

1과목 : 임의구분

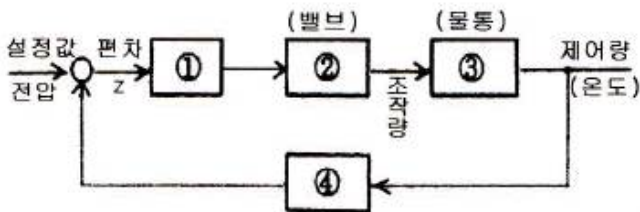
1. 이미터 접지 증폭기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저주파 증폭에 많이 이용된다.
- ② 입력과 출력은 동 위상이다.
- ③ 전류증폭도와 전압증폭도가 모두 1 이상이다.
- ④ 베이스 접지 증폭기보다 입력저항은 훨씬 크다.

2. 명령어 형식 중에서 스택(stack)을 필요로 하는 것은?

- ① 0-주소 명령어 ② 1-주소 명령어
- ③ 2-주소 명령어 ④ 3-주소 명령어

3. 그림은 공정제어의 구성도이다. 각부 ①, ②, ③, ④의 명칭이 옳은 것은?



- ① ① 조절부 ② 조작부 ③ 제어대상공정 ④ 검출
- ② ① 조작부 ② 조절부 ③ 제어대상공정 ④ 검출
- ③ ① 조절부 ② 조작부 ③ 검출 ④ 제어대상공정
- ④ ① 검출 ② 조작부 ③ 제어대상공정 ④ 조절부

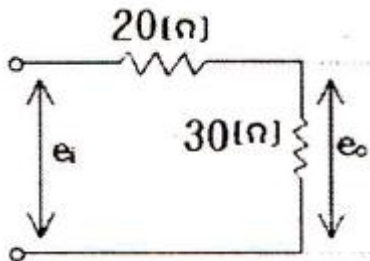
4. 유전 가열장치로서 식품조리에 이용되는 전자관은?

- ① 사이러트론 ② 클라이스트론
- ③ 아크관 ④ 마그네트론

5. 태양전지를 연속적으로 사용하기 위하여 필요한 장치는?

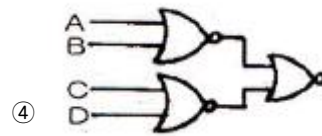
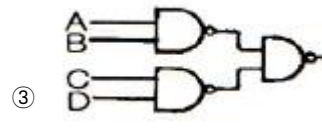
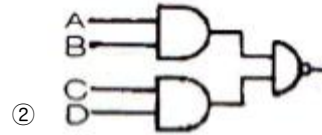
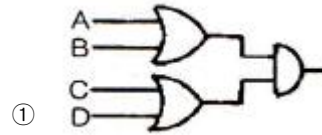
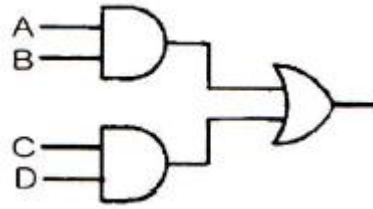
- ① 변조 장치 ② 검파 장치
- ③ 정류 장치 ④ 축전 장치

6. 다음과 같이 저항을 직렬로 연결했을 때의 전달함수는?



- ① 0.3 ② 0.4
- ③ 0.5 ④ 0.6

7. 다음 논리회로와 등가인 논리회로는?



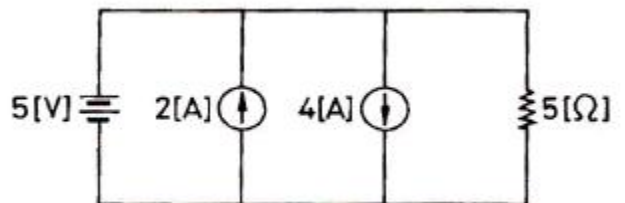
8. 일정 진폭 및 위상을 상호 변환하여 신호를 싣는 변조방식은?

- ① ASK ② FSK
- ③ PSK ④ QAM

9. 마이크로프로세서의 데이터 이동에 관한 명령 중 누산기 등의 레지스터 내용을 지정된 메모리 번지로 옮기는 명령은?

- ① load instruction ② store instruction
- ③ move instruction ④ push/pop instruction

10. 그림의 회로에서 5[Ω]의 저항에 흐르는 전류는 몇 [A] 인가?



- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

11. 수정발진기의 주파수 변동 원인과 방지책의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 온도변화 - 항온조 사용
- ② 부하의 변동 - 발진부의 후단에 완충증폭기 사용
- ③ 전원전압 변화 - 발진회로의 전원은 전체 회로의 전원과 공통으로 사용
- ④ 동조점의 불안정 - 발진부의 양극 조절은 동조점보다 약간 벗어난 곳에 조정

12. 다음 중 무선수신기에서 발생하는 잡음이 외부 잡음인지 내부 잡음인지 판정하는 방법으로 가장 적합한 것은?

- ① 안테나를 떼어 본다.
- ② 어스선을 뽑아 본다.
- ③ 국부 발진석을 떼어 본다.
- ④ 고주파 증폭석을 떼어 본다.

13. 다음 중 시미트 트리거(schmitt trigger) 회로의 출력 파형은?

- ① 구형파 ② 톱니파
- ③ 정현파 ④ 삼각파

14. 전자유도에 의하여 회로에 유도되는 기전력은 이 회로와 쇠교하는 자속이 증가 또는 감소하는 정도에 비례한다는 법칙은?

- ① 렌츠의 법칙 ② 패러데이의 법칙
- ③ 쿨롱의 법칙 ④ 키르히호프의 법칙

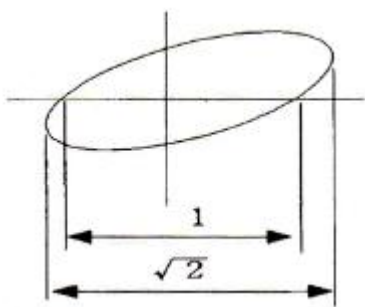
15. CPU의 시스템 버스 상에 여러 개의 입·출력 장치가 연결되어 있을 때 인터럽트가 가해지면 CPU는 입·출력 장치를 하나씩 순차적으로 점검하여 인터럽트를 요구한 입·출력 장치를 찾아내는 방법은?

- ① mask interrupt ② vector interrupt
- ③ daisy chain ④ polling interrupt

16. 이미터 바이어스(bias) 회로에서 안정도에 영향을 주지 않는 것은?

- ① $R_b (=R_1 // R_2, \text{바이어스 저항})$
- ② $h_{fe} (= \beta, \text{전류이득})$
- ③ $R_e (\text{이미터 저항})$
- ④ $R_L (\text{부하 저항})$

17. 다음 파형이 오실로스코프로 측정되었을 때 위상차는?

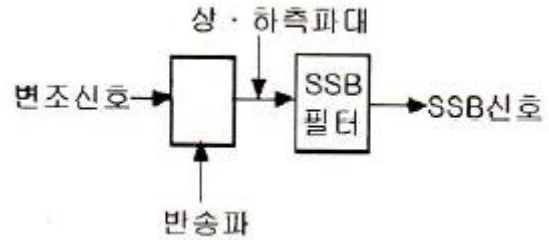


- ① 15° ② 30°
- ③ 45° ④ 50°

18. 바랙터 다이오드(Varractor Diode)는 다음 중 어떤 현상을 이용한 것인가?

- ① 순바이어스 된 다이오드의 중성영역에서의 전압강하
- ② 순바이어스 된 다이오드의 중성영역에서의 확산용량
- ③ 역바이어스 된 다이오드에서의 애벌런치 항복
- ④ 역바이어스 된 다이오드에서의 공간전하용량

19. 다음은 SSB 변조기의 기본 구성이다. □ 안에 알맞은 것은?



- ① 고주파 증폭기 ② 저역필터
- ③ 평형 변조기 ④ 혼합기

20. 자동제어에서 인디셜 응답을 조사할 때 입력에 어떤 파형을 가하는가?

- ① 사인파 ② 펄스파
- ③ 톱니파 ④ 스텝파

2과목 : 임의구분

21. 고주파 유도가열 방식의 응용으로 볼 수 없는 것은?

- ① 용해로 ② 가공장치
- ③ 접착 ④ 표면경화장치

22. 다음 중 교류 전동기는?

- ① 유도 전동기 ② 직권 전동기
- ③ 분권 전동기 ④ 복권 전동기

23. 가동 코일형 다이내믹 마이크로폰의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 고정전극 ② 영구자석
- ③ 진동판 ④ 보이스 코일

24. 크리스털 픽업(Pick Up)은 어떤 효과를 이용한 것인가?

- ① 홀 효과 ② 광전 효과
- ③ 압전기 효과 ④ 정전기 효과

25. 마이크로컴퓨터 시스템의 각 구성요소를 연결하는데 3대 신호버스가 아닌 것은?

- ① I/O Bus ② Data Bus
- ③ Address Bus ④ Control Bus

26. 다음 중 정현파의 파형률은?

- ① 1.41
- ② $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- ③ $\frac{\pi}{2\sqrt{3}}$
- ④ $\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$

27. 라디오 수신기에서 여러 주파수 중에서 희망하는 방송을 선택하는 회로를 무엇이라 하는가?

- ① 저주파 증폭회로 ② 국부 발진회로
- ③ 동조회로 ④ 검파회로

28. 프로그램에게 주 기억 장치의 실제 용량보다 훨씬 더 큰 기억 공간을 제공하고 운영 체제에 의하여 관리되는 기억 장치 시스템은?

- ① 캐시기억장치(cache memory)
- ② 가상기억장치(virtual memory)
- ③ 모듈리기억장치(modular memory)
- ④ 연관기억장치(associative memory)

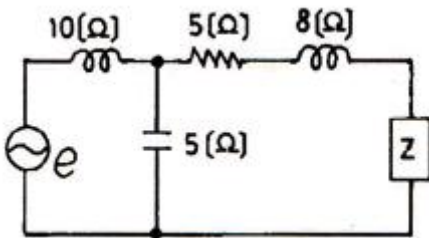
29. 64[kByte]를 액세스하려면 최소 몇 개의 어드레스 선이 필요한가?

- ① 8 ② 12
③ 16 ④ 20

30. 전송하고자 하는 신호를 연속된 신호로 전송하는 것이 아니라 일정한 시간 간격으로 순간순간 신호의 진폭을 표본화하여 펄스 형태로 만든 다음에 전송하는 방식은?

- ① FM 통신방식 ② AM 통신방식
③ 펄스 통신방식 ④ 다중 통신방식


31. 그림과 같은 회로에서 부하 임피던스 Z 를 얼마로 할 때 부하에 최대 전력이 공급되는가?

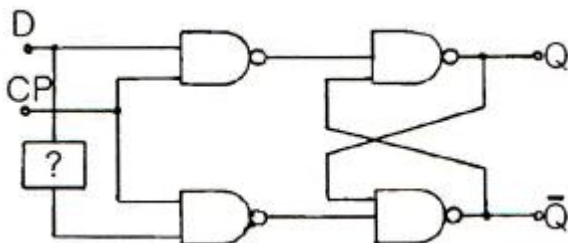


- ① $5+j2$ ② $5-j2$
③ $5+j8$ ④ $5-j8$

32. 다음 중 유도 전동기의 회전력은?

- ① 단자 전압에 정비례
- ② 단자 전압의 2승에 비례
- ③ 단자 전압의 3승에 비례
- ④ 단자 전압의 1/2에 비례

33. 다음은 D-Ff를 나타낸 것이다.  에 들어갈 적당한 gate는?



- ① NOT gate ② OR gate
③ AND gate ④ NOR gate

34. 0에서 29까지 셀 수 있는 리플 계수기를 만들려면 최소한 몇 개의 플립플롭(flip flop)이 필요한가?

- ① 2 ② 3

- ③ 5 ④ 7

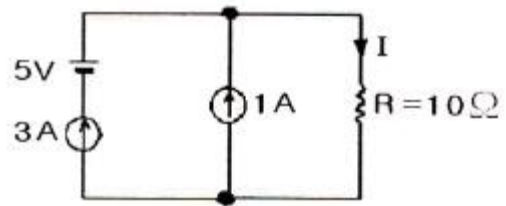
35. 바닷물 속에서 초음파의 속도는 17°C 에서 $150[\text{m/sec}]$ 이다. 초음파를 발사하여 왕복하는 시간이 5초가 소요되었다. 바닷물의 깊이는 몇 $[\text{m}]$ 인가? (단, 바닷물의 온도는 깊이에 따라 일정하다.)

- ① 1875[m] ② 2500[m]
③ 3750[m] ④ 7500[m]

36. 둘 이상의 컴퓨터 사이에 데이터 전송을 할 수 있도록 미리 정보의 송·수신측에서 정해둔 통신규칙은?

- ① 프로토콜 ② 링크
③ 터미널 ④ 인터페이스

37. 다음 그림과 같은 회로에서 저항 R에 흐르는 전류는?

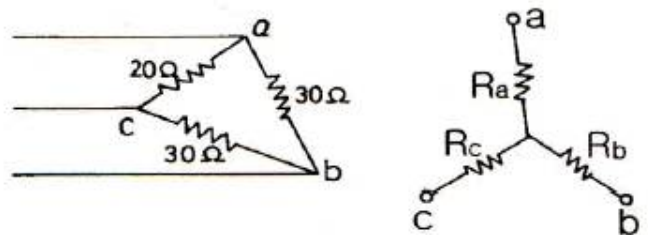


- ① $3[A]$ ② $4[A]$
③ $5[A]$ ④ $6[A]$

38. 다음 중 러시아의 바소프 등에 의해 발견된 의료용 레이저로서, 파장이 제일 짧고 저출력의 레이저는?

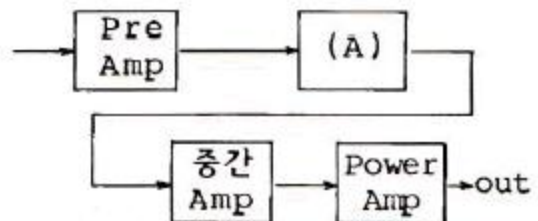
- ① CO₂ 레이저 ② Ar 레이저
③ YAG 레이저 ④ 엑시머 레이저

39. 그림과 같이 Δ 결선을 Y결선으로 변환했을 때 R_c 의 값은?



- ① 7.5[Ω] ② 11.2[Ω]
③ 15[Ω] ④ 20[Ω]

40. 다음 Audio system block diagram에서 (A)의 기능으로 옳은 것은?



- ① EQ Amp ② Tone control Amp
③ Speaker protector ④ Power Supply

3과목 : 임의구분

41. 고주파 유도 가열의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 가열 속도가 빠르며, 발열을 필요한 부분에 집중시킬 수 있다.
- ② 금속의 표면 가열이 쉽게 이루어진다.
- ③ 제품의 질을 높일 수 있다.
- ④ 가열 장치의 설치가 용이하며, 가열 전력 요금이 저가된다.

42. 다음 제어방식 중 불연속적인 제어는?

- ① ON-OFF 제어 ② P 제어
- ③ PI 제어 ④ PID 제어

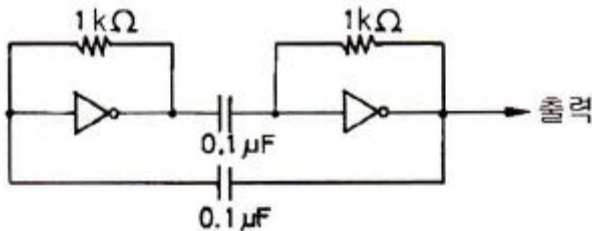
43. 최근에 활용되고 있는 CDP(컴팩트 디스크 플레이어)에서는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하기 위해 PCM 방식을 적용하는데 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 PCM의 과정을 순서대로 나열한 것은?

- ① 저역필터→표본화→양자화→부호화
- ② 표본화→저역필터→부호화→양자화
- ③ 표본화→부호화→양자화→저역필터
- ④ 저역필터→양자화→표본화→부호화

44. 비디오 신호를 기록 재생하기 위한 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 비디오 헤드의 간격을 좁게 한다.
- ② 비디오 신호를 변조해서 기록한다.
- ③ 비디오 헤드와 자기테이프의 상대속도를 크게 한다.
- ④ 비디오 헤드와 자기테이프의 상대속도를 작게 한다.

45. 다음 펄스 발생 회로의 출력단 주파수는?



- ① 700[Hz] ② 350[Hz]
- ③ 14[kHz] ④ 7[kHz]

46. 제어계의 출력신호와 입력신호와의 비를 무엇이라 하는가?

- ① 미분함수 ② 적분함수
- ③ 제어함수 ④ 전달함수

47. 아날로그 신호량을 디지털 신호량으로 바꾸는 회로의 명칭은?

- ① 디코더 회로 ② A-D 변환 회로
- ③ D-A 변환 회로 ④ 인코더 회로

48. 스피커의 구조에서 진동계에 속하지 않은 것은?

- ① Voice coil ② Cone
- ③ Damper ④ Yoke

49. 마이크로컴퓨터에서 인터럽트를 이용하여 데이터의 입·출력을 행할 경우 데이터 하나하나에 대해 CPU가 제어하기 때문에 고속처리를 할 때는 비효율적이다. 이 문제를 해결

하기 위해 CPU를 통하지 않고 입·출력 장치와 메모리 사이에서 데이터를 주고받는 방식을 무엇이라고 하는가?

- ① CTC ② PIPO
- ③ DMA ④ NMI

50. 전파 정류회로의 직류(DC) 출력 전력은 반파 정류회로에 비하여 몇 배가 되는가?

- ① 2배 ② 4배
- ③ 8배 ④ 16배

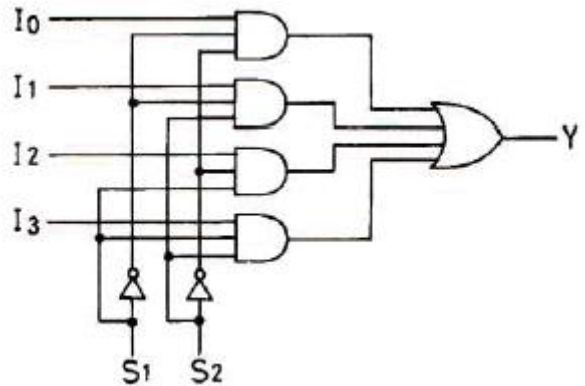
51. FM 라디오 수신기에서 전폭제한기는 어디에 설치하는가?

- ① 주파수 혼합기와 중간주파 증폭기 중간
- ② 중간주파 증폭기와 주파수 변별기 중간
- ③ 주파수 변별기와 디엠퍼시스 회로 중간
- ④ 디엠퍼시스 회로와 저주파 증폭기 중간

52. 다음 중 BCD 코드가 아닌 것은?

- ① 1011 ② 1000
- ③ 1001 ④ 0110

53. 보기의 출력 Y가 1이 될 S₁, S₂의 조건은?



- ① S₁=0, S₂=0
- ② S₁=0, S₂=1
- ③ S₁=1, S₂=0
- ④ S₁=1, S₂=1

54. 다음 중 지구 주위의 궤도를 선회하는 인공위성을 이용하여 마이크로웨이브 통신의 중계 역할을 하며 전화 및 TV 방송 신호 등의 통신에 사용되는 방식을 무엇이라 하는가?

- ① 다중 통신 ② 위성 통신
- ③ 데이터 통신 ④ FS 통신

55. 다음 검사의 종류 중 검사공정에 의한 분류에 해당되지 않는 것은?

- ① 수입검사 ② 출하검사
- ③ 출장검사 ④ 공정검사

56. 로트 크기 1000, 부적합품률이 15[%]인 로트에서 5개의 랜덤시료 중에서 발견된 부적합품수가 1개일 확률을 이항분포로 계산하면 약 얼마인가?

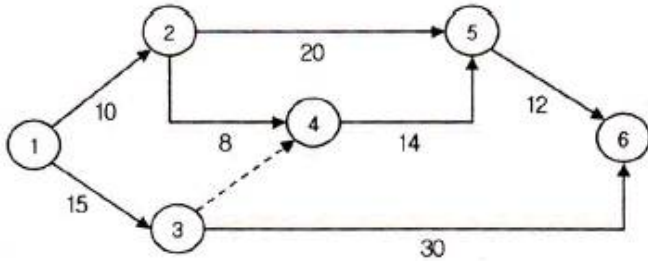
- ① 0.1648 ② 0.3915
- ③ 0.6085 ④ 0.8352

57. Ralph M. Barnes 교수가 제시한 동작경제의 원칙 중 작업

장 배치에 관한 원칙(Arrangement of the workplace)에 해당되지 않는 것은?

- ① 가급적이면 낙하식 운반방법을 이용한다.
- ② 모든 공구나 재료는 지정된 위치에 있도록 한다.
- ③ 충분한 조명을 하여 작업자가 잘 볼 수 있도록 한다.
- ④ 가급적 용이하고 자연스런 리듬을 타고 일할 수 있도록 작업을 구성하여야 한다.

58. 그림과 같은 계획공정도(Network)에서 주공정은? (단, 화살표 아래의 숫자는 활동시간을 나타낸 것이다.)



- ① ①-③-⑥
- ② ①-②-⑤-⑥
- ③ ①-②-④-⑤-⑥
- ④ ①-③-④-⑤-⑥

59. 품질코스트(quality cost)를 예방코스트, 실패코스트, 평가코스트로 분류할 때, 다음 중 실패코스트(failure cost)에 속하는 것이 아닌 것은?

- ① 시험 코스트
- ② 불량대책 코스트
- ③ 재가공 코스트
- ④ 설계변경 코스트

60. 다음 중 계량값 관리도에 해당되는 것은?

- ① c 관리도
- ② nP 관리도
- ③ R 관리도
- ④ u 관리

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