

- ① ROM ② I/O
③ control Unit ④ register

18. 마이크로프로세서(Microprocessor)를 이용하여 컴퓨터를 설계할 때의 장점이 아닌 것은?

- ① 소비전력의 증가 ② 제품의 소형화
③ 시스템 신뢰성 향상 ④ 부품의 수량 감소

19. 데이터를 중앙처리장치에서 기억장치로 저장하는 마이크로 명령어는?

- ① LOAD
② STORE
③ FETCH
④ TRANSFER

20. 서브루틴의 복귀 주소(Return Address)가 저장되는 곳은?

- ① Stack ② Program Counter
③ Data Bus ④ I/O Bus

21. 다음 C 프로그램의 실행 결과는?

```
void main( )
{
    int a, b, tot;
    a = 200;
    b = 400;
    tot = a+b;
    printf("두 수의 합 = %d\n", tot);
}
```

- ① tot ② 600
③ 두 수의 합 = 600 ④ 두 수의 합 = tot

22. 마이크로프로세서에서 누산기(accumulator)의 용도는?

- ① 연산 결과를 일시적으로 삭제
② 오퍼레이션 코드를 인출
③ 오퍼레이션의 주소를 저장
④ 연산 결과를 일시적으로 저장

23. 컴퓨터의 주변장치에 해당되는 것은?

- ① 연산장치 ② 제어장치
③ 주기억장치 ④ 보조기억장치

24. 자료의 단위가 작은 크기에서 큰 크기순으로 나열된 것은?

- ① 니블 <비트 <바이트 <워드 <플워드
② 비트 <니블 <바이트 <하프워드 <플워드
③ 비트 <바이트 <하프워드 <플워드 <니블
④ 플워드 <더블워드 <바이트 <니블 <비트

25. 명령어의 오퍼랜드 부분과 프로그램카운터의 내용이 더해져 실제 데이터의 위치를 찾는 주소지정방식을 무엇이라 하는가?

- ① 직접주소 지정 방식
② 간접주소 지정 방식

- ③ 상대주소 지정 방식
④ 레지스터주소 지정 방식

26. 코드 내에 패리티 비트(parity bit)가 있어 전송 시에 오류 검사가 가능한 코드는?

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

27. 플립플롭으로 구성되는 레지스터는 어떤 기능을 수행하는가?

- ① 기억 ② 연산
③ 입력 ④ 출력

28. 2진수 (11001)₂에서 1의 보수는?

- ① 00110 ② 00111
③ 10110 ④ 11110

29. 도면에서 표제란(Title panel)의 위치로 옳은 것은?

- ① 오른쪽 아래 ② 오른쪽 위
③ 왼쪽 아래 ④ 왼쪽 위

30. 거버(Gerber) 파일에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 거버 형식은 파일 파라미터와 기능 명령의 2가지 요소로만 되어 있다.
② PCB 필름과 마스터 포토 툴을 생성하는데 쓰이는 표준이다.
③ 거버 형식은 단순히 회로의 이미지를 만드는데 필요한 정보를 포함한다.
④ 인터프리터를 이용하여 포토 플로터나 레이저 이미지를 필름이나 다른 미디어에 이미지를 생성하도록 하는 형식이다.

3과목 : 전자제도(CAD) 이론(대략구분)

31. PC CAD의 도입에 따른 장점이 아닌 것은?

- ① PCB 재료의 원가 절감을 할 수 있다.
② 회로의 오류 및 오차를 줄일 수 있다.
③ 정확하고 효율적인 작업으로 개발기간이 단축된다.
④ 제품에 대한 신뢰도가 향상되고 불량률이 저하된다.

32. 다음 중 설계 규칙 검사를 나타내는 용어는?

- ① Back Annotate ② DRC
③ Netlist ④ Export

33. Layout 작업 시 실장밀도를 높이기 위해 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 도면의 크기
② 사용부품의 치수
③ 배선폭과 배선허격
④ Through Hole의 위치와 치수

34. A/D변환기 회로와 같이 아날로그와 디지털 부분이 같이 있는 경우 도면에서 회로를 격리하고 접지 등 전원선을 별도로 그리는 것이 일반적인데, 다음 중 어떤 현상을 고려해야 하는가?

- ① 유도 현상 ② 발진 현상

③ 스위칭 현상

④ 증폭 현상

35. 전자캐드(CAD)에 주로 사용되는 출력장치로 적합한 것은?

① 레이저 프린터, 스캐너, 포토 플로터

② 포토 플로터, X-Y 플로터, 타블렛

③ 레이저 프린터, 포토 플로터, X-Y 플로터

④ ZIP 드라이브, 레이저 프린터, 스캐너

36. PCB 제조공정은 어떤 방법에 의해 소정의 배선만 남기고, 다른 부분의 패턴을 제거할 것인가 하는 점이 중요하다. 다음 중 대표적으로 사용되는 에칭(패턴제거방법)방법이 아닌 것은?

① 사진 부식법

② 실크 스크린법

③ 플렉시블 인쇄법

④ 오프셋 인쇄법

37. 자기장이 분포되어 있어 평판에 버튼커서 또는 스타일러스 펜이라고 불리는 위치 검출기를 이동시켜 도면위치에 대응하는 X, Y 좌표를 입력하는 장치는?

① 트랙볼

② X-Y 플로터

③ 디지털라이저

④ 이미지 스캐너

38. 시퀀스 제어용 기호와 설명이 옳게 짝지어진 것은?

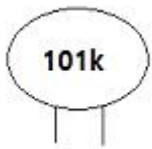
① PT : 계기용 변압기

② TS : 과전류 계전기

③ OCR : 텀블러 스위치

④ ACB : 유도 전동기

39. 다음 그림의 세라믹 콘덴서이다. 용량 값은?

① 0.01 [μ F]② 10 [μ F]③ 1000 [μ F]④ 0.0001 [μ F]

40. 드레인(D) 소스(S) 게이트(G) 3개의 전극으로 구성되어 있으며 n채널과 p채널로 나누는 부품은?

① PUT

② FET

③ SCR

④ 트랜지스터

41. PCB에서 패턴의 폭이 10[mm], 두께가 2[mm]이고 길이가 3[cm]일 때 패턴의 저항(R)은? (단, 20[°C]에서 구리의 저항률은 1.72×10^{-8} [Ω]이다.)① 0.258×10^{-6} [Ω]② 2.58×10^{-8} [Ω]③ 5.16×10^{-6} [Ω]④ 5.16×10^{-8} [Ω]

42. 다음 중 사용 부품이나 소자를 실물 크기로 기호화 하고, 단자와 단자 사이를 선으로 직접 연결하는 접속 도면을 무엇이라 하는가?

① 연속선 접속도

② 피드선 접속도

③ 고속도형 접속도

④ 기선 접속도

43. 전자응용기기의 전체적인 동작이나 기능을 나타내는 블록도를 그리고자 할 때의 설명으로 틀린 것은?

① 블록은 직사각형으로 그리며 선의 굵기는 0.3 ~ 0.5mm 정도로 한다.

② 블록안에는 전자 소자의 명칭이나 기능 등을 간단하게 표시한다.

③ 블록도의 신호는 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 흐르도록 한다.

④ 블록도에는 전원 및 보조 회로를 포함하여 그리기도 한다.

44. 전자 CAD를 사용하는 기능이라고 보기 어려운 것은?

① 회로도를 쉽게 수정할 수 있다.

② 효율적인 부품배치 및 배선이 용이하다.

③ 부품을 스캔하여 모델링 할 수 있다.

④ 부품과 선간에 이루어지는 상호간섭과 같은 잡음의 발생을 최소화 할 수 있다.

45. 출력 장치인 펜 플로터 중 전기, 전자, 통신 분야에서 배선도, 접속도 등의 선도를 그리는 경우에 주로 사용 되는 것은?

① X-Y형

② 드럼(drum)형

③ 잉크젯(inkjet)형

④ 플레이트 베드(plate bed)형

46. 전자 CAD 프로그램에서 편집 기능 명령과 거리가 먼 것은?

① 이동

② 복사

③ 붙이기

④ 호출

47. 다층 PCB 구조에서 층과 층을 통과하여 신호 패턴을 연결하는데, 이 때 층간을 접속하기 위한 것은?

① Pad hole

② Land hole

③ Pin hole

④ Via hole

48. 도면작성 후 PCB Artwork 또는 시뮬레이션을 하기 위해 부품 간의 연결 정보를 가지고 있는 데이터 파일이 생성되는데, 이 파일의 명칭은?

① Library

② Netlist

③ Component

④ Symbol

49. 고주파를 사용하는 회로도를 설계 시 유의할 점이 아닌 것은?

① 배선의 길이는 될 수 있는 대로 짧아야 한다.

② 회로의 중요 요소에는 바이패스 콘덴서를 붙여야 한다.

③ 배선이 꼬인 것은 코일로 간주되므로 주의해야 한다.

④ 유도될 수 있는 고주파 전송 선로는 다른 신호선과 평행하게 한다.

50. PCB의 설계 시 고주파 부품 및 노이즈에 대한 대책 방법으로 옳은 것은?

① 부품을 세워 사용한다.

② 가급적 표면 실장형 부품(SMD)을 사용한다.

③ 고주파 부품을 일반회로와 혼합하여 설계한다.

④ 아날로그와 디지털 회로는 어스 라인을 통합한다.

51. PCB 설계 시 제품의 케이스(CASE)에 의해 제약을 받지 않는 것은?

① 높이 제한

② 부품실장 금지대

③ 패턴의 금지대

④ 패턴의 폭

52. CAD 시스템 좌표계가 아닌 것은?

- ① 역학 좌표 ② 절대 좌표
③ 상대 좌표 ④ 극 좌표

53. 전기 신호의 중계, 제어 등을 행하는 기구 부품 (electro-mechanical component)이 아닌 것은?

- ① 커넥터 ② 소켓
③ 스위치 ④ 다이오드

54. (2 S A 562 B)는 반도체 소자의 형명을 나타낸 것이다. 3 번째 항의 문자 A는 무엇을 나타내는가?

- ① NPN형 저주파 ② PNP형 저주파
③ PNP형 고주파 ④ NPN형 고주파

55. 다음 () 안에 알맞은 용어는?

전자 CAD 사용자가 다른 schematic 페이지에 심벌을 생성할 수 있다. 이러한 심벌을 ()이라고 부른다.

- ① 적층 ② 본딩
③ 프리플레그 ④ 계층구조볼력

56. 다음 5색 저항의 값과 오차가 옳은 것은?

제1색□	제2색□	제3색□	제4색□	제5색□
갈색	검정색	검정색	적색	갈색

- ① 10[kΩ], ±5% ② 100[kΩ], ±5%
③ 10[kΩ], ±1% ④ 100[kΩ], ±1%

57. 주문 받은 사람이 주문한 사람과 검토를 거쳐서 승인을 받아 계획 및 제작을 하는데 기초가 되는 도면은?

- ① 제작도 ② 주문도
③ 승인도 ④ 견적도

58. 인쇄회로기판 설계 시에 사용하는 단위가 아닌 것은?

- ① mm ② grid
③ inch ④ mils

59. 인쇄회로기판 설계 시 배선에 흐르는 전류량에 따라 고려할 사항으로 옳은 것은?

- ① 기판의 재질과 두께
② 배선의 폭과 동박의 두께
③ 동박의 두께와 배선의 모양
④ 배선의 배열과 기판의 두께

60. 플렉시블 PCB의 재료로 사용하는 것은?

- ① 종이페놀 인쇄회로기판
② 유리에폭시 인쇄회로기판
③ 세라믹 인쇄회로기판
④ 폴리이미드 필름 인쇄회로기판

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