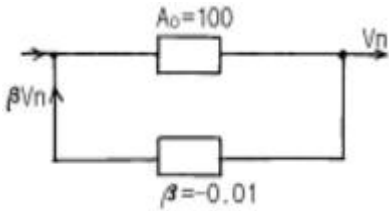
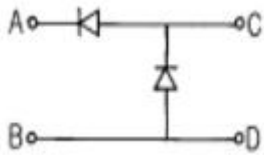


## 1과목 : 전기전자공학

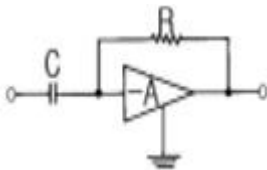
1.  $A_0=100$ 인 증폭회로에  $\beta=-0.01$ 의 부계환을 걸면 증폭도는 얼마인가?



- ① 10                      ② 50  
③ 100                    ④ 150
2. 같은 값의 저항 2개를 직렬로 연결하고 그 양단에 80 V의 전원을 가했을 때 회로의 전류는 40 mA이다. 저항 한 개의 값은 몇 옴인가?
- ① 1                        ② 2  
③ 1000                   ④ 2000
3. 적분회로로 사용할 수 있는 회로는?
- ① 저역통과 RC회로      ② 고역통과 RC회로  
③ 대역통과 RC회로      ④ 대역소거 RC회로
4. 그림과 같은 정류기의 어느 점에 교류입력을 연결하여야 하는가?



- ① A-B점                   ② C-D점  
③ A-C점                   ④ B-D점
5. 그림과 같은 회로는?



- ① 톱니파 발생회로      ② 적분회로  
③ 정현파 발생회로      ④ 미분회로
6. 다음 중 출력 임피던스가 가장 적은 회로는?
- ① 베이스 접지회로      ② 컬렉터 접지회로  
③ 이미터 접지회로      ④ 캐소드 접지회로
7. 진폭변조 시 발생하는 측파대는 몇 개인가?
- ① 2                        ② 3  
③ 4                        ④ 6
8. "회로망에서 임의의 접속점으로 흘러 들어오고 흘러나가는 전류의 대수합은 0이다"라는 법칙은?
- ① 옴의 법칙                ② 키르히호프의 법칙  
③ 패러데이의 법칙      ④ 가우스의 법칙

9. 코일이나 도체의 저항을 고주파에서 측정하면, 직류인 경우에 측정한 것보다 대단히 높은 값을 표시한다. 그 이유에 해당하는 것은?

- ① 피에조효과              ② 밀러효과  
③ 전계효과                ④ 표피효과

10. 어떤 저항에서 1 kWh의 전력량을 소비시켰을 때 발생하는 열량은 약 몇 kcal인가?

- ① 1                        ② 240  
③ 360                    ④ 860

## 2과목 : 전자계산기구조

11. 다음 중 직접 접근 기억 장치가 아닌 것은?

- ① 하드 디스크              ② 플로피 디스크  
③ 자기 테이프              ④ CD-ROM

12. 레지스터에 저장된 데이터를 가지고 하나의 클럭 펄스 동안에 실행되는 기본적인 동작을 마이크로 동작이라고 한다. 다음 중 마이크로 동작이 아닌 것은?

- ① 시프트(SHIFT)          ② 카운트(COUNT)  
③ 클리어(CLEAR)        ④ 인터럽트(INTERRUPT)

13. 양쪽 방향으로 신호의 전송이 가능하기는 하나 어떤 순간에는 반드시 한쪽 방향으로만 전송이 이루어지는 통신 방식은?

- ① 단방향 통신 방식      ② 반이중 통신 방식  
③ 전이중 통신 방식      ④ 우회 통신 방식

14. 자 보수적(self complement) 성질이 있는 코드는?

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

15. 필요 없는 부분을 지워버리고 나머지 비트만을 가지고 처리하기 위하여 사용되는 연산자는?

- ① MOVE                    ② Shift  
③ AND                      ④ OR

16. 연산 회로에 해당되지 않는 것은?

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

17. 컴퓨터나 단말기 내부에서 사용하는 디지털 신호를 전송하기에 편리한 아날로그 신호로 변화시켜주고, 전송 받은 아날로그 신호를 다시 컴퓨터에서 사용되는 디지털 신호로 변환시켜 주는 장치는?

- ① 단말기                    ② 모뎀  
③ 통신 회선                ④ 통신제어 장치

18. 명령어를 해석하기 위해서 주기억 장치에 기억된 내용을 제어장치로 꺼내오는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 명령어 인출              ② 명령어 저장  
③ 명령어 해독              ④ 명령어 실행

19. 컴퓨터에서 데이터를 일시적으로 기억시키기 위한 기억 기능 요소는?

- ① Address                      ② Buffer  
③ Channel                      ④ Register
20.  $Y = (A+B) \cdot (A+\overline{B})$  를 간략화 하면?  
①  $A+B$                       ②  $B$   
③  $A$                               ④  $A \cdot B$
21. 다음 중 입·출력 명령으로만 묶어놓은 것은?  
① INP, OUT                      ② JMP, ADD  
③ LDA, ROL                      ④ CLA, ROR
22. 연산에 사용될 데이터나 연산의 중간 결과를 저장하는데 사용되는 레지스터는?  
① 누산기                      ② 프로그램 카운터  
③ 명령 레지스터                      ④ 메모리 버퍼 레지스터
23. SRAM(Static RAM)은 메모리 셀이 무엇으로 구성되어 있는가?  
① 플립플롭                      ② 연산증폭기  
③ 신호발생기                      ④ 레귤레이터
24. 비동기식 DATA 전송에서 제어 신호의 교환 방법으로 쓰이는 것은?  
① DMA                              ② Handshaking  
③ LIFO                              ④ Channel
25. 고정 소수점 표현 방식이 아닌 것은?  
① 부호와 절대치 표현                      ② 1의 보수에 의한 표현  
③ 2의 보수에 의한 표현                      ④ 9의 보수에 의한 표현
26. 입·출력 장치의 역할은?  
① 정보를 기억한다.  
② 명령의 순서를 제어한다.  
③ 기억 용량을 확대시킨다.  
④ 컴퓨터의 내·외부 사이에서 정보를 주고받는다.
27. 다음 중 출력 장치와 관계없는 것은?  
① 스캐너                              ② 레이저 프린터  
③ X-Y 플로터                      ④ 모니터
28. 명령형식을 구분함에 있어 오퍼랜드를 구성하는 주소의 수에 따라 0주소 명령, 1주소 명령, 2주소 명령, 3주소 명령 등으로 구분할 수 있다. 이중 스택(Stack) 구조를 가지는 명령 형식은?  
① 0주소 명령                      ② 1주소 명령  
③ 2주소 명령                      ④ 3주소 명령
29. 짧은 길이의 명령으로 큰 기억 장소의 번지를 지정할 때 적합하며, 메모리 참조 횟수가 2회 이상인 주소지정 방식은?  
① Direct Addressing Mode  
② Indirect Addressing Mode  
③ Register Addressing Mode  
④ Relative Addressing Mode
30. 프로그램 수행의 제어를 위한 것으로 다음에 수행 할 명령

어의 주소를 기억하고 있는 레지스터는?

- ① 명령 레지스터(IR)  
② 프로그램 카운터(PC)  
③ 인덱스 레지스터(INDEX-R)  
④ 기억 장치 주소 레지스터(MAR)

### 3과목 : 프로그래밍일반

31. 운영체제(operating system)의 목적과 거리가 먼 것은?  
① 신뢰도(reliability)의 향상  
② 처리능력(throughput)의 향상  
③ 응답시간(turn around time)의 단축  
④ 코딩(coding) 작업의 용이
32. 기계어의 설명으로 옳지 않은 것은?  
① 2진수를 사용하여 명령어와 데이터를 표현한다.  
② 호환성이 없고 기계마다 언어가 다르다.  
③ 프로그램의 유지보수가 용이하다.  
④ 프로그램의 실행 속도가 빠르다.
33. 사용자가 컴퓨터를 편리하게 사용하도록 사용자 인터페이스를 담당하며 시스템 내의 자원을 관리하는 목적을 갖는 소프트웨어는?  
① 운영체제                              ② 워드프로세서  
③ 스프레드시트                              ④ 프레젠테이션
34. C 언어에서 사용되는 연산자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
① 서로 같다는 것을 나타내는 관계연산자는 "=="이다.  
② 논리곱을 나타내는 논리연산자는 "##"이다.  
③ 나머지를 구할 때 사용하는 산술연산자는 "%"이다.  
④ 논리부정을 나타내는 논리연산자는 "!"이다.
35. 언어번역 프로그램에 해당하지 않는 것은?  
① 로더                                      ② 어셈블러  
③ 컴파일러                              ④ 인터프리터
36. 운영체제를 기능상 분류할 경우 처리 프로그램에 해당하는 것은?  
① 감시 프로그램                              ② 작업 관리 프로그램  
③ 데이터 관리 프로그램                              ④ 언어번역 프로그램
37. 시스템 프로그래밍 언어로 가장 적합한 것은?  
① COBOL                                      ② C  
③ BASIC                                      ④ FORTRAN
38. 구조적 프로그래밍의 기본 논리구조에 해당하지 않는 것은?  
① 그물구조                                      ② 순차구조  
③ 선택구조                                      ④ 반복구조
39. 프로그램 개발 과정에서 프로그램 안에 내재해 있는 논리적 오류를 발견하고 수정하는 작업은?  
① debugging                                      ② loading  
③ linking                                      ④ mapping

40. 기계어로 번역된 목적 프로그램을 결합하여 실행 가능한 모듈로 만들어주는 프로그램은?

- ① 라이브러리 프로그램(library program)
- ② 연계 편집 프로그램(linkage editing program)
- ③ 정렬/병합 프로그램(sort/merge program)
- ④ 파일 변환 프로그램(file conversion program)

#### 4과목 : 디지털공학

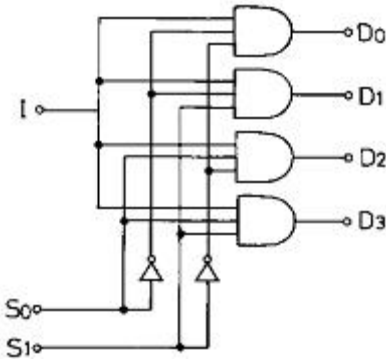
41. 다음의 불 대수 정리 중 옳지 않은 것은?

- ①  $A + 1 = A$
- ②  $A + A = A$
- ③  $A \cdot A = A$
- ④  $A \cdot 1 = A$

42. 반가산기 2개와 OR 게이트 1개를 사용하여 구성할 수 있는 회로는?

- ① 반감산기
- ② 전감산기
- ③ 전가산기
- ④ 레지스터

43. 다음 그림과 같은 회로의 명칭은?



- ① decoder
- ② demultiplexer
- ③ multiplexer
- ④ encoder

44. T 플립플롭의 진리표에서 ( ) 안에 알맞은 출력값은?

입력	출력
T	$Q_{n+1}$
0	( )
1	$\bar{Q}_n$

- ① 0
- ② 1
- ③  $Q_n$
- ④  $Q_{n+1}$

45. 출력신호가 현재의 입력신호와 과거의 입력신호에 의하여 결정되는 논리회로로서 플립플롭과 같은 기억소자와 논리 게이트로 구성되는 회로는?

- ① 조합 논리회로
- ② 순서 논리회로
- ③ 매트릭스 회로
- ④ 비교 회로

46. 다음 진리표를 보고 불 대수로 표현하면?

A	B	D	C
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	0	0

- ①  $D = \bar{A}B + A\bar{B}, C = \bar{A}B$
- ②  $D = \bar{A}B + A\bar{B}, C = AB$
- ③  $D = \bar{A}B + \bar{A}B, C = \bar{A}B$
- ④  $D = \bar{A}B + \bar{A}B, C = AB$

47. 디코더 회로가 4개의 입력 단자를 갖는다면 출력 단자는 최소한 몇 개를 갖는가?

- ① 2개
- ② 4개
- ③ 8개
- ④ 16개

48. 계수기 또는 레지스터 구성에 가장 많이 사용되는 것은?

- ① 플립플롭
- ② 전가산기
- ③ 멀티플렉서
- ④ 비교기

49. 불 대수  $X = AC + ABC$ 를 간단히 하면?

- ① A
- ② AB
- ③ BC
- ④ AC

50. J-K 플립플롭에서  $J=K=1$ 일 때 출력은 clock에 의해 어떤 변화를 보이는가?

- ① 이전의 상태를 유지한다.
- ② 출력은 0이 된다.
- ③ 출력은 1이 된다.
- ④ 출력이 반전된다.

51. 다음 RS플립플롭 진리표의 출력( $Q_{n+1}$ ) 중 옳지 않은 것은?

	S	R	$Q_{n+1}$
①	0	0	$Q_n$
②	1	1	1
③	0	1	0
④	1	0	1

- ① ①
- ② ②
- ③ ③
- ④ ④

52. 논리식  $Y = \bar{A} \cdot B \cdot \bar{C}$ 가 "1"이 되기 위한 조건은?

- ①  $A=0, B=1, C=0$
- ②  $A=1, B=0, C=1$
- ③  $A=1, B=1, C=1$
- ④  $A=0, B=0, C=0$

53. 반가산기 회로에 맞는 식은?

- ①  $S = A \oplus B, C = AB$
- ②  $S = A \oplus B, C = A + B$
- ③  $S = A + B, C = A \oplus B$
- ④  $S = A \oplus B, C = A \oplus B$

54. 인코더(Encoder)에 사용되는 논리회로는?

- ① OR                      ② AND  
③ NOR                    ④ NAND

55. 전력 소모가 가장 적은 논리군은?

- ① DTL                    ② RTL  
③ TTL                    ④ CMOS

56. 플립-플롭(Flip-Flop)은 몇 bit 기억 장치인가?

- ① 1bit                    ② 2bit  
③ 4bit                    ④ 8bit

57. 다음 그림의 출력 F는 어느 게이트와 동일한 작용을 하는가?



- ① OR                    ② AND  
③ NAND                ④ NOR

58. 10진수 35를 8421 코드로 변환한 것으로 옳은 것은?

- ① 0011 0110            ② 0011 0101  
③ 0110 0101            ④ 0011 1010

59. 10진수 5를 3 초과 부호로 나타낸 것은?

- ① 0101                    ② 0111  
③ 1000                    ④ 1111

60. 비동기형 10진 계수기를 T 플립플롭으로 구성하려 한다. 몇 개의 플립플롭이 필요한가?

- ① 2                        ② 4  
③ 5                        ④ 10

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