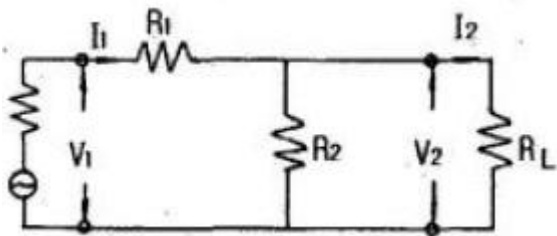


## 1과목 : 전기전자공학(대략구분)

- A급 증폭기에서 동작점의 설정으로 적합한 것은?
  - 정특성 곡선에서 컬렉터 전류의 차단점보다 더욱 부(-)쪽에 설정한다.
  - 정특성 곡선에서 컬렉터 전류의 차단점에 설정한다.
  - 정특성 곡선에서 직선부의 중앙부에 설정한다.
  - 정특성 곡선의 만곡부에 설정한다.
- 멀티바이브레이터에서 비안정, 단안정, 쌍안정의 구분은 무엇으로 결정되는가?
  - 결합회로의 구성
  - 전원 전류의 크기
  - 전원 전압의 크기
  - 바이어스 전압의 크기
- 시미트 트리거 회로의 출력 파형은?
  - 구형파
  - 삼각파
  - 정현파
  - 톱니파
- 콜렉터(collector) 동조형 LC발진 회로의 증폭기는 어느 방식으로 동작시키는 것이 적합한가?
  - A급
  - B급
  - C급
  - AB급
- 다음 그림과 같은 회로망에서  $R_1=R_2=R_3$  인 경우 전류비( $I_1:I_2$ )는?
 

- 2 : 1
- 3 : 1
- 4 : 1
- 6 : 1

- 전자유도 현상에 의하여 생기는 유도 기전력의 방향을 알 수 있는 법칙은?
  - 렌츠의 법칙
  - 플레밍의 오른손 법칙
  - 플레밍의 왼손 법칙
  - 앙페르의 오른나사 법칙

- 다음 중 플립플롭 회로가 사용되지 않는 것은?
  - 분주회로
  - 리미터회로
  - 전자계산기 기억회로
  - 2진 계수회로

- 무궤환시 전압이득이 150인 증폭기에서 궤환율  $\beta = 0.01$ 의 부궤환을 걸었을 때 전압이득은?
  - 9
  - 30
  - 60
  - 150

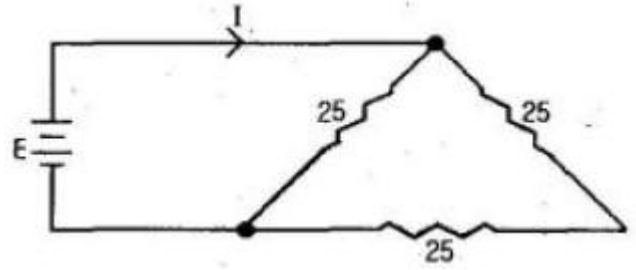
- 120[Ω] 저항 3개의 조합으로 얻어지는 가장 작은 합성 저항은?
  - 10[Ω]
  - 20[Ω]
  - 30[Ω]
  - 40[Ω]

- 다음 중 디지털 변조에 속하지 않는 것은?
  - PM
  - FSK
  - ASK
  - QAM

- 2종의 금속 또는 반도체를 폐로가 되도록 접촉하고 접촉한 두 점 사이에 온도차를 주면 기전력이 발생하는 현상은?
  - 제백 효과
  - 펄티에 효과
  - 통스 효과
  - 터널 효과

- 전력 증폭기는 트랜지스터 바이어스의 동작점에 의하여 구분하는데, 다음 중 증폭기의 효율이 가장 좋은 것은?
  - A급
  - B급
  - C급
  - AB급

- 교류 전압  $v(t) = 150\sin(3\omega t + \frac{\pi}{3})[V]$ 의 실효치는?
  - 약 50[V]
  - 약 106[V]
  - 약 150[V]
  - 약 212[V]

- 그림과 같은 회로에서 전류  $I=3[A]$ 가 되기 위한 인가전압(E)은?(단, 저항의 단위는 [Ω]이다.)
 

- 50[V]
- 100[V]
- 150[V]
- 200[V]

- 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하고 부호화하여 전송하는 변조방식은?
  - 진폭 변조
  - 주파수 변조
  - 위상 변조
  - 펄스부호 변조

## 2과목 : 전자계산기일반(대략구분)

- C 언어에서 "i++" 명령의 설명으로 가장 적합한 것은?
  - i 변수를 계속 덧셈한다.
  - i 변수를 1씩 증가시킨다.
  - i 변수를 2씩 증가시킨다.
  - i 변수를 계속 곱셈한다.

- 10진수 0.4375를 2진수로 변환한 것은?
  - (0.0111)<sub>2</sub>
  - (0.1101)<sub>2</sub>
  - (0.1110)<sub>2</sub>
  - (0.1011)<sub>2</sub>

- 어셈블리어의 특징 설명으로 틀린 것은?
  - 기계어에 비해 프로그램 작성이나 수정이 어렵다.
  - 호환성이 없으므로 전문가 외에는 사용하기 어렵다.
  - 컴퓨터 동작 원리에 대한 전문 지식이 필요하다.

④ 기계어 보다 사용하기 편리하다.

19. 다음 중 컴퓨터 내부에서 10진수를 표현하는 방식은?

- ① 팩 방식
- ② 부동 소수점 방식
- ③ 고정 소수점 방식
- ④ fixed point data format

20. 마이크로컴퓨터 내부에서 마이크로프로세서와 주기억장치 및 각 주변장치 모듈 간에는 버스(BUS)를 통해 정보를 전달한다. 이 버스에 해당되지 않는 것은?

- ① data bus                      ② address bus
- ③ register bus                ④ control bus

21. A/D 변환기 등에 적합하며 이웃한 수와 하나의 비트만 다른 코드?

- ① BCD 코드                      ② ASCII 코드
- ③ 3-초과 코드                ④ 그레이 코드

22. 채널(channel)의 종류로 옳게 묶인 것은?

- ① 다이렉트(direct) 채널과 멀티플렉서 채널
- ② 멀티플렉서 채널과 실렉터(selector) 채널
- ③ 실렉터 채널과 스트로브(strobe) 채널
- ④ 스트로브 채널과 다이렉트 채널

23. 지정 어드레스로 분기하고 후에 그 명령으로 되돌아오는 명령은?

- ① 강제 인터럽트 명령                      ② 조건부 분기 명령
- ③ 서브루틴 분기 명령                      ④ 분기 명령

24. 마이크로프로세서의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 제어 장치                      ② 연산 장치
- ③ 레지스터                      ④ 분기 버스

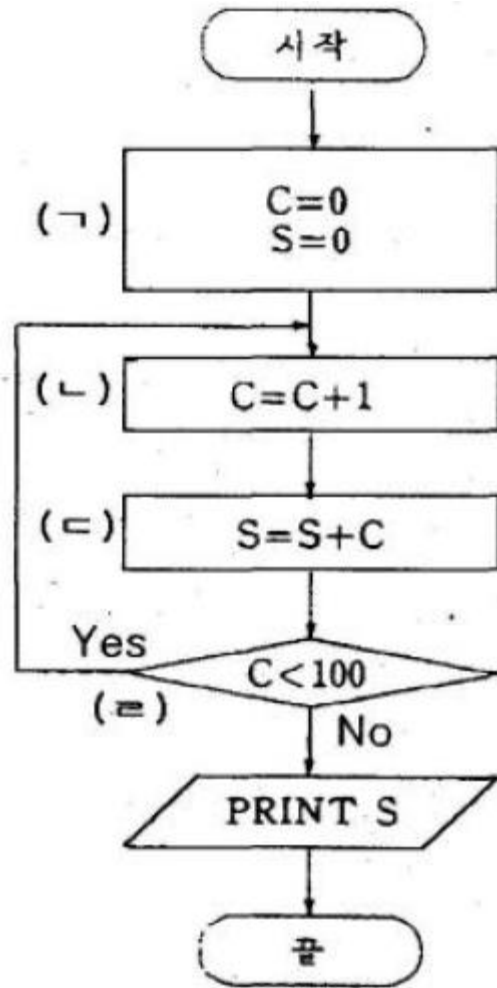
25. C언어에서 모든 프로그램의 실행 시작을 의미하는 함수는?

- ① main                              ② auto
- ③ block                              ④ void

26. 기억 용량의 단위를 잘못 설명한 것은?

- ① 1 비트 : 0 또는 1
- ② 1 바이트 : 8개의 서로 다른 0 또는 1
- ③ 1 킬로 바이트 : 1000 바이트
- ④ 1 메가 바이트 : 1048576바이트

27. 다음의 1 부터 100 까지의 정수의 합을 구하는 반복형 순서도에서 비교, 판단의 역할을 하는 부분은?



- ① (¬)                              ② (┐)
- ③ (≡)                              ④ (≐)

28. 규격 기호와 규격 명칭의 연결이 틀린 것은?

- ① ISO : 국제 표준화 기구                      ② JIS : 일본 공업 규격
- ③ SNV : 스위스 규격                      ④ ANSI : 영국 규격

29. CAD를 이용한 인쇄회로기판(PCB)의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 전자기기의 경량화
- ② 제품의 신뢰성 향상
- ③ 부품 간의 간섭 작용 증가
- ④ 초기 시설 투자 비용의 부담

30. PCB 사양 및 규격에 해당되지 않는 것은?

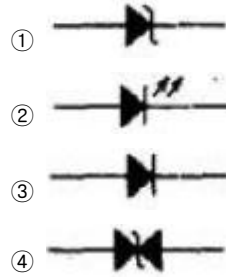
- ① PCB 두께                      ② PCB 동박 두께
- ③ 기판의 재질                      ④ 부품의 수량

### 3과목 : 전자제도(CAD) 이론(대략구분)

31. 그래픽 출력장치로만 짝지어진 것은?

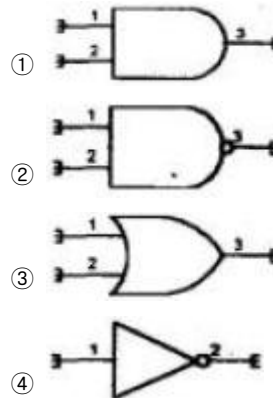
- ① 프린터, 마우스, 플로터
- ② 프린터, 플로터, 포토 플로터
- ③ 플로터, 디지털타이저, 포토 플로터
- ④ 마우스, 디지털타이저, 프린터

32. 제도 용지에 연필로 직접 그린 그림이나 컴퓨터로 작성한 최초의 도면은?  
 ① 원도                      ② 트레이스도  
 ③ 복사도                  ④ 축로도
33. 도면으로부터 위치좌표를 읽거나 원하는 명령을 선택할 수 있는 장치는?  
 ① 마우스(Mouse)  
 ② 트랙볼(Track ball)  
 ③ 디지털타이저(Digitizer)  
 ④ 이미지스캐너(Image scanner)
34. 배치도를 그릴 때 고려해야 할 사항으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 균형 있게 배치하여야 한다.  
 ② 부품 상호 간에 신호가 유도되지 않도록 한다.  
 ③ IC의 경우 6번 핀의 위치를 반드시 표시하여야 한다.  
 ④ 고압 회로는 부품 간격을 충분히 넓혀 방전이 일어나지 않도록 배치한다.
35. PCB 도면을 그래픽 출력장치로 인쇄할 경우 프린트 기판에 부품 정보를 나타내는 도면은?  
 ① solder mask  
 ② top silk screen  
 ③ solder side pattern  
 ④ component side pattern
36. PCB 도면을 그래픽 출력장치로 인쇄할 경우 프린트 기판에 천공할 hole 크기 및 수량의 정보를 나타내는 것은?  
 ① component side pattern      ② drill data  
 ③ solder side pattern              ④ solder mask
37. 소자들의 실제 모양을 직선으로 연결하여 접속 관계를 명확히 나타내며 제작자나 보수자에게 많이 사용되는 도면은?  
 ① 배선도                      ② 조립도  
 ③ 블록선도                  ④ 계통도
38. 전자캐드의 특징 설명으로 틀린 것은?  
 ① 회로의 설계에 적합하다.  
 ② 기구의 설계에 적합하다.  
 ③ 회로의 동작 검증이 용이하다.  
 ④ 인쇄회로기판의 설계에 적합하다.
39. 20mil을 [mm] 단위로 환산한 값으로 적합한 것은?  
 ① 0.127[mm]                  ② 0.254[mm]  
 ③ 0.381[mm]                  ④ 0.508[mm]
40. 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
41. LED는 순방향 바이어스에서 통전되면서 전자-정공의 재결합으로 인하여 일부 에너지가 빛으로 방출된다. LED의 심벌로 옳은 것은?



42. CAD 프로그램의 이용 설계시 정확한 부품의 위치 및 배선 결선을 위해 화면상의 점 혹은 선으로 나타내어진 가상의 좌표는?  
 ① 어노테이트(Annotate)  
 ② 프리퍼런스(Preference)  
 ③ 폴리라인(Poly Line)  
 ④ 그리드(Grid)
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. 다음 제도용구 중 선, 원주 등을 같은 길이로 분할하는데 사용되는 것은?  
 ① 축척자                                  ② 형판  
 ③ 디바이더                              ④ 자유곡선자

45. 논리합(OR) 게이트의 기호는?



46. 회로를 CAD로 작성한 후 전기적인 연결 상태를 검증하는 것은?  
 ① ERC(Electrical Rule Check)  
 ② LRC(Line Rule Check)  
 ③ CRC(Circuit Rule Check)  
 ④ SRC(Schematic Rule Check)
47. 인쇄회로기판의 설계 요소 중 패턴 설계시 유의할 점으로 틀린 것은?  
 ① 패턴 사이의 간격은 차폐를 행한다.  
 ② 일점 어스 방식으로 설계한다.  
 ③ 패턴은 가늘고 길게 한다.  
 ④ 배선은 짧게 한다.
48. 부품이 PCB에 삽입 될 때에 부품의 리드가 삽입되는 Hole

주위에 입혀지는 얇은 구리 판막의 명칭은?

- ① PAD                      ② TRACK  
③ VIA                      ④ POLYGON(COPPER)

49. 다음 전자 부품 중 에너지의 공급을 받아 신호의 증폭, 발진, 변환 등의 능동적 기능을 수행하는 부품이 아닌 것은?

- ① 연산증폭기              ② 트랜지스터  
③ FET                      ④ 콘덴서

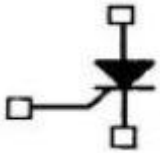
50. 다음 콘덴서 중 사용할 때 극성에 유의해야 하는 것은?

- ① 필름 콘덴서              ② 페이퍼 콘덴서  
③ 마이카 콘덴서          ④ 전해 콘덴서

51. 다음 다이오드 중 정전압 용도로 쓰이는 것은?

- ① 일반 다이오드          ② 제너 다이오드  
③ 터널 다이오드          ④ 포토 다이오드

52. 다음 기호의 명칭으로 옳은 것은?



- ① SCR                      ② Triac  
③ UJT                      ④ FET

53. 핀의 배열이 두 줄로 평행하게 배열되어 있는 부품을 지칭하는 용어로 우수한 열 특성을 갖고 있는 IC 외형은?

- ① SMD                      ② SIP  
③ DIP                      ④ PLCC

54. 다음 중 Plotter를 이용하여 직접 그려낸 아트웍 필름은?

- ① 마스터 필름              ② 디아조 필름  
③ 폴리에스테르 필름      ④ 감광 필름

55. 제도 용지에서 A3 용지의 규격으로 옳은 것은?(단, 단위는 mm)

- ① 210 x 297                  ② 297 x 420  
③ 420 x 594                  ④ 594 x 841

56. 블록선도를 그릴 때, 고려 사항으로 옳은 것은?

- ① 신호의 방향은 될 수 있는 대로 왼쪽에서 오른쪽으로 흐르도록 하는 것이 좋다.  
② 블록의 크기는 실제 전자기기의 크기와 비례하도록 나타낸다.  
③ 블록은 반드시 정사각형이어야 한다.  
④ 블록은 대각선과 곡선을 많이 사용한다.

57. 부품배치 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 버스 라인의 흐름에 주의하여 IC를 배치한다.  
② 배선이 많은 부품들은 기판의 외곽으로 배치한다.  
③ 커넥터 주변은 배선을 위한 충분한 공간을 확보한다.  
④ 극성 있는 부품은 삽입오류를 방지하기 위해 취급 방향을 통일한다.

58. 전자제도에서 부품 배치도를 작성할 때 고려할 사항으로 틀

린 것은?

- ① 부품 상호간에 신호가 유도되지 않도록 한다.  
② 반고정 저항을 비롯하여 조정이 필요한 요소는 조작이 쉽도록 한다.  
③ 부품의 종류, 기호, 용량, 외형도, 핀의 위치, 극성 등을 표시하여야 한다.  
④ 인쇄회로 기판의 점퍼선은 부품이 아니므로 표시할 필요가 없다.

59. Layout에서 Zoom in의 설명으로 적합한 것은?

- ① 보드 상의 선택 영역을 확대한다.  
② 보드 상의 선택 영역을 축소한다.  
③ 보드 상의 모든 객체를 보여준다.  
④ 보드 상의 일부 객체를 보여준다.

60. CAD 시스템을 사용하여 얻을 수 있는 특징이 아닌 것은?

- ① 설계과정에서 능률이 높아져 품질이 좋아진다.  
② 설계요소의 표준화로 도면작성 시간이 길어지고 원가가 많이 든다.  
③ 컴퓨터를 통한 계산으로 수치결과에 대한 정확성이 증가한다.  
④ 설계제도의 표준화와 규격화로 경쟁력이 향상된다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://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	①	①	③	①	①	②	③	④	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	②	①	④	②	①	①	①	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	③	④	①	③	④	④	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	③	③	②	②	①	②	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	④	②	③	③	①	③	①	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	③	①	②	①	②	④	①	②