

## 1과목 : 전기전자공학

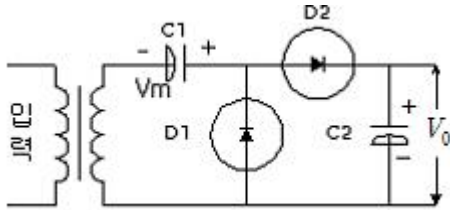
1. 수정발진기는 수정의 임피던스가 어떻게 될 때 가장 안정적인 발진을 계속하는가?

- ① 저항성                      ② 용량성  
③ 유도성                      ④ 무한대

2. 적분회로의 입력에 구형파를 가할 때 출력파형은?(단 시정수(CR)은 입력 구형파의 펄스폭(  $\tau$  )에 비해 매우 크다.)

- ① 정현파                      ② 삼각파  
③ 구형파                      ④ 톱니파

3. 그림의 회로에서 출력전압  $V_0$ 의 크기는?(단,  $V$ 는 실효값이다.)



- ①  $2V$   
②  $\sqrt{2}V$   
③  $2\sqrt{2}V$   
④  $V^2$

4. 8100[KHz] 반송파를 5[KHz]의 주파수로 진폭 변조하였을 때 그 주파수 대역은 몇 [KHz]인가?

- ① 5                              ② 10  
③  $8100 \pm 5$                       ④  $8100 \pm 10$

5. 연산 증폭기의 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 직렬 차동 증폭기를 사용하여 구성한다.  
② 연산의 정확도를 높이기 위해 낮은 증폭도가 필요하다  
③ 차동 증폭기에서 TR 특성의 불일치로 출력해 드리프트가 생긴다.  
④ 직류에서 특정 주파수 사이의 되먹임 증폭기를 구성, 일정한 연산을 할 수 있도록 한 직류 증폭기이다.

6. 시정수가 매우 큰 RC 저역통과여파 회로의 기능으로 가장 적합한 것은?

- ① 적분기                      ② 미분기  
③ 가산기                      ④ 감산기

7. 어떤 증폭기에서 게환이 없을 때 이득이 100이다. 게환을 0.01의 부게환을 걸면 이 증폭기의 이득은?

- ① 15                              ② 20  
③ 25                              ④ 50

8. 단측파대(single side band) 통신에 사용되는 변조 회로는?

- ① 컬렉터 변조회로                      ② 베이스 변조회로  
③ 주파수 변조회로                      ④ 링 변조회로

9. 다음 중 디지털 변조 방식이 아닌것은?

- ① AM                              ② FSK  
③ PSK                              ④ ASK

10. 플립플롭 회로를 사용하지 않는 것은?

- ① 2진 계수회로                      ② 리미터 회로  
③ 분주회로                      ④ 전자계산기 기억회로

## 2과목 : 전자계산기구조

11. 다음 중 컴퓨터의 출력장치가 아닌 것은?

- ① 플로터                              ② 빔 프로젝터  
③ 모니터                              ④ 마우스

12. AND연산에서 레지스터 내의 어느 비트 또는 문자를 지울 것인지를 결정할 때 사용하는 것은?

- ① Parity bit  
② Mask bit  
③ MSB(Most Significant Bit)  
④ LSB(Least Significant Bit)

13. 중앙처리장치와 주기억장치 사이에 존재하며, 수행속도를 빠르게 하는 것은?

- ① 캐시기억장치                      ② 보조기억장치  
③ ROM                              ④ RAM

14. 누산기(Accumulator)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 연산 부호를 해석하는 장치  
② 연산 명령의 순서를 기억하는 장치  
③ 연산 명령이 주어지면 연산 준비를 하는 장치  
④ 레지스터의 일종으로 논리연산, 산술연산의 결과를 기억하는 장치

15. 컴퓨터에서 명령을 실행할 때 마이크로 동작을 순서적으로 실행하기 위해서 필요한 회로는?

- ① 분기동작 회로                      ② 인터럽트 회로  
③ 제어신호 발생회로                      ④ 인터페이스 회로

16. 입.출력 제어방식인 DMA(direct memory access) 방식의 설명으로 옳은 것은?

- ① 중앙처리장치의 많은 간섭을 받는다.  
② 가장 원시적인 방법이며 작업효율이 낮다.  
③ 입.출력에 관한 동작을 자율적으로 수행한다.  
④ 프로그램에 의한 방법과 인터럽트에 의한 방법을 갖고 있다.

17. 다음 중 입력 장치로만 묶인 것은?

- ① OMR, OCR, CRT  
② 프린터, 스피커, 플로터  
③ 플로터, 라이트 펜, 스캐너  
④ 마우스, 키보드, 스캐너

18. 다음은 어떤 명령어의 형식인가?

오퍼레이션 코드	피연산자의 주소(A)	피연산자의 주소(B)
----------	-------------	-------------

- ① 단일 주소 명령어                      ② 2주소 명령어  
③ 3주소 명령어                          ④ 4주소 명령어

19. 7비트로 한 문자를 나타내며 128문자까지 나타낼 수 있고 데이터 통신과 소형 컴퓨터에 많이 사용되는 코드는?

- ① ASCII 코드                      ② 표준 BCD 코드  
③ EBCDIC 코드                      ④ GRAY 코드

20. 다음 그림과 같이 컴퓨터 내부에서 2진수 자료를 표현하는 방식은?

부호	지수	가수
----	----	----

- ① 팩 형식(pack format)  
② 부동 소수점 형식(floating point format)  
③ 고정 소수점 형식(fixed point format)  
④ 언팩 형식(unpack format)

21. 컴퓨터 인터럽트 입출력 방식의 처리 방식이 아닌 것은?

- ① 소프트웨어 폴링                      ② 데이지 체인  
③ 우선순위 인터럽트                      ④ 핸드셰이크

22. 10진수 114를 16진수로 변환하면?

- ① 52                      ② 62  
③ 72                      ④ 82

23. 공유하고 있는 통신 회선에 대한 제어신호를 각 노드 간에 순차적으로 옮겨가면서 수행하는 방식은?

- ① CSMA 방식                      ② CD 방식  
③ TOKEN PASSING 방식                      ④ ALOHA 방식

24. 연산 후 입력 자료가 보존되고 프로그램의 길이를 짧게 할 수 있다는 장점은 있으나 명령 수행시간이 많이 걸리는 주소 지정 방식은?

- ① 0 주소 명령 형식                      ② 1 주소 명령 형식  
③ 2 주소 명령 형식                      ④ 3 주소 명령 형식

25. 통신을 원하는 두 개의 개체 간에 무엇을, 어떻게, 언제 통신할 것인가를 서로 약속한 규약으로 컴퓨터 간에 통신을 할 때 사용하는 규칙은?

- ① OPERATING SYSTEM                      ② DOMAIN  
③ PROTOCOL                      ④ DBMS

26. 컴퓨터의 중앙처리장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 마이크로프로세서는 중앙처리장치의 기능을 하나의 칩에 집적한 것이다.  
② CPU라고 하며 사람의 두뇌에 해당한다.  
③ 연산, 제어, 기억 기능으로 구성되어 있다.  
④ 도스용과 윈도우용으로 구분하여 생산한다.

27. 복수 개의 입력단자와 복수 개의 출력단자를 가진 다출력 조합회로로서 입력단자에 어떤 조합의 부호가 가해졌을 때 그 조합에 대응하여 출력단자에 변형된 조합의 신호가 나타나도록 하는 회로는?

- ① complement                      ② full adder  
③ decoder                      ④ parity generator

28. 다음 중 최대 클록 주파수가 가장 높은 논리 소자는?

- ① TTL                      ② ECL  
③ MOS                      ④ CMOS

29. 다음 IC의 분류 중 집적도가 가장 큰 것은?

- ① SSI                      ② MSI  
③ LSI                      ④ VLSI

30. 주소지정 방식 중에서 명령어가 현재 오퍼랜드에 표현된 값이 실제 데이터의 주소가 아니고, 그 곳에 기억된 내용이 실제 데이터 주소인 방식은?

- ① 간접 주소지정방식(indirect addressing)  
② 즉시 주소지정방식(immediate addressing)  
③ 상대 주소지정방식(relative addressing)  
④ 직접 주소지정방식(direct addressing)

### 3과목 : 프로그래밍일반

31. 운영체제의 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 사용 가능성 향상                      ② 처리 능력 향상  
③ 신뢰성 향상                      ④ 응답 시간 연장

32. 프로그램 문서화에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 프로그램 개발과정의 요식적 절차이다.  
② 프로그램의 유지보수가 용이하다.  
③ 개발 중간의 변경사항에 대하여 대처가 용이하다.  
④ 프로그램의 개발 목적 및 과정을 표준화하여 효율적인 작업이 이루어지게 한다.

33. 프로그램 개발 과정에서 프로그램 안에 내재해 있는 논리적 오류를 발견하고 수정하는 작업을 무엇이라 하는가?

- ① Linking                      ② Coding  
③ Loading                      ④ Debugging

34. 기계어에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 2진수를 사용하여 데이터를 표현한다.  
② 호환성이 없다.  
③ 프로그램의 실행속도가 빠르다.  
④ 유지보수가 용이하다.

35. 이항연산에 해당하는 것은?

- ① SHIFT                      ② XOR  
③ MOVE                      ④ COMPLEMENT

36. 운영체제의 운영 기법 중 일정량 또는 일정 기간동안 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 방식은?

- ① 시분할 시스템  
② 다중 프로그래밍 시스템  
③ 실시간 처리 시스템  
④ 일괄 처리 시스템

37. 페이지 교체 기법 중 기억공간에 가장 먼저 들어온 페이지

를 제일 먼저 교체하는 방법을 사용하는 것은?

- ① LFU                      ② NUR  
③ LRU                      ④ FIFO

38. 프로그램 개발 순서가 옳은 것은?

- ① 분석 및 설계-구현단계-운영단계-전산화계획  
② 구현단계-운영단계-전산화계획-분석 및 설계  
③ 운영단계-전산화계획-분석 및 설계-구현단계  
④ 전산화계획-분석 및 설계-구현단계-운영단계

39. C 언어의 기억 클래스(Storage class)에 해당되지 않는 것은?

- ① 내부 변수(Internal Variable)  
② 자동 변수(Automatic Variable)  
③ 정적 변수(Static Variable)  
④ 레지스터 변수(Register Variable)

40. C 언어에서 사용되는 문자열 출력 함수는?

- ① puts()                      ② prints()  
③ putchar()                      ④ printchar()

#### 4과목 : 디지털공학

41. 불 대수  $Z = AC + ABC$  를 간단히 하면?

- ① A                      ② AB  
③ BC                      ④ AC

42. 한 수에서 다음 수로 진행할 때 오직 한 비트만 변화하기 때문에 연속적으로 변화하는 양을 부호화 하는데 가장 적합한 코드는?

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

43. 하나의 입력 회선을 여러 개의 출력 회선에 연결하여 선택 신호에서 지정하는 하나의 회선에 출력하는 분배기라고도 하는 것은?

- ① 비교기(comparator)  
② 3 초과 코드(excess-3 code)  
③ 디멀티플렉서(demultiplexor)  
④ 코드 변환기(code converter)

44. 레지스터에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 저항 소자의 일종이다.  
② 레지스터는 4비트만 저장할 수 있다.  
③ 플립플롭 회로로 구성되어 있다.  
④ ROM으로 구성되어 있다.

45. 디코더 회로가 4개의 입력단자를 갖는다면 출력단자는 몇 개를 가지는가?

- ① 2개                      ② 4개  
③ 8개                      ④ 16개

46. JK플립플롭을 이용하여 시프트 레지스터를 구성하려고 한다. 데이터가 입력되는 단자는?

- ① CK                      ② J

③ K

④ J와K

47. 2진수  $(1010)_2$  의 1의 보수를 3초과 코드로 변환한 것은?

- ① 1000                      ② 1001  
③ 1100                      ④ 1101

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

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

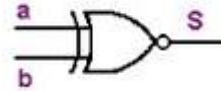
49. 동기형 16진수 계수기를 만들려면 JK플립플롭이 최소 몇 개가 필요한가?

- ① 3                      ② 4  
③ 8                      ④ 16

50. 일반적으로 디지털 시스템과 아날로그 시스템을 비교할 때 디지털 시스템의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 신뢰도가 높다.  
② 측정오차가 없다.  
③ 정보의 기억이 쉽다.  
④ 신호의 형태가 연속적이다.

51. 다음 논리회로 기호에서 입력 A=1, B=0 일 때 출력 S의 값은?

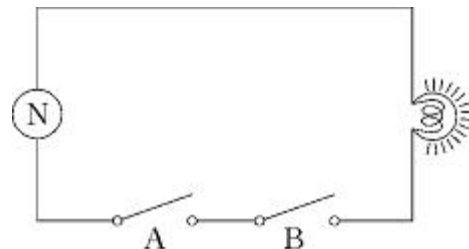


- ① Y=0                      ② Y=1  
③ Y=이전상태                      ④ Y=반대상태

52. JK 플립플롭에서 J입력과 K입력이 1 일 때 출력은 clock에 의해 어떻게 되는가?

- ① 0                      ② 1  
③ 반전                      ④ 현 상태 그대로 출력

53. 다음 스위치 회로와 같은 게이트는?



- ① AND                      ② OR  
③ NAND                      ④ XOR

54. 디지털 계수기에서 계수기가 주로 사용되는 회로는?

- ① 비안정 멀티바이브레이터  
② 쌍안정 멀티바이브레이터  
③ 단안정 멀티바이브레이터  
④ 시미터 트리거 회로

55. 4단의 계수기는 몇 개의 펄스를 셀 수 있는가?

- ① 4                      ② 8  
③ 10                    ④ 16

56. 5개의 플립플롭으로 구성된 2진 계수기의 모듈러스(modulus)는 몇 개인가?

- ① 5                      ② 8  
③ 16                    ④ 32

57. 4 변수 카르노 맵에서 최소항(minterm)의 개수는?

- ① 4                      ② 8  
③ 12                    ④ 16

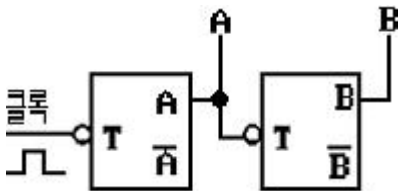
58. 출력은 입력과 같으며 어떤 내용을 일시적으로 보존하거나 전해지는 신호를 지연시키는 플립플롭은?

- ① RS                    ② D  
③ T                      ④ JK

59. 다음 불 대수식 중 성립하지 않는 것은?

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

60. 그림과 같은 회로의 명칭은?



- ① 동기형 2진 계수기                      ② 동기형 4진 계수기  
③ 2진 리플 계수기                      ④ 4진 리플 계수기

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