

1과목 : 전기전자공학

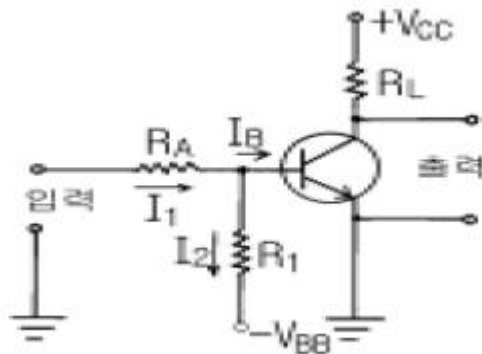
1. 임피던스 10Ω 인 회로의 저항과 리액턴스 양단 전압이 각각 $80V$, $60V$ 이었다면 리액턴스는 몇 Ω 인가?

- ① 2 ② 4
 ③ 6 ④ 8

2. 어느 점전하에 의하여 생기는 전위를 처음의 $1/4$ 이 되게 하려면 점전하의 거리를 몇 배로 하여야 하는가?

- ① 2 ② $1/2$
 ③ 4 ④ $1/4$

3. 그림과 같은 회로를 논리회로에 이용하려고 한다. 어떤 논리 회로인가?

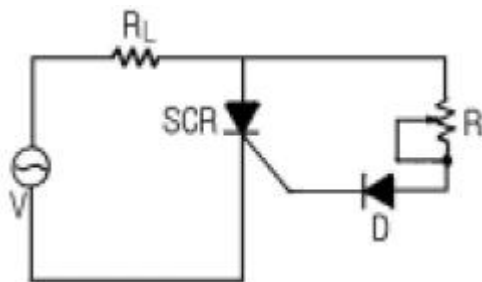


- ① NAND회로 ② OR회로
 ③ NOT회로 ④ NOR회로

4. 어떤 진폭 변조파의 방정식이 $V_{AM} = (10 + 6 \cos 2\pi \times 10^3 t)(\sin 2\pi \times 10^6 t)$ 로 표시되는 경우에 이 전파의 상측파대 주파수는 몇 kHz 인가?

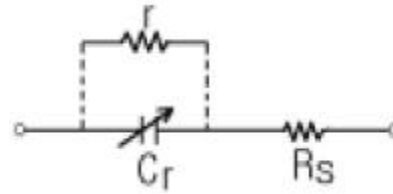
- ① 151 ② 191
 ③ 1001 ④ 1451

5. 그림의 회로는 어떤 회로인가?



- ① 위상제어 반파정류회로
 ② 위상제어 전파정류회로
 ③ 위상제어 배전압정류회로
 ④ 위상제어 3배압정류회로

6. 그림은 어느 반도체 소자의 소신호 모델을 나타낸 것으로 이 소자는 동조회로 또는 주파수 변조회로 등에 응용되는 소자이다. 이 소자에 해당되는 것은?



- ① 가변용량 다이오드 ② 제너다이오드
 ③ 바리스터 ④ 다이랙

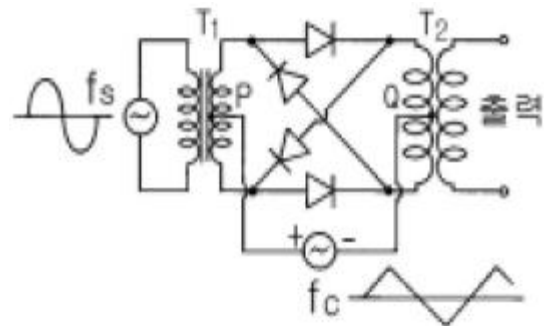
7. 어느 도체의 단면을 3분동안에 720 C 의 전기량이 지나갔다면 전류의 크기는 몇 A 인가?

- ① 4 ② 12
 ③ 24 ④ 40

8. 펄스를 얻을 수 있는 소자에 해당되는 것은?

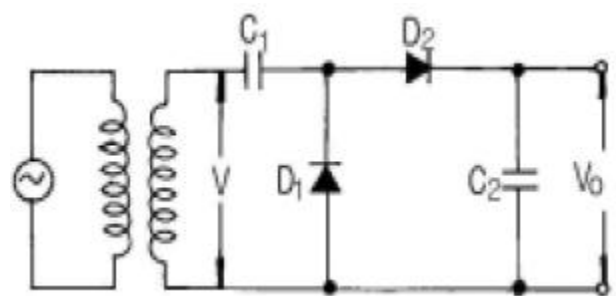
- ① SCR ② UJ T
 ③ FET ④ Diode

9. 변조회로에서 출력측에 나타나는 주파수 성분은?



- ① f_c 와 $f_c + f_s$ ② $f_c \pm f_s$
 ③ $2f_c + f_s$ ④ $f_c + 2f_s$

10. 그림의 회로에서 출력전압 V_o 의 크기는? (단, V 는 실효값이다.)



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

11. 우리나라의 상용주파수는 60Hz 이다. 주기는 몇 초인가?

- ① 0.0083 ② 0.0167
 ③ 0.0334 ④ 0.0668

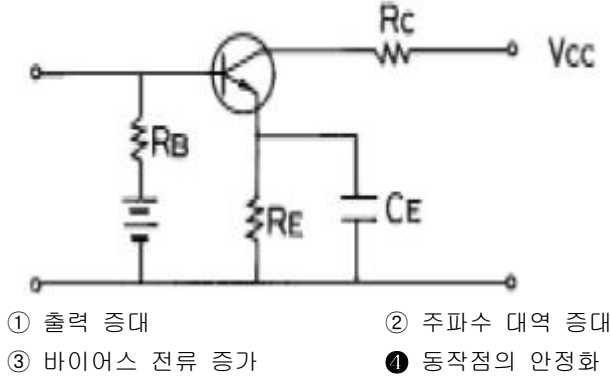
12. 자계 중에 이것과 직각으로 놓은 도체에 $I[A]$ 의 전류를 흘릴 때 $f[N]$ 의 힘이 작용하였다. 이 도체를 $v[m/s]$ 의 속도로 자계와 직각으로 운동시킬 때의 기전력은 몇 V인가?

- ① $(Iv)/f$ ② $(If)/v$
 ③ $(fv)/I$ ④ Ifv

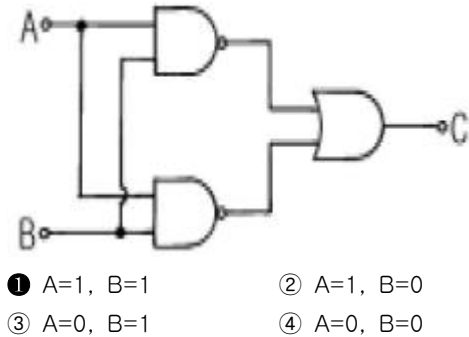
13. 트랜지스터의 스위칭시간에서 턴 오프(turn off)시간은?

- ① 하강시간 ② 상승시간+지연시간
 ③ 축적시간+하강시간 ④ 축적시간

14. 회로에서 R_E 의 중요한 역할은?



15. 그림과 같은 회로에서 출력 C가 0이 되기 위한 조건은?



2과목 : 전자계산기일반

16. 스테거 증폭회로에 대한 설명이 잘못된 것은?

- ① 각 증폭단의 동조 주파수를 약간씩 다르게 증속 접속 하여 전체 특성을 갖는다.
 ② 각 증폭단의 동조 주파수 및 회로의 손실을 조금씩 달리 하여 증속 접속한다.
 ③ 제작 및 조정이 어렵다.
 ④ 이 회로는 중간 주파 증폭회로에 쓰인다.

17. 입력되는 자료를 일정기간, 일정량을 저장한 다음 한꺼번에 처리하는 방식은?

- ① 온라인 방식 ② 오프라인 방식
 ③ 배치 처리 방식 ④ 실시간 처리 방식

18. 순서도를 작성하는 일반적인 규칙이 아닌 것은?

- ① 약속된 표준 기호를 사용한다.
 ② 흐름에 따라 오른쪽에서 왼쪽으로 그린다.
 ③ 기호 내부에 처리 내용을 간단, 명료하게 기술한다.
 ④ 한 면에 다 그릴 수 없거나 연속적인 표현이 어려울 때는 연결 기호를 사용한다.

19. 가중값 코드(Weighted code)의 종류가 아닌 것은?

- ① 8421 code ② 51111 code
 ③ 5421 code ④ Gray code

20. 중앙처리장치와 주기억장치 사이의 속도 차이를 해결하기 위해 장치한 고속 버퍼 기억장치는?

- ① 캐시기억장치 ② 주기억장치
 ③ 보조기억장치 ④ 집적회로 기억장치

21. 컴퓨터의 연산자 기능이 아닌 것은?

- ① 함수연산기능 ② 제어기능
 ③ 기억기능 ④ 전달기능

22. 다음은 마이크로프로세서 구성 부분으로 산술 및 논리 연산을 행하는 부분은?

- ① Accumulator
 ② ALU(arithmetic logic unit)
 ③ General Register
 ④ Cache Memory

23. 2진수 (1111)₂을 그레이 부호로 변환한 것은?

- ① 1000(G) ② 1001(G)
 ③ 1010(G) ④ 1110(G)

24. 컴퓨터의 용량 1Kbyte는 몇 byte를 나타내는가?

- ① 1024byte ② 2048byte
 ③ 4096byte ④ 8192byte

25. 카드 리더(Card Reader)에서 읽기 전에 카드를 쌓아 놓는 곳은?

- ① 호퍼 ② 스택커
 ③ 롤러 ④ 리젝트 스택커

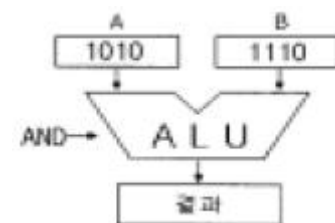
26. 마이크로프로세서의 구성에 속하지 않는 것은?

- ① 연산 회로 ② 제어 회로
 ③ 각종 레지스터 ④ 증폭 회로

27. 전자계산기의 특징에 속하지 않는 것은?

- ① 신속한 처리 속도 ② 창의성
 ③ 정확성 ④ 신뢰성

28. 다음 그림의 연산 결과를 올바르게 나타낸 것은?



- ① 1001 ② 1010
 ③ 1100 ④ 1110

29. 어떤 전류의 기본파 진폭이 50[mA], 제 2고조파 진폭이 4[mA], 제 3고조파 진폭이 3[mA]라면 이 전류의 왜형률은 몇 [%]인가?

- ① 9 ② 10
 ③ 16 ④ 25

30. 다음 중 볼로미터 전력계의 용도는?

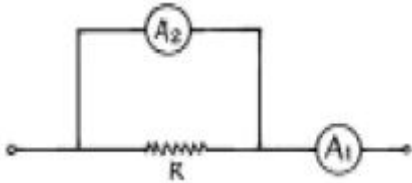
- ① 직류 전력 측정 ② 충격 전력 측정
③ 저주파 전력 측정 ④ 마이크로파 전력 측정

3과목 : 전자측정

31. 고주파수 측정에 사용되는 주파수 계는?

- ① 진동편형 주파수계 ② 헤테로다인 주파수계
③ 가동철편형 주파수계 ④ 전류력계형 주파수계

32. 다음 그림에서 전류계 A₂의 내부저항 값은? (단, A₁ = 30 [mA], A₂ = 20 [mA], R = 4[Ω]임.)



- ① 2[Ω] ② 4[Ω]
③ 6[Ω] ④ 8[Ω]

33. 1차 코일의 인덕턴스가 15[mH], 2차 코일의 인덕턴스가 26[mH]일 때 이들을 직렬로 측정하였더니 합성 인덕턴스가 55[mH]이었다. 이 때 이들 사이의 상호 인덕턴스는?

- ① 4 [mH] ② 7 [mH]
③ 14 [mH] ④ 17 [mH]

34. 오실로스코프(Oscilloscope)로 직접 측정할 수 있는 것은?

- ① 회전수 ② 수신감도
③ 파형 ④ 잡음지수

35. 전류력계형 계기의 특징에 속하지 않는 것은?

- ① 주로 전력계로 사용된다.
② 직류 전용의 정밀급 계기이다.
③ 외부 자기장의 영향 때문에 자기차폐를 해야 한다.
④ 자기 가열의 영향이 비교적 크므로 주의가 필요하다.

36. 측정기의 눈금이 부정확하거나 측정기의 부품 마멸로 발생하는 오차는?

- ① 개인오차 ② 우연오차
③ 계통오차 ④ 공진오차

37. 아날로그 양을 디지털 양으로 바꾸어 주는 회로는?

- ① D/A 변환기 ② A/D 변환기
③ F/V 변환기 ④ V/F 변환기

38. 입력에 정현파를 가하면 출력에 구형파를 얻을 수 있는 회로는?

- ① 적분 증폭 회로 ② 미분 증폭 회로
③ 시미트 회로 ④ 밀러 회로

39. 가동 철편형 계기의 회전각 θ 와 전류 I의 관계는?

- ① $\theta \propto I$ ② $\theta \propto I^2$
③ $\theta \propto 1/I$ ④ $\theta \propto 1/I^2$

40. 지시 계기의 기능상 3대 요소에 해당되지 않는 것은?

- ① 구동 장치 ② 제어 장치
③ 제동 장치 ④ 입력 장치

41. 자기 녹음기(Tape recorder)에서 고음부의 음량과 명료도가 저하한 증세가 나타났을 경우, 어떤 부분의 조정이 필요한가?

- ① 헤드높이 ② 테이프 스피드(모터)
③ 헤드 애지머스 ④ 녹음 바이어스

42. 정보 전달의 매개체로서 전자 빔(beam)을 사용하는 현미경은?

- ① 광학 현미경 ② 전자 현미경
③ 볼록 현미경 ④ 오목 현미경

43. 초음파 측심기로 물의 깊이를 측정할 때 옳은 식은? (단, v : 초음파속도, t : 시간)

- ① $h = (vt)/2$ ② $h = vt$
③ $h = 2vt$ ④ $h = 2/(vt)$

44. 우리가 일상 생활에 많이 사용하는 초음파 가습기, 초음파 세척기는 초음파의 어떤 현상을 이용하여 만든 것인가?

- ① 캐비테이션(cavitation) ② 응집
③ 소나(SONAR) ④ 히스테리시스

45. 광학 현미경의 광원은 전자현미경의 어느 곳에 해당되는가?

- ① 전자총 ② 전자렌즈
③ 여자 전류 전원 ④ 시료

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 송신측의 변조신호를 어느 정도까지 충실하게 재현할 수 있는지, 그 정도를 나타내는 양을 무엇이라고 하는가?

- ① 감도 ② 선택도
③ 안정도 ④ 충실도

47. 고주파 유도 가열에서 열 발생의 원인이 되는 현상은?

- ① 유전손 ② 전자 빔
③ 아크 방전 ④ 맴돌이 전류

48. 입력 신호에 따라서 압력 기름의 통과량을 변화시켜서 출력 신호를 증폭하는 제어용 증폭기는 어느 것인가?

- ① 전기식 ② 유압식
③ 공기식 ④ 전자식

49. 주파수 특성이 평탄하고 음질이 좋아서 현재 주로 사용되고 있는 동전형 스피커의 동작 원리로 가장 적절한 것은?

- ① 자기의 쿨롱력 ② 압전역 효과
③ 쿨롱력 ④ 전류와 자계에서 생기는 힘

50. 다음 중 광기전력 효과를 이용한 것은?

- ① 온도제어 ② 전자냉동
③ 태양전지

④ Cds(황화카드뮴) 광전소자

51. 테이프에 녹음된 자기적 변화를 전기적 신호로 변환하는 자기헤드는?

- ① 소거 헤드 ② 녹음 헤드
 ③ 재생 헤드 ④ 출력 헤드

52. 방송국으로 부터의 직접파와 반사파가 수상될 때 수상되는 시간차이로 인하여 다중상이 생기는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 고우스트 ② 험
 ③ 동기 ④ 콘트라스트

53. 텔레비전 수상기에 고주파 증폭회로를 설계하는 이유 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 감도를 높인다. ② 영상방해를 개선한다.
 ③ S/N를 개선한다. ④ 인입현상을 개선한다.

54. 두 점으로 부터의 거리 차가 일정한 점의 궤적으로서, 이때 두 점은 쌍곡선의 초점이 되는 것을 이용한 전파항법의 종류는?

- ① VOR ② ILS
 ③ 쌍곡선항법 ④ DME

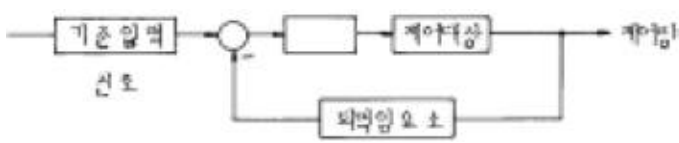
55. 항공 기상의 질문기와 지상의 응답기에 의해 지상국으로부터의 방위와 거리를 측정하는 시스템은?

- ① 로란 ② VOR
 ③ TACAN ④ 자동 방향 탐지기

56. 기계적 또는 전기적 양을 제어하는 정치제어를 자동조절이라 하는데, 이에 속하지 않는 것은?

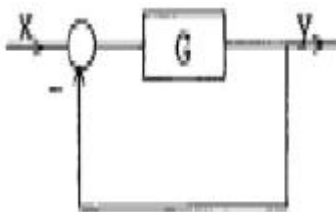
- ① 전류의 제어 ② 속도의 제어
 ③ 온도의 제어 ④ 토오크의 제어

57. 다음은 자동제어계의 블록선도이다. 빈칸에 알맞은 것은?



- ① 제어요소 ② 동작요소
 ③ 외란 ④ 오차

58. 그림과 같은 피드백계의 관계식 중 옳은 것은?



- ① $y = (G/(1+G))x$ ② $y = (1/(1+G))x$
 ③ $y = (G/(1-G))x$ ④ $y = (1/(1-G))x$

59. 태양전지에서 음극(-) 단자와 연결된 부분의 물질은?

- ① P형 실리콘판 ② N형 실리콘판
 ③ 셀렌 ④ 붕소

60. 2개의 다른 물질의 접합부에 전류가 흐르면 전류의 방향에 따라 열을 흡수하거나 발산하는 현상은?

- ① 펠티에 효과 ② 루미네스스
 ③ 다이어그램 ④ 축 비대칭 수차

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com기출문제 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 CBT
 에서 확인하세요.

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