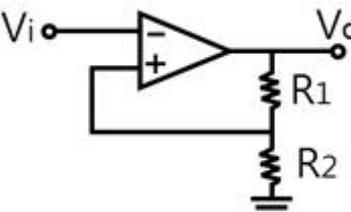


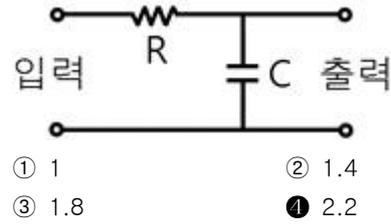
1과목 : 전기전자공학

- 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, β는 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 부하 저항을 크게 하여야 한다.
- 어떤 저항에서 1kWh의 전력량을 소비시켰을 때 발생하는

열량은 약 몇 kcal인가?

- ① 240                      ② 360
- ③ 480                     ④ 860

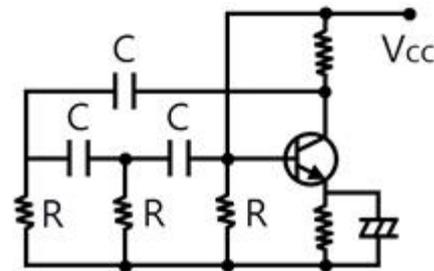
11. R-C 회로의 시정수가 1[μs]일 때 상승시간은 몇 μs인가?



12. TR의 컬렉터 손실을 바르게 표현한 것은?

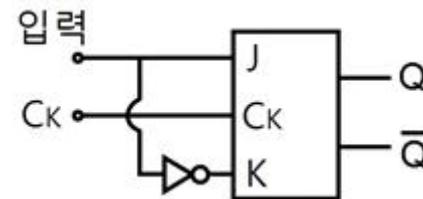
- ①  $V_{CC} \times I_c$                 ②  $V_{CE} \times I_c$
- ③  $V_{BE} \times I_c$                 ④  $V_{BB} \times I_c$

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 bit는?

- 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.

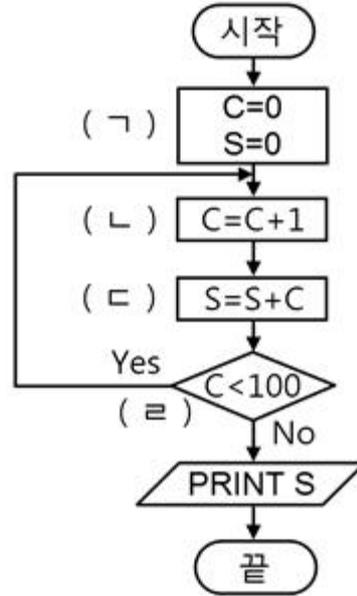
25. 다음 중 운영체제(operatic System)에 해당하지 않은 것은?

- 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 (=)

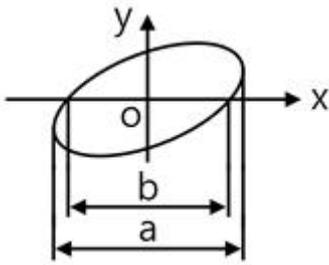
28. 자료의 표현이 크기 순서로 나열된 것은?

- 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

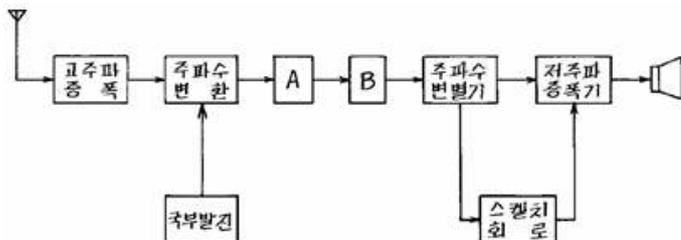
40. 표준전지의 기전력과 이차전지의 기전력을 비교하여 1[V] 이하의 직류 전압을 정밀하게 측정할 수 있는 계기는?  
 ① 실효값 응답형 전압계      ② 블로미터 전압계  
 ③ 전자식 검류계              ④ 직류전위차계
41. 다음 중 유전가열의 응용으로 옳지 않은 것은?  
 ① 목재의 건조 및 접착        ② 농수산물의 가공  
 ③ 생란의 살충 및 건조        ④ 금속 합금의 용해
42. 매질의 유전율을  $\epsilon$ , 투자율을  $\mu$ 라 할 때, 이 매질 내에서 전자파의 속도는?  
 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 IC의 동작온도를 유기하기 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 캡스텐(capstan)  
 ③ 캔틸레버(cantilever) ④ 돌비시스템(dolby system)

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://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