
54. CAD 시스템에 의한 제품 설계 및 도면 작성의 이점으로 볼 수 없는 것은?
 ① 도면의 표준화를 통한 품질 향상
 ② 설계 제약에 따른 도면 수정의 어려움
 ③ 설계 요소의 표준화로 원가 절감
 ④ 수치 계산 결과의 정확성 증가
55. 세라믹 인쇄회로기판에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 가격이 저가이고 치수변화가 많다.
 ② 고절연성 및 고열전도율을 갖는다.
 ③ 화학적 안정성이 좋다,
 ④ 낮은 유전체 손실을 갖는다,
56. CAD 시스템의 입력장치가 아닌 것은?
 ① 디지털타이저 ② 태블릿
 ③ 플로터 ④ 마우스

57. 회로도에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 장치를 구성하고 있는 부품을 기호로 표현함으로써, 기술의 보조 및 전달이 쉽도록 한 도면
- ② 부품의 위치와 형태를 도면화한 것으로 부품의 실제 크기를 고려하여 작성 한 도면
- ③ 장치와 장치 사이의 접속 상태나 기능을 알아보기 쉽게 하기 위해서 기호나 실제의 모양을 배치한 도면
- ④ 신호의 흐름 또는 동작 순서대로 그린 도면

58. 다음 단면구조의 PCB 명칭으로 옳은 것은?



- ① 비스루홀 도금 PCB ② 스루홀 도금 PCB
- ③ 플렉시블 PCB ④ 다층면 PCB

59. 배치도를 그릴 때 고려해야 할 사항으로 적합하지 않은 것은?

- ① 균형 있게 배치하여야 한다.
- ② 부품 상호 간 신호가 유도되지 않도록 한다.
- ③ IC의 6번 핀 위치를 반드시 표시해야 한다.
- ④ 고압회로는 부품 간격을 충분히 넓혀 방전이 일어나지 않도록 배치한다.

60. 고주파 부품에 대한 대책으로 틀린 것은?

- ① 부품을 세워 사용하지 않는다.
- ② 표면실장형(SMD) 부품을 사용하지 않는다.
- ③ 부품의 리드는 가급적 짧게 하여 안테나 역할을 하지 않도록 한다.
- ④ 고주파 부품은 일반회로 부분과 분리하여 배치한다.

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