

1과목 : 전기전자공학

1. 20 K Ω 저항 양 단자에 100V를 인가 했을때 흐르는 전류는?

- ① 1mA ② 5mA
③ 10mA ④ 20mA

2. 수정발진기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 수동 진동자의 Q는 매우 높다.
② 압전기 현상을 이용한 발진기이다.
③ 발진 주파수는 수정편의 두께에 반비례한다.
④ 발진 주파수 변경이 용이하다.

3. 이미터 접지 증폭회로와 비교한 컬렉터 접지 증폭회로의 특징에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 입력 임피던스가 크다.
② 출력 임피던스가 낮다.
③ 전압이득이 크다.
④ 입력전압과 출력전압의 위상은 동상이다.

4. 부궤환 증폭회로의 일반적인 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은것은?

- ① 이득이 증가한다.
② 안정도가 증가한다.
③ 왜율이 계산된다.
④ 주파수 특성이 개선된다.

5. 트랜지스터를 증폭기로 사용하는 영역은?

- ① 차단영역 ② 포화영역
③ 활성영역 ④ 차단영역 및 포화영역

6. 어떤 도선의 단면을 1분 동안에 30C의 전하가 이동 하였다면 이때 흐른 전류는 몇 A 인가?

- ① 0.1A ② 0.3A
③ 0.5A ④ 3A

7. A급 증폭기의 입력전압이 60mV이고 출력전압이 6V일때 전압이득은?

- ① 10dB ② 20dB
③ 40dB ④ 60dB

8. 이미터 접지 고정 바이어스 증폭회로의 안정도 S는?

- ① $1 + \alpha$ ② $1 - \alpha$
③ $1 + \beta$ ④ $1 - \beta$

9. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

“상승시간(rise time)이란 실제의 펄스가 이상적인 펄스전폭의 10%에서 ()까지 상승하는데 걸리는 시간을 말한다”

- ① 50% ② 64%
③ 90% ④ 100%

10. 실효값이 100V인 교류전압의 평균값은 약 몇V인가?

- ① 64V ② 70V

③ 90V

④ 141V

2과목 : 전자계산기구조

11. 다음중 자 보수적(self complement) 성질이 있는 코드는?

- ① 3초과 코드 ② 해밍코드
③ 그레이코드 ④ BCD 코드

12. CPU의 간섭을 받지 않고 메모리와 입,출력장치 사이에 데이터 송신이 이루어지는 방식은?

- ① DMA ② COM
③ Interrupt I/O ④ Programmed I/O

13. 자료를 일정시간동안 모았다가 한번에 처리하는 시스템은?

- ① 일괄 처리 시스템 ② 지연 처리 시스템
③ 실시간 처리 시스템 ④ 시분할 처리 시스템

14. 6비트 BCD 코드로 서로 다른 문자를 표현할 수 있는 수는 최대 몇개인가?

- ① 16 ② 32
③ 64 ④ 128

15. 부동소수점 수가 기억장치 내에 있을때 비트를 필요로 하지 않는것은?

- ① 부호(sign) ② 지수(exponent)
③ 소수(mantissa) ④ 소수점(decimal point)

16. 산술 및 논리연산의 결과를 일시적으로 기억하는 레지스터는?

- ① Instruction 레지스터 ② Storage 레지스터
③ Accumulator 레지스터 ④ Address 레지스터

17. 전가산기의 진리표이다. A,B,C,D의 값으로 옳은것은?

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

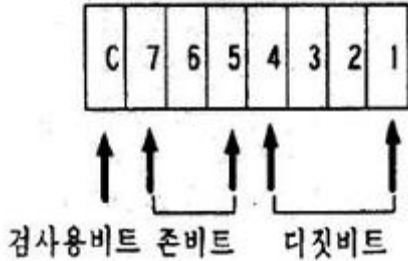
18. 어큐뮬레이터에 있는 10진수 12를 왼쪽으로 두번 시프트 시킨 후의 값은?

- ① 12 ② 24
③ 36 ④ 48

19. 바코드를 대체할 수 있는 기술로 지금처럼 계산대에서 물품을 일일이 읽지 않아도 쇼핑 카트가 센서를 통과하면 구입 물품의 명세와 가격이 산출되는 시스템을 실용화 할 수 있으며 지폐나 유가증권의 위조 방지, 항공사의 수하물 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)

20. 다음 그림의 비트구조로 알맞은 코드는?



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

21. 다음 주소 지정 방식중 속도가 가장 빠른것은?

- ① immediate addressing ② direct addressing
 ③ indirect addressing ④ indexed addressing

22. 2진수 0011을 3초과코드로 변환하면?

- ① 1001 ② 1000
 ③ 0111 ④ 0110

23. 명령어의 번지와 프로그램 카운터의 번지가 더해져서 유효 번지를 결정하는 방식은?

- ① 상대번지 모드(Relative Addressing Mode)
 ② 간접번지 모드(Indirect Addressing Mode)
 ③ 인덱스드 어드레싱 모드(Indexed Address Mode)
 ④ 레지스터 어드레싱 모드(Register Addressing Mode)

24. 정수 표현에서 음수를 나타내는 표현방식이 아닌것은?

- ① 부호와 절대치 ② 부호와 0의 보수
 ③ 부호와 1의 보수 ④ 부호와 2의 보수

25. 네온 또는 아르곤의 혼합 가스를 셀에 채워 높은 전압을 가할때 나오는 빛을 이용한 출력장치는?

- ① 음극선관 ② X-Y 플로터
 ③ 플라즈마 디스플레이 ④ 액정 디스플레이

26. 다음중 산술적 연산에서 필요하지 않은 명령은?

- ① AND ② ADD
 ③ SUBTRACT ④ DIVIDE

27. 다음 중 시프트 레지스터로 이용할 수 있는 기능과 거리가 가장 먼것은?

- ① 비교 기능 ② 나눗셈 기능
 ③ 곱셈 기능 ④ 직렬 전송 기능

28. 명령형식을 구분함에 있어 오퍼랜드를 구성하는 주소의 수에 따라 0주소 명령, 1주소 명령, 2주소 명령, 3주소 명령 등으로 구분할 수 있다. 이중 스택 구조를 가지는 명령 형식은?

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

29. 카드 리더에서 카드를 읽기 전에 카드를 쌓아 두는 곳은?

- ① 호퍼 ② 스택커
 ③ 롤러 ④ 리젝 스택커

30. 조합논리회로를 다음과 같이 설계할 때 일반적인 순서로 옳은것은?

- A. 간소화된 논리식을 구한다.
 B. 진리표에 대한 카르노도를 작성한다
 C. 논리식을 기본 게이트로 구성한다.
 D. 입출력 조건에 따라 변수를 결정하여 진리표를 작성한다.

- ① D-B-A-C ② D-A-B-C
 ③ B-D-A-C ④ B-D-C-A

3과목 : 프로그래밍일반

31. 순서도에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 프로그램의 논리오류를 검색, 수정하기 쉽게 도와준다.
 ② 프로그래밍 언어에 따라 순서도의 사용방법이 다르다.
 ③ 여러 명이 공동으로 프로그램을 작성할 때 대화의 수단이 된다.
 ④ 프로그래밍을 작성하는 기초 자료로 코딩의 기본이 된다.

32. 로더(Loader)의 역할에 해당하지 않는것은?

- ① 할당(Allocation) ② 연결(Linking)
 ③ 로딩>Loading) ④ 해석(Interpret)

33. 프로그래밍 언어의 선정기준으로 적당하지 않은것은?

- ① 프로그래머 개인의 선호성은 고려 대상에 포함되지 않는다.
 ② 프로그래밍의 효율성이 고려되어야 한다.
 ③ 어느 컴퓨터에서 쉽게 설치될 수 있어야 한다.
 ④ 응용목적에 부합하는 언어이어야 한다.

34. 다음의 운영체제 스케줄링 정책중 가장 바람직한것은?

- ① 대기시간을 늘리고 반환시간을 줄인다.
 ② 반환시간과 처리율을 늘린다.
 ③ 응답시간을 최소화 하고 CPU 이용율을 늘린다.
 ④ CPU 이용률을 줄이고 반환시간을 늘린다.

35. 프로그래밍 작성 절차중 다음 설명에 해당하는 것은?

- 프로그램의 개발 목적 및 과정을 표준화 하여 효율적인 작업이 되도록 함.
 -유지보수를 용이하게 함
 -개발과정에서의 추가 및 변경에 따른 혼란을 감소시킴
 -시스템개발팀에서 운용팀으로 인수,인계를 쉽게 할수있음
 -시스템운용자가 용이하게 시스템을 운용할 수 있음

- ① 프로그램 구현 ② 프로그램 문서화
③ 문제 분석 ④ 입.출력설계

36. 어셈블리어에 대한 설명으로 옳은것은?

- ① 고급 언어에 해당한다.
② 호환성이 좋은 언어이다.
③ 실행을 위하여 기계어로 번역하는 과정이 필요없다.
④ 기호 언어이다.

37. 원시 프로그램을 기계어 프로그램으로 번역하는 대신에 기존의 고수준 컴파일러 언어로 전환하는 역할을 수행하는것은?

- ① Interpreter ② Assembler
③ Preprocessor ④ Linker

38. BNF 표기법에서 “정의”를 의미하는 기호는?

- ① # ② &
③ | ④ ::=

39. 고급 언어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사람 중심의 언어이다.
② 컴퓨터가 직접 이해할 수 있어서 실행속도가 빠르다.
③ 상이한 기계에서 별다른 수정없이 실행 가능하다.
④ 실행하기 위해서는 기계어로 번역하는 과정을 거친다.

40. 운영체제의 평가기준중 단위 시간내에 처리 할 수 있는 일의 양을 나타내는 것은?

- ① Availability ② Realability
③ Turn around time ④ Throughput

4과목 : 디지털공학

41. JK 플립플롭에서 Q_n 이 RESET 상태일때 $J=0, K=1$ 의 입력신호를 인가하면 출력 Q_{n+1} 의 상태는?

- ① 0 ② 1
③ 부정 ④ 입력금지

42. 레지스터와 계수기를 구성하는 기본 소자는?

- ① 해독기 ② 감산기
③ 가산기 ④ 플립플롭

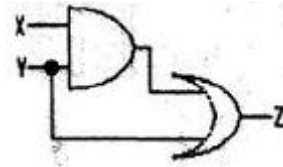
43. 다음 중 조합 논리회로는?

- ① 계수기 ② 레지스터
③ 해독기 ④ 플립플롭

44. 카운터를 구성하는 모든 플립플롭이 하나의 클럭신호에 의해 동시에 동작하는 방식을 무엇이라 하는가?

- ① 리플 카운터 ② 동기식 카운터
③ 비동기식 카운터 ④ 링 카운터

45. 다음 논리회로의 출력에 대한 논리식 Z는?



- ① X ② Y
③ X+Y ④ XY

46. 다음 진리표에 해당하는 논리게이트는?

입 력		출 력
A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ① AND ② OR
③ NAND ④ NOT

47. 다음 논리식의 결과값은?

$$\overline{(\overline{A} + B)(\overline{A} + \overline{B})}$$

- ① 0 ② 1
③ A ④ B

48. 2진수 1011101011000010 을 16진수로 변환하면?

- ① (ABC3)₁₆ ② (BAC2)₁₆
③ (CAB4)₁₆ ④ (16AC0)₁₆

49. 클럭 펄스의 개수나 시간에 따라 반복적으로 일어나는 행위를 세는 장치로서 여러개의 플립플롭으로 구성되어 있는것은?

- ① 계수기 ② 누산기
③ 가산기 ④ 감산기

50. 멀티플렉스에서 입력이 16개면 필요한 선택선의 수는?

- ① 2개 ② 3개
③ 4개 ④ 5개

51. 플립플롭에 대한 다음 설명중 ()에 알맞은 것은?

“플립플롭의 출력은 입력 상태에 따라 가해지는 클럭 펄스에 의해 변화한다. 이와 같은 변화를 플립플롭이 () 되었다고 한다.”

- ① 트리거 ② 셋업
③ 상승 ④ 하강

52. 다음과 같은 카르노도표를 보고 논리함수 f를 구하면?

AB \ C	C	
	0	1
00	0	1
01	1	0
11	1	0
10	0	1

- ① $BC + \overline{B}\overline{C}$
 ② $\overline{B}\overline{C} + \overline{B}C$
 ③ $AB + BC$
 ④ $A\overline{B} + \overline{B}C$

53. 드모르간의 정리를 나타낸것은?

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

54. 비동기식 6진 리플 카운터를 구성하려고 한다. T 플립플롭이 최소한 몇개가 필요한가?

- ① 2 ② 3
 ③ 4 ④ 5

55. 클럭 펄스가 들어올때마다 플립플롭의 상태가 반전되는 회로는?

- ① RS FF ② D FF
 ③ T FF ④ JK FF

56. 한비트의 2진수를 더하여 합과 자리올림값을 계산하는 반가산기를 설계하고자 할때 필요한 게이트는?

- ① 배타적 OR 2개, OR 1개
 ② 배타적 OR 1개, AND 1개
 ③ 배타적 NOR 2개, NAND 1개
 ④ 배타적 OR 1개, AND 1개, NOT 1개

57. 8 bit로 2의 보수 표현 방법에 의해 10과 -10을 나타내면?

- ① 00001010, -00001010 ② 00001010, 10001010
 ③ 00001010, 11110101 ④ 00001010, 11110110

58. 그레이코드 0111을 2진수로 변환하면?

- ① 0101 ② 0100
 ③ 1010 ④ 1011

59. 다음 시프트 레지스터에 대한 설명으로 옳은것은?(단 FF는 플립플롭이다)

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

다.

- ① FF에 기억된 정보를 다른 FF에 옮기는 동작을 하는 레지스터를 말한다.

60. 다음 논리소자 중에서 소비전력이 가장 적은것은?

- ① DTL ② ECL
 ③ MOS ④ C-MOS

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