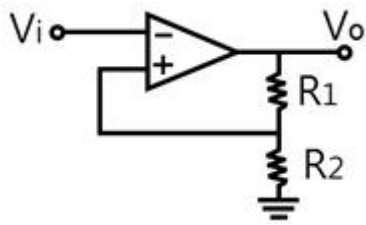
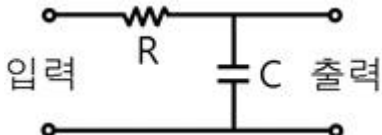
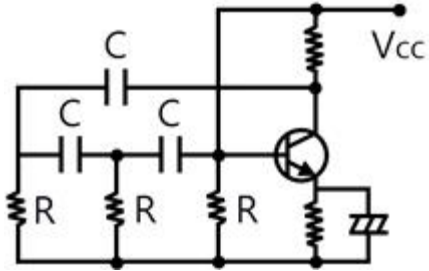
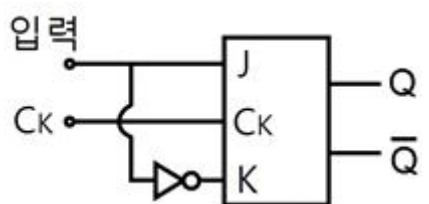


1과목 : 전기전자공학

- 5C의 양전하를 전위 +20V인 점에서 -20V인 점까지 이동시킬 때 이루어지는 일은 몇 J인가?
 ① 50 ② 100
 ③ 150 ④ 200
- 전원주파수가 60Hz일 때 3상 전파정류회로의 리플주파수는 몇 Hz가 되는가?
 ① 60 ② 120
 ③ 180 ④ 360
- 이상적인 연산증폭기의 두 입력전압이 같을 때의 출력전압은?
 ① 1 이다. ② 입력의 2배이다.
 ③ 입력과 같다. ④ 0이다.
- 단일 동조 고주파 증폭기의 이득은 LC 회로의 공진주파수에서 최대가 된다. 그 이유는?
 ① 직렬공진회로이기 때문에 ② 병렬공진회로이기 때문에
 ③ 선택도 Q가 낮으므로 ④ 내부의 극간용량 때문에
- 궤환발진기의 발진지속 조건을 나타낸 것으로 가장 적합한 것은? (단, A는 증폭도, β 는 궤환율이다.)
 ① $\beta A > 1$ ② $\beta A < 1$
 ③ $\beta A = 1$ ④ $\beta A = 0$
- 기준레벨보다 높은 부분을 평탄하게 하는 회로는?
 ① 게이트회로 ② 미분회로
 ③ 적분회로 ④ 리미터회로
- 비오-사바르의 법칙은 어떤 관계를 나타내는 법칙인가?
 ① 전류와 자장 ② 기자력과 자속밀도
 ③ 전위와 자장 ④ 기자력과 자장
- 그림과 같은 회로는?

 ① 단안정 멀티바이브레이터 ② 비반전 증폭기
 ③ 시미트 트리거 ④ 전압분배기
- 평활회로에서 초크입력형과 콘덴서 입력형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 초크 입력형은 콘덴서 입력형보다 직류 출력전압이 높다.
 ② 초크입력형은 부하전류의 변화에 따라 전압변동률이 적다.
 ③ 콘덴서 입력형은 비교적 소전력용이다.
 ④ 콘덴서 입력형인 경우 리플을 감소시키기 위해서는 부하저항을 크게 하여야 한다.
- 어떤 저항에서 1kWh의 전력량을 소비시켰을 때 발생하는

열량은 약 몇 kcal인가?

- ① 240 ② 360
 ③ 480 ④ 860
11. R-C 회로의 시정수가 $1[\mu s]$ 일 때 상승시간은 몇 μs 인가?

 ① 1 ② 1.4
 ③ 1.8 ④ 2.2
12. TR의 컬렉터 손실을 바르게 표현한 것은?
 ① $V_{CC} \times I_c$ ② $V_{CE} \times I_c$
 ③ $V_{BE} \times I_c$ ④ $V_{BB} \times I_c$
13. 그림과 같은 이상형 CR발진기에 대한 설명으로 옳은 것은?

 ① 발진주파수는 $\frac{1}{2\pi\sqrt{6}CR}$ 이다.
 ② 고주파 발진용에 주로 사용된다.
 ③ 베이스 측과 컬렉터 측의 위상차는 90도에서 발진한다.
 ④ 안정도가 높으므로 증폭도는 29 미만에서도 충분히 발진한다.
14. J-K 플립플롭의 입력에 그림과 같이 NOT 회로를 연결하였다. 무슨 회로가 되는가?

 ① R-S 플립플롭 ② J-K 마스트슬레이브 플립플롭
 ③ T 플립플롭 ④ D 플립플롭
15. 도에 전압이 가해졌을 때 흐르는 전류의 크기는 가해진 전압에 비례한다는 법칙은?
 ① 줄의 법칙 ② 키르히호프의 전류의 법칙
 ③ 옴의 법칙 ④ 키르히호프의 전압의 법칙

2과목 : 전자계산기일반

16. 다음 중 이미터 플로어(emitter follower) 증폭회로에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① 컬렉터 접지방식으로 궤환증폭기의 일종이다.

- ② 입력 임피던스가 높고, 출력 임피던스가 매우 낮다.
 ③ 전압이득이 1보다 크다.
 ④ 버퍼(buffer)용으로 많이 사용된다.

17. 컴퓨터의 기억 용량을 의미하는 것은?

- ① 프로그램의 크기 ② 기억장치의 크기
 ③ 액세스 타임 ④ 사이클 타임

18. 자료전송에 발생하는 에러(error) 검출을 위하여 추가된 bit 는?

- ① 3-초과 ② gray
 ③ parity ④ error

19. 주기억장치로 사용되는 반도체 기억소자 중에서 읽기, 쓰기 자유롭게 할 수 있는 것은?

- ① RAM ② ROM
 ③ EP-ROM ④ PAL

20. 다음에서 후입선출(LIFO) 동작을 하는 것은?

- ① RAM ② ROM
 ③ STACK ④ QUEUE

21. 다음 ()안에 들어갈 용어로 알맞은 것은?

마이크로프로세서에서 버스 요구 사이클 (bus request cycle)은 주변장치가 CPU로부터 버스 사용을 허락받아 CPU의 간섭 없이 독자적으로 메모리와 데이터를 주고받는 방식은 () 동작에 필요하다.

- ① request ② cycle
 ③ DMA ④ MAR

22. 다음과 같은 진리표를 불대수로 표현하면?

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- ① $Y = A\bar{B}$ ② $Y = \bar{A}B$
 ③ $Y = A + B$ ④ $Y = AB$

23. 마이크로프로세서를 구성하고 있는 장치로 짝지어진 것은?

- ① CPU 모듈, 입출력 모듈, 기억장치, 버스
 ② 모니터, 입출력 모듈, 기억장치, 버스
 ③ CPU 모듈, 입출력 모듈, 광학센서 모듈, 버스
 ④ 입출력 모듈, 기억장치, 주기억장치 모듈

24. C 언어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이식성이 높은 언어이다.
 ② 강력하고 융통성이 많다.
 ③ 범용 프로그래밍 언어이다.

- ④ 대·소문자를 구별하지 않는다.

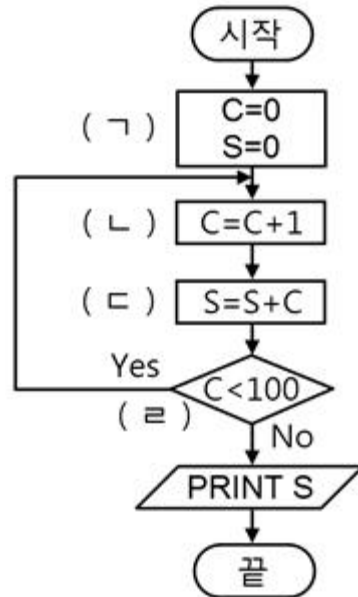
25. 다음 중 운영체제(operatic System)에 해당하지 않은 것은?

- ① UNIX ② WINDOWS XP
 ③ LINUX ④ Or-CAD

26. 다음 중 순서 논리 회로에 해당되는 것은?

- ① 반가산기(half adder) ② 부호기(encoder)
 ③ 플립플롭 (flip-flop) ④ 멀티플렉서(multiplexer)

27. 다음의 1부터 100까지의 정수의 합을 구하는 반복형 순서도에서 비교, 판단의 역할을 하는 부분은?



- ① (¬) ② (└)
 ③ (≡) ④ (=)

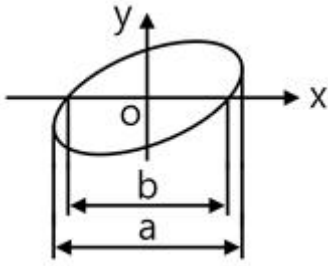
28. 자료의 표현이 크기 순서로 나열된 것은?

- ① 비트 - 바이트 - 워드 - 레코드 - 파일
 ② 워드 - 레코드 - 파일 - 비트 - 바이트
 ③ 바이트 - 워드 - 비트 - 레코드 - 파일
 ④ 레코드 - 비트 - 워드 - 파일 - 바이트

29. 다음 중 측정에 있어서 측정기의 정밀도나 정확도를 나타내는 이유로 가장 옳은 것은?

- ① 측정단위가 각각 다르기 때문이다.
 ② 사람마다 읽는 방법이 다르기 때문이다.
 ③ 측정기의 사용 방법이 다르기 때문이다.
 ④ 측정기마다 그 지시치의 신뢰도가 조금씩 차이가 있기 때문이다.

30. 그림에서 a=15mm, b=13mm라 하면 수직, 수평 두 전압의 위상차는 약 몇 도인가?



- ① 30° ② 45°
 ③ 60° ④ 75°

3과목 : 전자측정

31. 전류계의 측정범위를 100배로 하기 위한 분류기의 저항은 전류계 내부 저항의 몇 배인가?

- ① 100 ② 99
 ③ 1/100 ④ 1/99

32. 마이크로파 측정에서 정재파 비가 2일 때 반사계수는?

- ① 1/2 ② 1/3
 ③ 2 ④ 3

33. 소인(sweep) 발진기의 주용도로 옳은 것은?

- ① 주파수 특성측정 ② 전압측정
 ③ 전류측정 ④ 위상측정

34. 디지털 계측에서 레지스터는 무슨 역할을 하는가?

- ① 디지털 신호를 기억하는 장치
 ② 디지털 신호를 변환하는 장치
 ③ 디지털 신호를 계수하는 장치
 ④ 디지털 신호를 지연하는 장치

35. 대전된 도체 사이에 작용하는 정전 흡입력 또는 반발력을 이용한 계기는?

- ① 열전형 계기 ② 정류형 계기
 ③ 정전형 계기 ④ 유도형 계기

36. 고주파 측정에 사용되는 주파수계는?

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

37. 피 측정 신호에 포함되는 전 주파수 성분을 분석하여 진폭의 크기로서 표시하는 계측기는?

- ① 회로시험기(multi tester)
 ② 오실로스코프(oscilloscope)
 ③ 스펙트럼 분석기(spectrum analyzer)
 ④ 프로토콜 분석기(protocol analyzer)

38. 디지털 신호를 아날로그 신호로 바꾸는 것을 무엇이라 하는가?

- ① A/D 변환 ② 디지털 신호
 ③ 아날로그 신호 ④ D/A 변환

39. 다음 중 자동평형 기록계의 측정원리는?

- ① 영위법 ② 편위법

③ 직접측정법

④ 간접측정법

40. 표준전지의 기전력과 이차전지의 기전력을 비교하여 1[V] 이하의 직류 전압을 정밀하게 측정할 수 있는 계기는?

- ① 실효값 응답형 전압계 ② 블로미터 전압계
 ③ 전자식 검류계 ④ 직류전위차계

41. 다음 중 유전가열의 응용으로 옳지 않은 것은?

- ① 목재의 건조 및 접착 ② 농수산물의 가공
 ③ 생란의 살충 및 건조 ④ 금속 합금의 용해

42. 매질의 유전율을 ϵ , 투자율을 μ 라 할 때, 이 매질 내에서 전자파의 속도는?

- ① $v_0 = \frac{1}{\sqrt{\epsilon\mu}}$ ② $v_0 = \sqrt{\epsilon\mu}$
 ③ $v_0 = \frac{1}{\epsilon\mu}$ ④ $v_0 = \epsilon\mu$

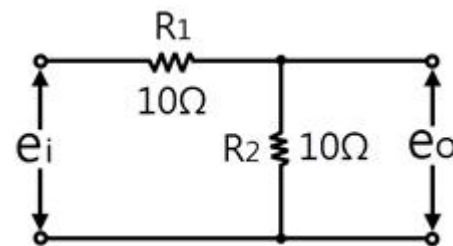
43. 다음 중 초음파 세척은 초음파의 무슨 작용을 이용한 것인가?

- ① 진동 ② 반사
 ③ 굴절 ④ 간섭

44. 다음 중 유도가열의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 가열속도가 빠르다.
 ② 가열을 정밀하게 조절할 수 있다.
 ③ 필요한 부분에 발열을 집중시킬 수 있다.
 ④ 금속의 표면가열이 매우 어렵게 이루어진다.

45. 다음 회로에서 전달함수는?



- ① 0.5 ② 1
 ③ 2 ④ 10

4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 슈퍼헤테로다인 수신기에서 중간 주파수가 455kHz일 때 710kHz의 전파를 수신하고 있다. 이때 수신 될 수 있는 영상 주파수는 몇 kHz인가?

- ① 0 910 ② 1165
 ③ 1420 ④ 1620

47. 다음 중 잔류편차가 없는 제어 동작은?

- ① ON-OFF 동작 ② P 동작
 ③ PD 동작 ④ PI 동작

48. 다음 중 서미스터(thermistor)와 관계없는 것은?

- ① 온도 측정 ② 자동이유조정

③ 마이너스의 온도계수 ④ 전압에 의하여 저항값 변화

49. 야기(Yagi) 공중선의 구조상 도선(파이프)의 길이가 제일 긴 것은 무슨 역할을 하는가?

- ① 투사(投射) ② 반사(反射)
③ 도파(道破) ④ 흡수(吸收)

50. 자기녹음기의 유도특성은 평탄한 주파수 특성을 얻기 어렵기 때문에 이 특성을 보상하기 위한 회로는?

- ① EQ Amp ② Tone Amp
③ Main Amp ④ parametric Amp

51. 녹음 때에는 고역을, 재생 때에는 저역을 각각의 증폭기로 보정하여 전체를 평탄한 특성으로 만드는 것을 무엇 이라고 하는가?

- ① 크리핑 ② 크래핑
③ 등화 ④ 블랭킹

52. 다음 중 서보기구에 사용되지 않는 것은?

- ① 싱크로 ② 리졸버
③ 카보런덤 ④ 저항식 서보기구

53. 다음 중 광기전력 효과를 이용한 것은?

- ① 태양전지 ② 전자냉동
③ 전장발광 ④ 루미네센스

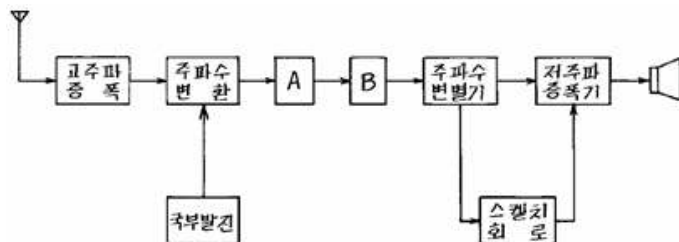
54. 다음 중 항공기의 착륙보조장치는?

- ① VOR ② ILS
③ ADF ④ TACAN

55. 송신측의 변조신호를 어느 정도까지 충실하게 재현할 수 있는지의 척도를 나타내는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 감도 ② 선택도
③ 안정도 ④ 충실도

56. 다음 블록도는 FM 수신기의 계통도이다. 빈칸 A, B에 해당하는 명칭은?



- ① A=중간 주파 증폭기, B=저주파 증폭기
② A=고주파 증폭기, B=진폭 제한기
③ A=중간 주파 증폭기, B=진폭 제한기
④ A=고주파 증폭기, B=검파기

57. 비선형 증폭기에서 일그러짐율이 1[%]라면 몇 때인가?

- ① -40 ② -50
③ +60 ④ +70

58. VTR 사용 전 미리 전원을 인가하여 두는 것이 좋은데 이의 주된 이유는?

① 각종 1C의 동작온도를 유지하기 위하여

② 각종 발진회로가 정상상태를 유지하는데 시간이 필요하므로

③ 헤드 드럼의 표면온도를 가열하여 상대 습도를 낮추기 위하여

④ 기기 전체의 온도를 높여 최량의 동작 상태를 만들어 주기 위하여

59. 일반적인 재생헤드에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 초투자율이 매우 낮다.

② 녹음헤드와 같은 구조로 되어 있다.

③ 코어손실이 적은 코어에 코일을 감아서 만든다.

④ 재생헤드에서 얻어가는 기전력
$$e = N \frac{\Delta \phi}{\Delta t} [V]$$
 이다.

60. 녹음기에서 마스킹 효과를 이용하여 히스 잡음을 줄이기 위하여 고안된 것은?

- ① 니들(needle) ② 캡스턴(capstan)
③ 캔틸레버(cantilever) ④ 돌비시스템(dolby system)

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