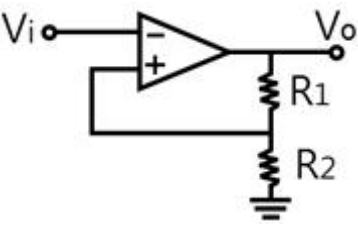
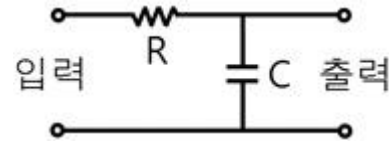


## 1과목 : 전기전자공학

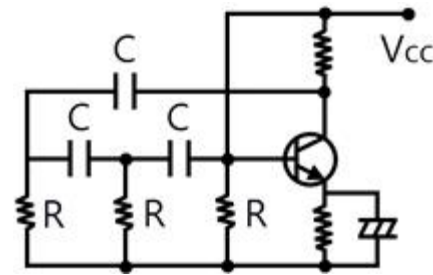
- 5C의 양전하를 전위 +20V인 점에서 -20V인 점까지 이동시킬 때 이루어지는 일은 몇 J인가?  
① 50                      ② 100  
③ 150                      ④ 200
- 전원주파수가 60Hz일 때 3상 전파정류회로의 리플주파수는 몇 Hz가 되는가?  
① 60                      ② 120  
③ 180                      ④ 360
- 이상적인 연산증폭기의 두 입력전압이 같을 때의 출력전압은?  
① 1 이다.                      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
- 케환발진기의 발진지속 조건을 나타낸 것으로 가장 적합한 것은? (단, A는 증폭도,  $\beta$ 는 케환율이다.)  
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?

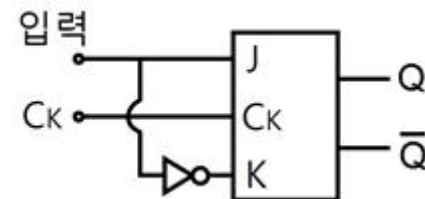
- ① 240                      ② 360  
③ 480                      ④ 860
11. R-C 회로의 시정수가 1[ $\mu$ s]일 때 상승시간은 몇  $\mu$ s인가?



- 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 케환증폭기의 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 찍지어진 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.

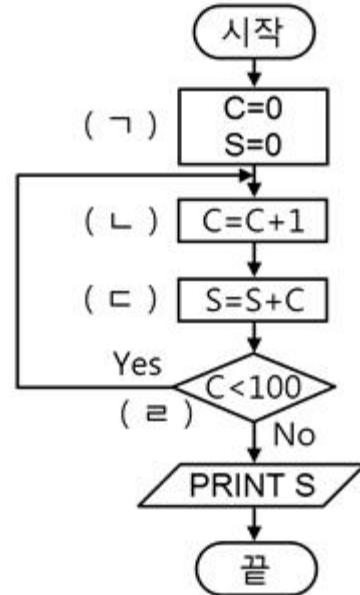
25. 다음 중 운영체제(operatic System)에 해당하지 않은 것은?

- 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 (=)

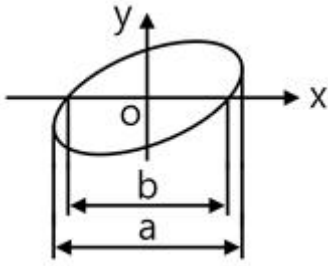
28. 자료의 표현이 크기 순서로 나열된 것은?

- 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  $v_0 = \epsilon\mu$

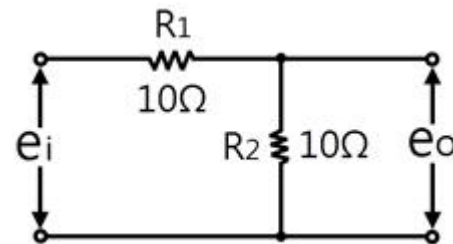
43. 다음 중 초음파 세척은 초음파의 무슨 작용을 이용한 것인가?

- 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

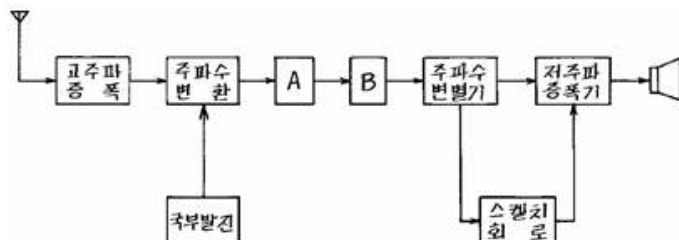
54. 다음 중 항공기의 착륙보조장치는?

- 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 좋는데 이의 주된 이유는?

- ① 각종 IC의 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](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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