

## 1과목 : 전기전자공학

1. 다음 중 부궤환 증폭기의 일반적인 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 주파수 및 위상의 일그러짐 감소  
 ② 비직선 일그러짐의 감소  
 ③ 잡음의 감소  
 ④ 이득의 증가

2. 저항을 R 이라고 하면 컨덕턴스  $G[Ω]$ 는 어떻게 되는가?

- ①  $R^2$                       ② R  
 ③  $1/R^2$                   ④  $1/R$

3.  $1Ω$ 의 저항 10개를 직렬로 접속할 때의 합성저항은 병렬로 접속할 때의 합성저항의 몇 배인가?

- ① 0.1                      ② 1  
 ③ 10                      ④ 100

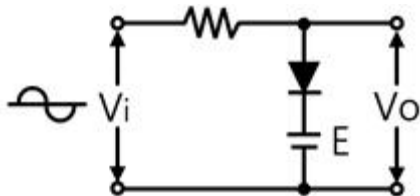
4. 압전 효과를 이용하여 발진하는 회로는?

- ① 콜피츠 발진              ② 하틀리 발진  
 ③ LC 발진                  ④ 수정 발진

5. 쌍안정 멀티바이브레이터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계수기의 2진 소자로 이용된다.  
 ② 2개의 트랜지스터가 동시에 동작한다.  
 ③ 입력펄스 2개마다 1개의 출력펄스를 얻는 회로이다.  
 ④ 플립플롭회로이다.

6. 그림은 무슨 회로인가? (단,  $V_i$ 의 최대값은 E보다 작다.)

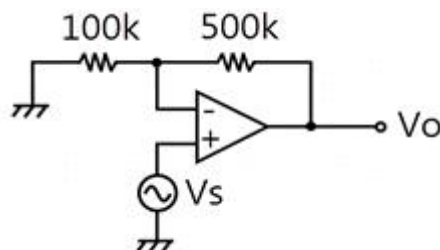


- ① 베이스(Base) 클리퍼 회로  
 ② 피크(Peak) 클리퍼 회로  
 ③ 정 클램프 회로  
 ④ 부 클램프 회로

7. 적분회로로 사용할 수 있는 것은?

- ① 저역 통과형 RC 회로              ② 고역 통과형 RC 회로  
 ③ 대역 통과형 RC 회로              ④ 대역 저지형 RC 회로

8. 그림과 같은 연산증폭기의 전압증폭도는 얼마인가?



- ① 2                      ② 4

③ 6

④ 8

9. 정류기의 평활회로는 어느 여파기에 속하는가?

- ① 대역여파기              ② 고역여파기  
 ③ 저역여파기              ④ 대역소거여파기

10. 영상전달상수  $θ=α+jβ$ 로 표시된다. 여기에서  $α$ 는?

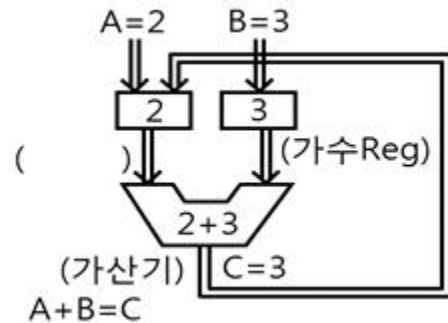
- ① 위상정수                  ② 감쇠정수  
 ③ 전달정수                  ④ 감파정수

## 2과목 : 전자계산기구조

11. CRT에 부착된 장치로 자료를 모니터 화면을 통해서 컴퓨터에 직접 입력시킬 수 있도록 해주는 광전 회로를 내장한 입력 장치는?

- ① OMR                      ② Light Pen  
 ③ Card Reader              ④ Bar Code Reader

12. 다음은 연산기의 구조이다. ( ) 안의 용어는?

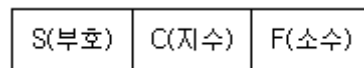


- ① Program counter              ② ROM  
 ③ Instruction Register              ④ Accumulator

13. 소프트웨어(software)에 의한 우선순위(priority) 체제에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 별도의 하드웨어가 필요 없으므로 경제적이다.  
 ② 인터럽트 요청장치의 패열에 시간이 많이 걸리므로 반응 속도가 느리다.  
 ③ 폴링 방법이라고 한다.  
 ④ 하드웨어 우선순위 체제에 비해 우선순위(priority)의 변경이 매우 복잡하다.

14. 다음 그림은 컴퓨터의 자료처리 형식이다. 옳은 것은?

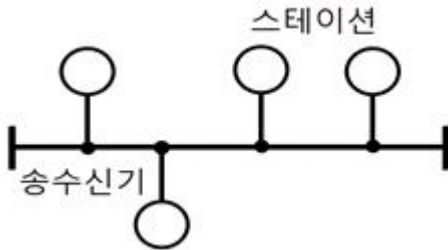


- ① 고정 소수점 형식              ② 10진 팩 형식  
 ③ 부동 소수점 형식              ④ 문자 형식

15. 연관 기억장치(Associative Memory)의 설명 중 가장 옳지 않은 것은?

- ① 주소의 개념이 없다.  
 ② 속도가 늦어 고속 검색에는 부적합하다.  
 ③ 병렬 동작을 수행하기 때문에 많은 논리 회로로 구성되어 있다.  
 ④ 기억된 정보의 일부분을 이용하여 원하는 정보가 기억되어 있는 위치를 찾아내는 기억장치이다.

16. 근거리 통신망의 구성 중 회선 형태의 케이블에 송·수신기를 통하여 스테이션을 접속하는 것으로 그림과 같은 형은?



- ① 성형(star)                      ② 루프형(loop)  
 ③ 버스형(bus)                    ④ 그물형(mesh)
17. 컴퓨터의 중앙처리장치와 관계 깊은 것은?  
 ① 연산과 제어                      ② 입력과 출력  
 ③ 기억과 전송                    ④ 통신과 보안
18. 다음 코드 중 데이터 통신용으로 널리 사용되며, 소형 컴퓨터에서 많이 채택하고 있는 것은?  
 ① ASCII                              ② BCD  
 ③ EBCDIC                            ④ Hamming
19. MOS 트랜지스터를 집적한 것으로 일정한 시간이 지나면 기억 내용이 지워지므로 주기적으로 재충전(Refresh)이 필요한 메모리는?  
 ① DRAM                              ② SRAM  
 ③ PROM                              ④ EPROM
20. 자기 보수 코드(Self Complement code)가 아닌 것은?  
 ① 2421 code                        ② Gray code  
 ③ 51111code                        ④ Excess-3 code
21. 전가산기의 진리표이다. A, B, C, D 값으로 옳은 것은?

| X | Y | Z | S   | C   |
|---|---|---|-----|-----|
| 0 | 0 | 0 | 0   | 0   |
| 0 | 0 | 1 | 1   | 0   |
| 0 | 1 | 0 | 1   | 0   |
| 0 | 1 | 1 | 0   | (A) |
| 1 | 0 | 0 | 1   | 0   |
| 1 | 0 | 1 | (B) | 1   |
| 1 | 1 | 0 | 0   | 1   |
| 1 | 1 | 1 | (C) | (D) |

- ① A=0, B=0, C=1, D=1                      ② A=1, B=0, C=1, D=0  
 ③ A=1, B=0, C=1, D=1                      ④ A=1, B=0, C=0, D=1
22. 명령에 나타난 OP 코드 수행에 있어서 오퍼랜드의 주소를 지정할 필요가 없이, 주소를 위한 스택(stack)을 가지고 있는 명령 형식은?  
 ① 0-주소 명령 형식                      ② 1-주소 명령 형식  
 ③ 2-주소 명령 형식                      ④ 3-주소 명령 형식

23. 문자 자료의 표현 방법에 해당하지 않은 것은?

- ① BCD 코드                          ② ASCII 코드  
 ③ EBCDIC 코드                      ④ EX-OR 코드

24. 카드리더(Card Reader)에서 읽기 전에 카드를 싹아 두는 곳은?

- ① 호퍼                                  ② 스택커  
 ③ 롤러                                  ④ 리젝 스택커

25. 자기 디스크와 같은 보조기억장치에 저장되어 있는 정보를 주기억장치로 읽어오는 기능은?

- ① load                                  ② store  
 ③ fetch                                  ④ write

26. 연산 회로에 해당되지 않는 것은?

- ① 메모리 회로                      ② 산술 연산 회로  
 ③ 논리 연산 회로                      ④ 시프트 회로

27. 컴퓨터에서 자료의 내부적 표현 방식에서 정수를 고정 소수점 표현 방식을 이용하는 방법으로 옳지 않은 것은?

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

28. ALU에서 8BIT 데이터 11110000과 01010101의 AND 연산 결과는?

- ① 00000101                      ② 01000101  
 ③ 11110101                      ④ 01010000

29. 비수치 연산에서 1개의 입력 데이터를 연산기에 넣어 그대로 출력을 내어 보내는 단일 연산은?

- ① MOVE                                  ② AND  
 ③ OR                                      ④ Complement

30. 출력 장치(Output Unit)가 아닌 것은?

- ① 모니터                              ② 프린터  
 ③ 스캐너                              ④ 플로터

### 3과목 : 프로그래밍일반

31. 언어번역 프로그램에 해당하지 않는 것은?

- ① 로더                                  ② 어셈블러  
 ③ 컴파일러                      ④ 인터프리터

32. 인터프리터 방식의 언어는?

- ① C                                      ② COBOL  
 ③ BASIC                              ④ FORTRAN

33. 프로그램 개발 과정에서 프로그램 내에 내재해 있는 논리적 오류를 발견하고 수정하는 작업은?

- ① 링킹(linking)                      ② 로딩(loading)  
 ③ 디버깅(debugging)                      ④ 할당(allocation)

34. 대량의 정보를 관리하고 내용을 구조화하여 검색이나 갱신 작업을 효율적으로 실행하는 데이터베이스의 목적이 아닌 것은?

- ① 데이터 일관성 유지                      ② 데이터 중복의 최대화  
③ 데이터 무결성 유지                      ④ 데이터 독립성 유지
35. 어셈블리어로 작성된 프로그램을 기계어로 바꾸어 주는 언어 번역 프로그램은?  
① 스폰러(spooler)                      ② 버퍼(buffer)  
③ 어셈블러(assembler)                      ④ 로더(loader)
36. 운영체제의 평가기준으로 거리가 먼 것은?  
① 처리능력                      ② 사용 가능성  
③ 비용                      ④ 신뢰도
37. 매크로 프로세서의 기본 수행 작업이 아닌 것은?  
① 매크로 정의 인식                      ② 매크로 정의 저장  
③ 매크로 호출 저장                      ④ 매크로 호출 인식
38. 저급 언어(low level language)에 해당하는 것은?  
① C                      ② PASCAL  
③ COBOL                      ④ ASSEMBLY 어
39. 구조적 프로그램의 구조 중 분기 없이 직선형으로 처리하는 구조는?  
① 그물구조                      ② 순차구조  
③ 선택구조                      ④ 반복구조
40. 시스템 프로그래밍 언어로 가장 적합한 것은?  
① COBOL                      ② C  
③ BASIC                      ④ FORTRAN

## 4과목 : 디지털공학

41. 플립플롭 중 데이터의 일시적인 보존 또는 디지털 신호의 지연 작용에 많이 사용되는 것은?  
① D-FF                      ② JK-FF  
③ RST-FF                      ④ M/S-FF
42. 2진수 0000001를 2의 보수로 나타내면?  
① 1111110                      ② 0000000  
③ 1111111                      ④ 0000001
43. 입력이 모두 1일 때만 출력이 0이고, 그 외는 1인 gate는?  
① AND gate                      ② OR Gate  
③ NAND Gate                      ④ NOR Gate
44. 제어 입력이 "1"이면 버퍼와 동일하고, 제어 입력이 "0"이면 출력이 끊어지고, 고 임피던스 상태가 되는 것은?  
① totem-pole 버퍼                      ② O. C output 버퍼  
③ tri-state 버퍼                      ④ inverted output 버퍼
45. 논리 함수의 최소화에 이용되는 방법이 아닌 것은?  
① 불 대수의 법칙이나 정리를 이용한 대수적인 변환법  
② 도시법(Map method)  
③ 도표법(Table method)  
④ BCD법(Binary coded decimal number method)

46. 전가산기 회로(Full Adder)는 몇 개의 입력과 몇 개의 출력을 갖고 있는가?  
① 입력 3개, 출력 2개                      ② 입력 2개, 출력 3개  
③ 입력 3개, 출력 4개                      ④ 입력 2개, 출력 1개

47. 아래 표는 JK 플립플롭의 진리표이다. ( ) 안에 알맞은 내용은?  

| J | K | Q     | 비고 |
|---|---|-------|----|
| 0 | 0 | 미전상태  | 불변 |
| 0 | 1 | ( ① ) | 리셋 |
| 1 | 0 | ( ② ) | 세트 |
| 1 | 1 | 반대상태  | 보수 |

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

48. 10진수 463을 16진수로 옮겨 나타낸 것은?  
① 1FC                      ② 1DA  
③ 1CF                      ④ 1AD

49. RS 플립플롭 회로에서 불확실한 상태를 없애기 위하여 출력을 입력으로 궤환시켜 반전 현상이 나타나도록 한 회로는?  
① RST 플립플롭 회로                      ② D 플립플롭 회로  
③ T 플립플롭 회로                      ④ JK 플립플롭 회로

50.  $X = A(A\bar{B} + AB) + \bar{A}B$  를 간단히 나타내면?  
①  $X = \bar{A} + B$   
②  $X = A + B$   
③  $X = A + \bar{B}$   
④  $X = AB$

51. 다음 중 불 대수의 결합 법칙은?  
①  $A+B = B+A$                       ②  $A \cdot (B+C) = A \cdot B + A \cdot C$   
③  $A+B \cdot C = (A+B) \cdot (A+C)$                       ④  $A+(B+C) = (A+B)+C$

52. 다음 그림의 2변수 카르노도로부터 논리식을 구하면?  

|       |   |   |
|-------|---|---|
| A \ B | 0 | 1 |
| 0     | 0 | 0 |
| 1     | 1 | 1 |

- ① A                      ② B  
③ A·B                      ④ A+B

53. 단안정 멀티바이브레이터에 관한 설명 중 옳은 것은?  
① 플립플롭 회로를 사용한다.  
② 디지털 파형 발생에 사용한다.  
③ 두 가지 상태는 있으나 하나만 안정하다.  
④ 안정상태가 없으며, 시간 발생기로 사용한다.

54. 반가산기의 자리올림(carry) 논리식으로 옳은 것은?

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

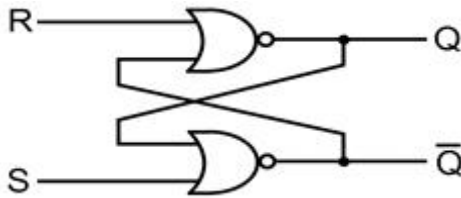
55. 전감산기 구성에 필요한 반감산기 개수와 필요한 게이트 명칭은?

- ① 1개, AND                      ② 2개, OR  
 ③ 3개, NAND                  ④ 4개, NOR

56. 2진수  $(1010)_2$ 을 그레이 코드(gray code)로 바꾼 것은?

- ①  $(1111)_G$                       ②  $(1010)_G$   
 ③  $(1100)_G$                       ④  $(1011)_G$

57. 다음 회로의 명칭은?



- ① 가산기                          ② 감산기  
 ③ 카운터                          ④ 래치

58. 어떤 코드에 1인 비트의 수가 짝수나 홀수로 정해진 규칙에서 항상 그 규칙의 짝수나 홀수 개가 되도록 해 주기 위하여 더 첨가된 비트이며, 기계적인 오류를 검사하는데 사용하는 것은?

- ① 패리티 비트(parity bit)  
 ② 그레이 코드(gray code)  
 ③ 3-초과 코드(excess-3 code)  
 ④ BCD(binary coded decimal)

59. 다음 심벌의 명칭은?



- ① NAND                          ② EX-OR  
 ③ NOR                            ④ EX-NOR

60. 플립플롭이 n개 일 때 카운터가 셀 수 있는 최대의 수 N은?

- ①  $N=2^n$                           ②  $N=2^n + 1$   
 ③  $N=2^n - 1$                       ④  $N=2n + 1$

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