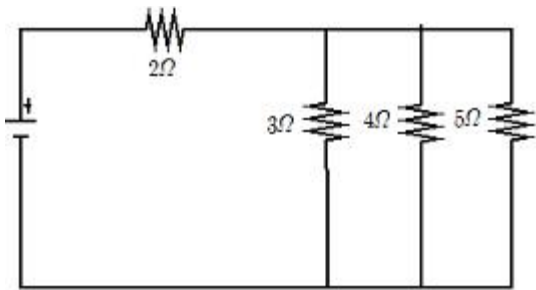
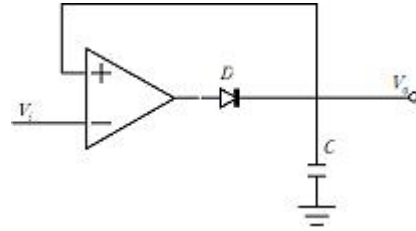


1과목 : 전기전자공학

- 저주파 증폭기의 출력 기본파 전압이 50V, 제2고조파 전압이 4V, 제3고조파 전압이 3V 인 경우 왜율은 몇 %인가?
 ① 5% ② 10%
 ③ 15% ④ 20%
- 반도체에 정공을 만들기 위한 불순물(억셉터)에 속하는 것은?
 ① P ② Sb
 ③ Ga ④ As
- 트랜지스터가 정상적으로 증폭작용을 하는 영역은?
 ① 활성 영역 ② 포화 영역
 ③ 차단 영역 ④ 역포화영역
- 진폭 변조와 비교하여 주파수 변조에 대한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?
 ① 신호대 잡음비가 좋다
 ② 초단파 통신에 적합하다.
 ③ 반향(Echo) 영향이 많아진다.
 ④ 점유주파수 대역폭이 넓다.
- 그림과 같은 회로의 전원에서 본 등가저항은 몇 Ω 인가?



- ① 154/60 Ω ② 154/47 Ω
 ③ 167/60 Ω ④ 167/47 Ω
- 제너 다이오드를 사용하는 회로는?
 ① 검파 회로 ② 고압 정류회로
 ③ 고주파 발진회로 ④ 전압 안정회로
- 다음 중 플립플롭 회로는 어느 회로에 속하는가?
 ① 단안정 멀티바이브레이터
 ② 쌍안정 멀티바이브레이터
 ③ 비안정 멀티바이브레이터
 ④ 불로킹 발진회로
- 다음 중 저주파 정현파 발진기로 주로 사용되는 것은?
 ① 빈 브리지 발진회로 ② LC 발진회로
 ③ 수정 발진회로 ④ 멀티바이브레이터
- 다음 그림과 같은 회로의 명칭으로 가장 적합한 것은?(단, 다이오드는 정밀급이다.)



- ① 적분기 ② 배압검파기
 ③ 정밀클램프 ④ (+) 피크 검파기
- 전파 정류회로에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 직류의 한쪽 전압을 한쪽 방향으로 흐르게 하는 회로이다.
 ② 직류의 양쪽 전압을 한쪽 방향으로 흐르게 하는 정류회로이다.
 ③ 교류의 한쪽 전압을 양쪽 방향으로 흐르게 하는 정류회로이다.
 ④ 교류의 양쪽 전압을 한쪽 방향으로 흐르게 하는 정류회로이다.

2과목 : 전자계산기구조

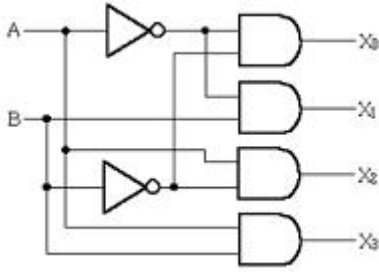
- 다음 그림과 같이 중심 노드를 경유하여 다른 노드와 연결하는 방식으로 전화망 등에 사용되는 통신망은?



- ① 루프형 통신망(loop network)
 ② 성형 통신망(star network)
 ③ 그물형 통신망(mesh network)
 ④ 계층형 통신망(hierarchical network)
- 10진수 25를 2진수로 표현하면?
 ① 11001 ② 11010
 ③ 11100 ④ 11110
- 중앙처리장치로부터 입출력 지시를 받으면 직접 주기억장치에 접근하여 데이터를 꺼내어 출력하거나 입력한 데이터를 기억시킬 수 있고, 입출력에 관한 모든 동작을 자율적으로 수행하는 입출력 제어 방식은?
 ① 프로그램 제어방식 ② 인터럽트 방식
 ③ DMA 방식 ④ 채널 방식
- 자료를 일정 시간(기간)동안 모아 두었다가 한 번에 처리하는 시스템은?
 ① 지연(Delayed) 처리 시스템
 ② 실시간(Real Time) 처리 시스템
 ③ 일괄(Batch) 처리 시스템
 ④ 시분할 (Time Sharing) 처리 시스템
- 프로그램을 실행하는 도중에 예기치 않은 상황이 발생할 경우, 현재 실행중인 작업을 즉시 중단하고 발생한 상황을 우선 처리한 후 실행중이던 작업으로 복귀하여 계속 처리하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 명령 실행 ② 간접 단계
③ 명령 인출 ④ 인터럽트

16. 다음과 같은 회로도?



- ① 인코더 ② 카운터
③ 가산기 ④ 디코더

17. 미국에서 개발된 표준 코드로서 개인용 컴퓨터에 주로 사용되며, 7비트로 구성되어 128가지의 문자를 표현할 수 있는 코드는?

- ① EBCDIC ② UNICODE
③ ASCII ④ BCD

18. 컴퓨터 메모리의 스택영역을 이용하여 연산을 실행하는 경우로서 명령어에는 연산자 부분만 존재하고 오퍼랜드 부분이 없는 것은?

- ① 1 주소 명령어 ② 2 주소 명령어
③ 3 주소 명령어 ④ 0 주소 명령어

19. X축과 Y축을 움직여 종이에 그림을 그려주는 출력장치는?

- ① 마우스 ② 모니터
③ 스피커 ④ 플로터

20. 양방향 데이터 전송은 가능하나 동시 전송이 불가능한 방식은?

- ① Simplex ② Half duplex
③ Full duplex ④ Dual duplex

21. 바코드를 대체할 수 있는 기술로 지금처럼 계산대에서 물품을 스캐너로 일일이 읽지 않아도 쇼핑 카트가 센서를 통과하면 구입 물품의 명세와 가격이 산출되는 시스템을 실용화할 수 있으며, 지폐나 유가 증권 위조 방지, 항공사의 수화물 관리 등 물류 혁명을 일으킬 수 있는 기술은?

- ① 태블릿(tablet)
② 터치 스크린(touch screen)
③ 광학 마크 판독기(OMR-optical mark reader)
④ 전자 태그(RFID-radio frequency identification)

22. 10진수 0.6875를 이진수로 옳게 바꾼 것은?

- ① 0.1101 ② 0.1010
③ 0.1011 ④ 0.1111

23. 이항(Binary) 연산에 해당하는 것은?

- ① MOVE ② SHIFT
③ COMPLEMENT ④ XOR

24. 스택(stack)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 0-주소 지정방식에 이용된다.

- ② LIFO(Last In First Out)의 구조이다.
③ 운영체제의 작업 스케줄링에 주로 사용된다.
④ 작업이 리스트의 한쪽에서만 처리되는 구조이다.

25. 다음 중 최대 클록 주파수가 가장 높은 논리 소자는?

- ① CMOS ② ECL
③ MOS ④ TTL

26. 컴퓨터에서 사칙 연산을 수행하는 장치는?

- ① 연산장치 ② 제어장치
③ 주기억장치 ④ 보조기억장치

27. 근거리 또는 동일 건물 내에서 다수의 컴퓨터를 통신회선을 이용하여 연결하고, 데이터를 공유하게 함으로써 종합적인 정보처리 능력을 갖게 하는 통신망은?

- ① WAN ② VAN
③ LAN ④ DAN

28. 음의 정수를 컴퓨터 내부에 표현하는 일반적 방법이 아닌 것은?

- ① 부호와 1의 보수 ② 부호와 2의 보수
③ 부호와 3의 보수 ④ 부호와 절대값

29. 에러 검출뿐만 아니라 교정까지도 가능한 코드는?

- ① Biquinary Code ② Gray Code
③ ASCII Code ④ Hamming Code

30. 순차 접근 저장 매체(SASD)에 해당하는 것은?

- ① 자기 드럼 ② 자기 디스크
③ 자기 코어 ④ 자기 테이프

3과목 : 프로그래밍일반

31. 기계어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터가 직접 이해할 수 있는 숫자로 표기된 언어를 의미한다.
② 전자계산기 기종마다 명령부호가 다르다.
③ 인간에게 친숙한 영문 단어로 표현된다.
④ 작성된 프로그램의 수정 보수가 어렵다.

32. 프로그래밍 언어의 수행 순서로 옳은 것은?

- ① 컴파일러-로더-링커 ② 로더-컴파일러-링커
③ 링커-로더-컴파일러 ④ 컴파일러-링커-로더

33. 순서도를 사용하는 이유로 거리가 먼 것은?

- ① 알고리즘의 논리적인 단계를 쉽게 파악할 수 있다.
② 프로그램을 작성할 때 기초적인 자료가 된다.
③ 프로그램에 오류가 발생했을 때 쉽게 잘못된 부분을 발견하고 수정할 수 있다.
④ 하드웨어에 관한 전문적인 지식이 증가된다.

34. C언어에서 사용되는 문자열 출력함수는?

- ① puts() ② gets()
③ putchar() ④ getchar()

35. 구조적 프로그래밍 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 프로그램의 수정 및 유지보수가 용이하다.
- ② 가능한 GOTO 문을 많이 사용해야 한다.
- ③ 프로그램의 정확성이 증가된다.
- ④ 프로그램의 구조가 간결하다.

36. 고급 언어로 작성된 프로그램을 한 줄씩 받아들여 프로그램의 내용을 해석하고 번역한 다음, 번역과 동시에 프로그램을 한 줄씩 실행시키는 것은?

- ① 어셈블러 ② 컴파일러
- ③ 인터프리터 ④ 운영체제

37. 운영체제의 페이지 교체 알고리즘 중 최근에 사용하지 않은 페이지를 교체하는 기법으로서, 최근의 사용여부를 확인하기 위해서 각 페이지마다 2개의 비트가 사용되는 것은?

- ① NUR ② LFU
- ③ LRU ④ FIFO

38. 시분할 시스템을 위해 고안된 방식으로 FCFS 알고리즘을 선점 형태로 변형한 스케줄링 기법은?

- ① SRT ② SJF
- ③ Round Robin ④ HRN

39. 다음 중 일괄 처리 시스템에 가장 적합한 업무는?

- ① 승차권 예약 업무
- ② 입.출금 조회 업무
- ③ 급여 계산 업무
- ④ 본. 지정 거래 내역 업무

40. 좋은 프로그래밍 언어가 갖추어야 할 요소와 거리가 먼 것은?

- ① 효율적인 언어이어야 한다.
- ② 언어의 확장이 용이하여야 한다.
- ③ 언어의 구조가 체계적이어야 한다.
- ④ 하드웨어에 의존적이어야 한다.

4과목 : 디지털공학

41. 2진수 10100101의 2의 보수로 옳은 것은?

- ① 01011010 ② 00001111
- ③ 11110000 ④ 01011011

42. 동기적 동작이나 비동기적 동작이 모두 가능하며, 펄스가 가해질때마다 출력상태가 반전(toggle)되는 플립플롭은?

- ① D 플립플롭 ② T 플립플롭
- ③ RS 플립플롭 ④ JK 플립플롭

43. 동기식 9진 카운터를 만드는데 필요한 플립플롭의 갯수는?

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

44. 플립플롭이 특정 현재 상태에서 원하는 다음 상태로 변화하는 동작을 하기 위한 입력을 표로 작성한 것은?

- ① 카르노표 ② 여기표

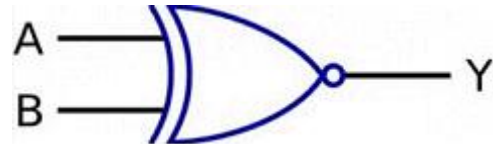
③ 게이트표

④ 트리표

45. 여러 회선의 입력이 한 곳으로 집중될 때 특정 회선을 선택하도록 하므로, 선택기라고도 하는 회로는?

- ① 멀티플렉서(multiplexer)
- ② 리플 계수기(ripple counter)
- ③ 디멀티플렉서(demultiplexer)
- ④ 병렬 계수기(parallel counter)

46. 다음 논리회로 기호에서 입력 A=1, B=0일때 출력 Y의 값은?



- ① Y=0 ② Y=1
- ③ Y=이전 상태 ④ Y=반대상태

47. 반가산기에서 입력 A=1이고 B=0이면 출력 합(S)과 올림수(C)는?

- ① S=0, C=0 ② S=1, C=1
- ③ S=1, C=0 ④ S=0, C=1

48. 논리식 $Y=AB+B$ 를 간소화 시킨 것은?

- ① AB ② A+B
- ③ A ④ B

49. 다음 레지스터 마이크로 명령에 대한 설명으로 옳은 것은? (문제 오류로 정답은 3번입니다. 추후 복원을 다시하여 두겠습니다.)

- ① A 레지스터의 어드레스를 1 증가시킨 레지스터의 데이터 값을 전송하기
- ② A 레지스터의 어드레스를 1 증가시키고 어드레스를 A 레지스터에 저장하기
- ③ A 레지스터의 데이터 값을 1 증가시키고 A 레지스터에 저장하기
- ④ A 레지스터의 데이터 값을 1 증가시키고 A+1 레지스터에 저장하기

50. 계수기에서 가장 기본이 되는 계수기로서, 흔히 리플 계수기라고도 불리는 것은?

- ① 비동기형 계수기 ② 상향 계수기
- ③ 하향 계수기 ④ 동기형 계수기

51. 4 변수 카르노 맵에서 최소항(minterm)의 개수는?

- ① 16 ② 12
- ③ 8 ④ 4

52. 그레이 부호 1110을 이진수로 변환하면?

- ① 1001 ② 1110
- ③ 1011 ④ 0111

53. 컴퓨터 내의 연산시 숫자 자료를 보수로 표현하는 이유라 가장 타당한 것은?

- ① 덧셈과 뺄셈을 덧셈 회로로 처리할 수 있다.
- ② 수를 표현하는데 저장장치를 절약할 수 있다.

- ③ 실수를 표현하기 쉽다.
 ④ 미국표준협회에서 개발되어 대중성을 확보하고 있다.

54. JK 플립플롭의 두 입력이 J=1, K=1 일 때 출력(Q_{n+1})의 상태는?

- ① Q_n
 ② $\overline{Q_n}$
 ③ 0
 ④ 1

55. 다음 중 시프트 레지스터에 대한 설명으로 옳은 것은?(단, FF는 Flip Flop이다.)

- ① FF에 기억되는 것을 방해시키는 레지스터를 말한다.
 ② FF에 기억된 정보를 소거시키는 레지스터를 말한다.
 ③ FF에 clock 입력을 기억시키지만 하는 레지스터를 말한다.
 ④ FF에 기억된 정보를 다른 FF에 옮기는 동작을 하는 레지스터를 말한다.

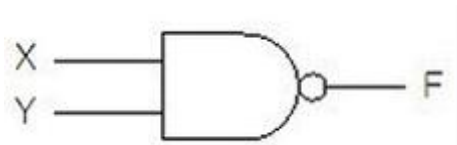
56. 32개의 입력단자를 가진 인코더는 몇 개의 출력단자를 가지는가?

- ① 5 개 ② 8개
 ③ 32 개 ④ 64 개

57. 회로의 안정 상태에 따른 멀티바이브레이터의 종류가 아닌 것은?

- ① 비안정 멀티바이브레이터
 ② 단안정 멀티바이브레이터
 ③ 쌍안정 멀티바이브레이터
 ④ 주파수 안정 멀티바이브레이터

58. 다음 그림의 게이트 명칭은?



- ① OR ② AND
 ③ NAND ④ NOR

59. 카운터와 같이 플립플롭을 사용하는 디지털 회로를 무엇이라고 하는가?

- ① 조합 논리회로 ② 순서 논리회로
 ③ 아날로그 논리회로 ④ 멀티플렉서 논리회로

60. 불 대수의 기본으로 옳지 않은 것은?

- ① $A + \overline{A} = 1$
 ② $A + A = A$
 ③ $A \cdot \overline{A} = 1$
 ④ $A \cdot A = A$

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