

1과목 : 전기전자공학

- 정류기의 평활회로는 어느것에 속하는가?
 ① 고역 통과 여파기 ② 저역 통과 여파기
 ③ 대역 통과 여파기 ④ 대역 소거 여파기
- DSB변조에서 반송파의 주파수가 700KHz이고 변조파의 주파수가 5KHz일때 주파수 대역폭은?
 ① 5KHz ② 10KHz
 ③ 705KHz ④ 710KHz
- 연산증폭기의 입력 오프셋 전압에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?
 ① 출력전압과 입력전압이 같게 될때의 증폭기 입력전압
 ② 차동 출력전압이 0V일때 두 입력단자에 흐르는 전류의 차
 ③ 차동 출력전압이 무한대가 되도록 하기 위하여 입력단자 사이에 걸어주는 전압
 ④ 차동 출력전압이 0V가 되도록 하기 위하여 입력 단자 사이에 걸어주는 전압.
- 어떤 증폭기에서 입력전압이 1mV일때 출력전압이 1V 이었다면 이 증폭기의 전압이득은?
 ① 20dB ② 40dB
 ③ 60dB ④ 80dB
- 다음중 P형 반도체를 만드는 불순물 원소는?
 ① 붕소(B) ② 인(P)
 ③ 비소(As) ④ 안티몬(Sb)
- 다음중 반도체의 재료로 가장 많이 사용되는 것은?
 ① He ② Fe
 ③ Cr ④ Si
- 우계환 시 전압이득이 90인 증폭기에서 계환율 $\mu=0.1$ 의 부계환을 걸었을때 증폭기의 전압이득은?
 ① 5 ② 9
 ③ 45 ④ 81
- 자체 인덕턴스가 10H인 코일에 1A의 전류가 흐를때 저장되는 에너지는?
 ① 1J ② 5J
 ③ 10J ④ 20
- 용량이 같은 콘덴서 n개를 병렬 접속하면 콘덴서 용량은 한개일 경우의 몇배가 되는가?
 ① n ② 1/n
 ③ n-1 ④ 1/(n-1)
- 고주파 전력증폭기에 주로 사용되는 증폭방식은?
 ① A급 ② B급
 ③ C급 ④ AB급

2과목 : 전자계산기구조

- 게이트 당 소비전력이 가장 낮은것은?

- DTL ② TTL
 ③ MOS ④ CMOS
- 개인용 컴퓨터에서 자료의 외부적 표현으로 가장 많이 사용하는 ASCII코드는 7비트이다. 표현할 수 있는 최대 정보수는?
 ① 7 ② 49
 ③ 128 ④ 1024
- 중앙처리장치로부터 입출력 지시를 받으면 직접 주기억장치에 접근하여 데이터를 꺼내 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
- 주기억장치의 크기가 3K Byte일때 실제 바이트 수는?
 ① 300 바이트 ② 3000 바이트
 ③ 3072 바이트 ④ 3333 바이트
- 특별한 조건이나 신호가 컴퓨터에 인터럽트 되는 것을 방지하는 것은?
 ① 인터럽트 마스크 ② 인터럽트 레펠
 ③ 인터럽트 카운터 ④ 인터럽트 핸들러
- ADD동작이 산술연산이라면 OR 동작은?
 ① 제어명령 ② 논리연산 명령
 ③ 데이터 전송명령 ④ 분기 명령
- 해밍코드의 대표적 특징은?
 ① 데이터 전송시 신호가 없을때를 구별하기 쉽다.
 ② 자기보수(self complement)적인 성질이 있다.
 ③ 기계적인동작을 제어하는데 사용하기 알맞은 코드이다
 ④ 페리티규칙으로 잘못된 비트를 찾아서 수정할수 있다
- 이항연산에 해당하는것은?
 ① MOVE ② EX-OR
 ③ SHIFT ④ COMPLEMENT
- 순차 접근 저장 매체에 해당하는것은?
 ① 자기 테이프 ② 자기 드럼
 ③ 자기 디스크 ④ 자기 코어
- 프로그램 실행중에 강제적으로 제어를 특정주소로 옮기는 것으로 프로그램의 실행을 중단하고 그 시점에서의 주요 데이터를 주기억장치로 되돌려 놓은 다음 특정 주소로 부터 시작되는 프로그램에 제어를 옮기는것은?
 ① 명령 실행 ② 인터럽트
 ③ 명령 인출 ④ 간접 단계
- 내부 인터럽트에 해당하는 것은?
 ① 전원 이상 인터럽트
 ② 기계 착오 인터럽트
 ③ 입출력 인터럽트
 ④ 프로그램 검사 인터럽트

22. 다음중 입력장치가 아닌것은?

- ① 마우스 ② 터치 스크린
- ③ 디지털타이저 ④ 플로터

23. 양방향 전송은 가능하나 동시 전송은 불가능한 방식은?

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

24. 레지스터에 저장된 데이터를 가지고 하나의 클럭 펄스 동안에 실행되는 기본적인 동작을 마이크로 동작이라고 한다. 다음중 마이크로 동작이 아닌것은?

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

25. PCM 전송방식의 기본 과정으로 필요하지 않은것은?

- ① 아날로그화 ② 표본화
- ③ 양자화 ④ 부호화

26. 프로그램 수행중 서브루틴으로 돌입할 때 프로그램의 리턴 번지수를 LIFO(Last-In First-Out)기술로 메모리의 일부에 저장한다. 이 메모리와 가장 밀접한 자료구조는?

- ① 큐 ② 트리
- ③ 스택 ④ 그래프

27. 2진수 1111을 그레이코드로 변환하면?

- ① 0000 ② 1000
- ③ 1010 ④ 1111

28. 다음에 수행될 명령어의 주소를 나타내는 것은?

- ① Accumulator ② Instruction
- ③ Stack pointer ④ Program counter

29. 최대 클럭 주파수가 가장 높은 논리소자는?

- ① TTL ② ECL
- ③ MOS ④ CMOS

30. EX-OR 논리회로에 대한 설명으로 옳지 않은것은?

- ① $Y = \overline{AB} + A\overline{B}$
- ② 입력 A,B가 모두 1일때 출력은 1
- ③ 입력 A,B가 서로 다를때 출력은 1
- ④ 반가산기 설계시 사용

3과목 : 프로그래밍일반

31. 구조적 프로그램의 기본 구조가 아닌것은?

- ① 순차 구조 ② 그물 구조
- ③ 선택 구조 ④ 반복 구조

32. 시스템 프로그래밍 언어로 가장 적합한 것은?

- ① C ② ALGOL
- ③ PL/1 ④ COBOL

33. 저급 언어로부터 고급언어순서로 옳게 나열된 것은?

- ① C 언어 - 기계어 - 어셈블리어

- ② 어셈블리어 - 기계어 - C 언어
- ③ 기계어 - 어셈블리어 - C 언어
- ④ 어셈블리어 - C 언어 - 기계어

34. 언어 번역 프로그램에 해당하지 않는 것은?

- ① 어셈블러 ② 로더
- ③ 컴파일러 ④ 인터프리터

35. 프로그래밍 작업의 절차로 옳은것은?

- ① 요구분석-입출력설계-순서도작성-프로그램의 구현과 검사-프로그램의 문서화
- ② 입출력설계-요구분석-순서도작성-프로그램의 문서화-프로그램의 구현과 검사
- ③ 순서도작성-입출력설계-요구분석-프로그램의 구현과 검사-프로그램의 문서화
- ④ 프로그램의 구현과 검사-프로그램의 문서화-요구분석-입출력설계-순서도작성

36. BNF기호중 정의를 의미하는것은?

- ① <> ② |
- ③ ::= ④ \$

37. 순서도에 대한 설명과 가장 거리가 먼것은?

- ① 프로그램 개발비용을 산출하는 역할을 한다
- ② 프로그램 인수인계시 문서역할을 할수 있다.
- ③ 프로그램 오류수정을 용이하게 한다.
- ④ 프로그램에 대한 이해를 도와준다.

38. 운영체제 평가기준과 가장 거리가 먼것은?

- ① 처리능력 ② 응답시간
- ③ 비용 ④ 신뢰도

39. 교착상태의 해결기법중 점유 및 대기 부정,비선점 부정,환형 대기 부정 등과 관계되는것은?

- ① 예방(Prevention) ② 회피(Avoidance)
- ③ 발견(Detection) ④ 회복(Recovery)

40. 프로그램 문서화의 목적으로 옳지 않은것은?

- ① 프로그램의 개발 방법과 순서의 비표준화로 효율적 작업 환경을 구성한다.
- ② 프로그램의 유지보수가 용이하다.
- ③ 프로그램의 인수인계가 용이하다.
- ④ 프로그램의 변경,추가에 따른 혼란을 방지할 수 있다.

4과목 : 디지털공학

41. J-K 플립플롭에서 입력 J=K=1 인 상태의 출력은?

- ① 세트 ② 리셋
- ③ 반전 ④ 불변

42. 비동기식 카운터에 대한 설명으로 틀린것은?

- ① 직렬카운터 또는 리플카운터라고도 한다.
- ② 비트수가 많은 카운터에 적합하다.
- ③ 전단의 출력이 다음단의 트리거 입력이 된다.
- ④ 지연시간으로 고속 카운팅에 부적합하다.

43. 다음 불대수식중 드모르간의 정리를 옳게 나타낸것은?

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

44. 3-초과 코드에서 사용하지 않는 것은?

- ① 1100 ② 0101
- ③ 0010 ④ 0011

45. 2진수 코드를 10진수로 변환 하는것은?

- ① 디코더 ② 인코더
- ③ A/D 변환기 ④ 카운터

46. 시프트 레지스터를 만들고자 할 경우 가장 적합한 플립플롭은?

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

47. 6진 카운터를 만들기 위한 최소 플립플롭의 수는?

- ① 2개 ② 3개
- ③ 4개 ④ 5개

48. 전가산기의 입력의 개수와 출력의 개수는?

- ① 입력 2개, 출력 3개 ② 입력 2개, 출력 4개
- ③ 입력 3개, 출력 3개 ④ 입력 3개, 출력 2개

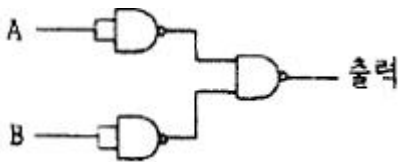
49. 동기식 9진 카운터를 만드는데 필요한 플립플롭의 개수는?

- ① 1개 ② 2개
- ③ 3개 ④ 4개

50. 10진수 463을 16진수로 옳게 나타낸것은?

- ① 1FC ② 1DA
- ③ 1CF ④ 1AD

51. 다음 회로의 출력은?



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

52. 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 장치는?

- ① A/D 변환기 ② D/A 변환기
- ③ 해독기(Decoder) ④ 비교회로

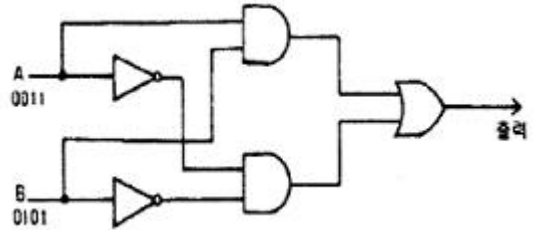
53. 논리식 $Y=AB+B$ 를 옳게 간소화 시킨것은?

- ① A ② B
- ③ $A \cdot B$ ④ $A+B$

54. 플립플롭의 종류가 아닌것은?

- ① RS-FF ② JK-FF
- ③ CP-FF ④ T-FF

55. 다음 그림과 같이 A와 B에서 값이 입력될 때 출력값은?



- ① 1001 ② 0101
- ③ 0100 ④ 0011

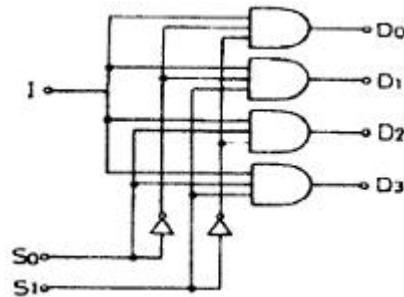
56. 어떤 입력상태에 대해 출력이 무엇이 되든지 상관없는 경우 출력상태를 임의상태라고 하는데 진리표나 카르노도에서는 임의 상태를 일반적으로 어떻게 표시하는가?

- ① X ② 0
- ③ 1 ④ Y

57. 반가산기에서 입력 $A=1, B=0$ 이면 출력 함(S)와 올림수(C)는?

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

58. 다음 그림과 같은 회로의 명칭은?



- ① Decoder ② demultiplexer
- ③ multiplexer ④ encoder

59. 플립플롭중 데이터의 일시적인 보존 또는 디지털 신호의 지연 작용에 많이 사용되는것은?

- ① D-FF ② JK-FF
- ③ RST-FF ④ M/S-FF

60. 레지스터를 구성하는데 가장 많이 사용되는 회로는?

- ① Encoder ② Decoder
- ③ Half-Adder ④ flip-flop

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	④	③	①	④	②	②	①	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	③	③	③	①	②	④	②	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	②	④	①	③	②	④	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	③	②	①	③	①	③	①	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	①	③	①	③	②	④	④	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	②	③	①	①	②	②	①	④