

## 1과목 : 전기전자공학

1. 저항  $4\Omega$ , 유도리액턴스  $3\Omega$ 을 병렬로 연결하면 합성 임피던스는 몇  $\Omega$  이 되는가?

- ① 2.4                      ② 5  
③ 7.5                      ④ 10

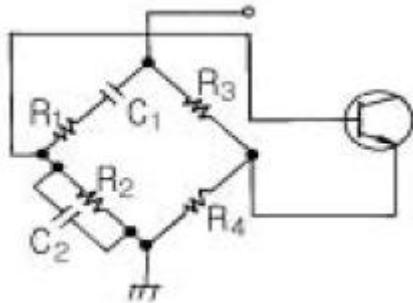
2. 저항만의 회로에서 교류 전력식을 가장 간단하게 표현한 것은?

- ①  $E I \cos\theta$               ②  $E I$   
③  $E I \sin\theta$               ④  $E I \tan\theta$

3. 실생활 중에서 정전기를 응용하는 것과 거리가 먼 것은?

- ① 전자 복사기              ② 공기 청정기  
③ 전기 도금                  ④ 차량 도장

4. 그림과 같은 이상적인 발진기에서 발진주파수를 결정하는 소자는?

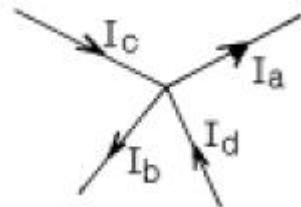


- ①  $R_3, R_4, C_1, C_2$   
②  $C_1, C_2, R_1, R_2$   
③  $C_1, R_1, R_2, R_3$   
④  $C_1, R_1$

5. 자기회로의 자기저항에 관한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 투자율이 클수록 저항은 작아진다.  
② 기자력이 일정하면 철심의 단면적이 클수록 자기저항은 커진다.  
③ 기자력이 일정하면 자로의 길이가 길수록 자기저항은 커진다.  
④ 자기저항이 작아지면 자속을 잘 통하게 한다.

6. 그림에서 전류  $I_a=3+j4$  A,  $I_b=-3+j4$  A,  $I_c=6+j8$  A이면  $I_d$ 는 몇 A 인가?



- ① -6                      ② -j6  
③  $12 + j8$               ④  $8 + j12$

7. 다이오드를 사용한 브리지 정류회로는 주로 어떤 정류회로인가?

- ① 반파 정류회로              ② 전파 정류회로

③ 배전압 정류회로

④ 정전압 정류회로

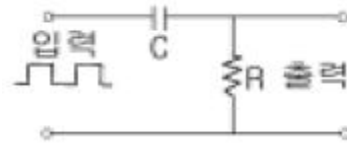
8. 그림과 같은 증폭회로에서 되먹임(feed back)이 있을 때의 전압증폭도  $A_f$  는? (단,  $V_f$  : 되먹임전압,  $V_o$  : 출력전압,  $\beta$  : 되먹임계수) (문제 오류로 복원중인 문제로 아래 보기 내용을 아시는 분들께서는 오류 신고를 통하여 보기를 작성 부탁드립니다. 정답은 1번 입니다.)




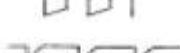
- ① 복원중                      ② 복원중  
③ 복원중                      ④ 복원중

9. 계수관에서 10진 계수방전관을 무엇이라고 하는가?

- ① 마그네트론              ② 데카트론  
③ 클라이스트론              ④ TWT관

10. 그림의 회로에서 시상수가  $CR < \tau_w$  인 경우, 출력파형은 어떻게 나타나는가? (단,  $T_w$  는 펄스폭이다.)

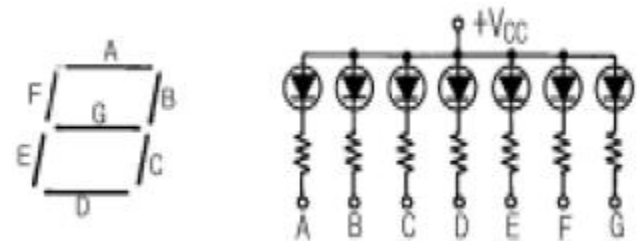


- ①   
②   
③   
④ 

11. 반도체 집적회로에 해당되는 것은?

- ① 박막 집적회로              ② 혼성 박막회로  
③ 모놀리딕 IC                  ④ 하이브리드 IC

12. 그림의 7-세그먼트 디스플레이(FND 507)에서 7의 숫자를 나타내기 위한 방법은?

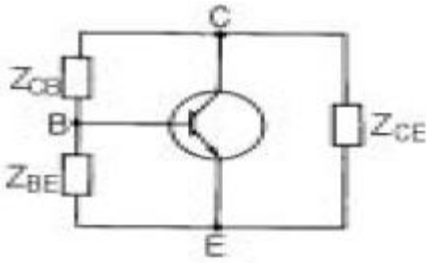


- ① A, B, C 를 +Vcc 에 결선한다.  
② A, B, C 를 접지시킨다.  
③ A, F, E 를 +Vcc 에 결선한다.  
④ A, F, E 를 접지시킨다.

13. RC 회로의 시정수가  $2\mu s$  이었다. 펄스 응답시 상승시간은 몇  $\mu s$  가 되는가?

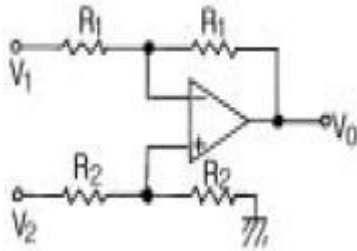
- ① 2.2                      ② 4.0  
③ 4.4                      ④ 5.2

14. 그림은 하아틀레이형 발진기의 일반적인 구성도이다. ZCE 는 어떤 성분인가?



- ① 용량성                      ② 저항성  
③ 무유도성                  ④ 유도성

15. 그림과 같은 연산증폭기회로에서 입·출력전압의 관계로 옳은 것은? (단, k는 비례상수이다.)



- ①  $V_0 = V_2/V_1$   
②  $V_0 = V_1 \cdot V_2$   
③  $V_0 = k(V_1 - V_2)$   
④  $V_0 = k(V_2 - V_1)$

## 2과목 : 전자계산기일반

16. 출력 리플주파수가 360 Hz인 정류회로는?

- ① 단상 반파                      ② 단상 양파  
③ 3상 반파                      ④ 3상 양파

17. 컴퓨터의 기억장치로 부터 명령이나 데이터를 읽을 때 제일 먼저 하는 일은?

- ① 명령 지정                      ② 명령 출력  
③ 어드레스 지정                  ④ 어드레스 인출

18. 다음과 같은 진리표를 불대수로 표현하면?

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

- ①  $Y=AB'$                       ②  $Y=A'B$   
③  $Y=A+B$                       ④  $Y=AB$

19. 10진수 (755)<sub>10</sub>를 16진수로 변환하면?

- ① 1F3                              ② 1F5  
③ 2F3                              ④ 2F5

20. 그림이나 사진 또는 도형을 이미지 형태로 변환하는 입력장치는?

- ① 광학마크 판독기                  ② 광학문자 판독기  
③ 스캐너                              ④ 마우스

21. 다음 게이트(gate)들 중에서 두 수의 부호 판단에 적당한 것은?

- ① NAND                              ② EX-OR  
③ AND                                  ④ OR

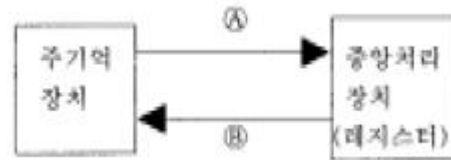
22. 순서도(flowchart)의 기본형이 아닌 것은?

- ① 직선형                              ② 조건형  
③ 반복형                              ④ 분기형

23. 주소지정방식으로 사용되는 것이 아닌 것은?

- ① 직접 주소지정방식  
② 통합 주소지정방식  
③ 상대 주소지정방식  
④ 레지스터 주소지정방식

24. 아래 그림은 연산자의 전달기능을 나타낸 것이다. A, B에 알맞은 것은?



- ① A : 전송(Transport), B : 수신(Receive)  
② A : 로드(Load), B : 스토어(Store)  
③ A : 입력(Input), B : 출력(Output)  
④ A : 해독(Decoding), B : 실행(Execute)

25. 부동 소수점 표현 방식에서 사용되지 않는 것은?

- ① 부호 비트                              ② 지수부  
③ 소수점                                  ④ 가수부

26. 다음 중 주변 장치의 입·출력 방법이 아닌 것은?

- ① 데이지체인 방법                      ② 트랩 방법  
③ 인터럽트 방법                      ④ 폴링 방법

27. 마이크로프로세서에서 누산기(Accumulator)의 용도는?

- ① 명령을 저장  
② 명령을 해독  
③ 명령의 주소를 저장  
④ 연산 결과를 일시적으로 저장

28. 다음 중 산술 및 논리 연산을 행하는 장치는?

- ① 어큐뮬레이터(Accumulator)  
② 스택 포인터(Stack pointer)  
③ 프로그램 카운터(Program counter)  
④ ALU(Arithmetic Logic Unit)

29. 다음은 유도형 계기의 특징에 관한 사항이다. 이에 속하지 않는 사항은?

- ① 가동부에 전류를 흘릴 필요가 없으므로 구조가 간단하고, 견고하다.  
② 공극이 좁고 자장이 강하므로 외부 자장의 영향이 작고, 구동 토크가 크다.  
③ 주파수의 영향이 다른 계기에 비하여 크므로 정밀급 계

기에는 부적합하다.

- ① DC 전용 계기로 주로 사용된다.

30. 다음 중 가동 첩편형 계기의 특징이 아닌 것은?

- ① 분류기가 없이 비교적 큰 전류까지 측정이 가능하다.  
 ② 직류 전용이므로 교류를 측정하려면 정류기를 삽입하여야 한다.  
 ③ 눈금은 0부근을 제외하고는 균등 눈금에 가깝게 할 수 있다.  
 ④ 오차가 많은 결점이 있고, 감도가 높은 것은 제작이 곤란하다.

### 3과목 : 전자측정

31. 아날로그 계기에 비하여 디지털 계기의 특성을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 측정 결과를 읽을 때 개인 오차가 많이 발생된다.  
 ② 비트 수에 따라 양자화 오차가 결정되므로, 고정도의 측정이 가능하다.  
 ③ 대부분의 측정이 자동적으로 수행된다.  
 ④ 마이크로프로세서의 병용으로 계측 과정의 지능화를 실현시킬 수 있다.

32. 참값이 100[mA]이고, 측정값이 102[mA]일 때 오차율은?

- ① -2 [%]                      ② 2 [%]  
 ③ -1.96 [%]                  ④ 1.96 [%]

33. 교류 전압을 다이오드로 정류하여 직류로 변환시켜 측정하는 전압계는?

- ① 교류 전자 전압계                      ② 직류 전자 전압계  
 ③ 교류 전위차계                          ④ 고저항형 전위차계

34. 지침형 주파수계의 동작 원리에 따른 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 진동평형                      ② 가동첩편형  
 ③ 편위형                          ④ 전류력계형

35. 300 Ω의 TV 급전선에 75 Ω의 공중선을 접속하면 반사계수 m 은?

- ① +0.25                          ② -0.6  
 ③ +1.7                              ④ -1.7

36. 헤테로다인 주파수계에서 더블비트(double beat)법이 싱글비트(single beat)법 보다 좋은 이유는?

- ① 오차가 적다.  
 ② 취급이 용이하다.  
 ③ 구조가 간단하다.  
 ④ 측정 주파수 범위가 넓다.

37. 송전선로에 발생한 서지 전압이나 번개로 생기는 이상 전압 등의 파고 값과 극성을 기록할 수 있는 장치는?

- ① 덤미터                          ② 클리노도그래프  
 ③ 바아그래픽미터                      ④ 오실로스코프

38. 지시 계기의 3대 요소가 아닌 것은?

- ① 구동장치                          ② 계량장치

③ 제동장치

④ 제어장치

39. 캠벌주파수 브리지가 평형 되었을 때, 전원의 주파수는 어떻게 표시하는가? (단, M 은 상호 인덕턴스, C 는 콘덴서의 용량이다.)

- ①  $f = \frac{1}{\sqrt{MC}}$   
 ②  $f = \frac{1}{MC\sqrt{2}}$   
 ③  $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{MC}}$   
 ④  $f = \frac{1}{\sqrt{2\pi MC}}$

40. 계측기로 측정한 입력측 S/N비와 출력측 S/N비에 대한 비를 나타내며, 단위로 [dB]을 쓰는 통신 품질의 평가 척도를 무엇이라 하는가?

- ① 총실도                          ② 변조지수  
 ③ 명료도                          ④ 잡음지수

41. 두개의 트랜지스터가 부하에 대하여 직렬로 동작하고 직류 전원에 대해서는 병렬로 접속되는 회로는?

- ① SEPP 회로                      ② BTL 회로  
 ③ OTL 회로                          ④ DEPP 회로

42. 전자현미경의 성능을 결정하는 3 요소로서 옳지 않은 것은?

- ① 배율                              ② 분해 능력  
 ③ 투과도                          ④ 빛의 세기

43. 강한 직류 자장을 테이프에 가하여 녹음에 의한 잔류 자기를 자화시켜 소거하는 방법은?

- ① 교류 소거법                      ② 소거 헤드법  
 ③ 직류 소거법                      ④ 테이프 소자기 사용법

44. 고주파 유도가열에 해당하는 것은?

- ① 금속 표면의 가열                      ② 음식물 조리  
 ③ 목재의 접착                          ④ 합성수지의 접착

45. 수신기에서 주파수 다이버시티(frequency diversity) 사용의 주된 목적은?

- ① 페이딩(fading) 방지                      ② 주파수 편이 방지  
 ③ S/N 저하방지                          ④ 이득저하 방지

### 4과목 : 전자기기 및 음향영상기기

46. 압력 - 변위 변환기에 속하는 것은?

- ① 전자석                          ② 스프링  
 ③ 전자코일                          ④ 슬라이드저항

47. 펠티어 효과(peltier effect)를 이용한 것은?

- ① 전자 현미경                      ② 서보 기구  
 ③ 전자 냉동                          ④ 레이더

48. 기구에 관측 장치를 적재하여 대기로 띄워 보내는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 라디오존데                      ② 레이더  
③ 텍카                              ④ 전파 고도계

49. 증폭회로에 1[mW]를 공급하였을 때 출력으로 1[W]가 얻어졌다면, 이 때 이득은?

- ① 10[dB]                              ② 20[dB]  
③ 30[dB]                              ④ 40[dB]

50. VTR의 영상헤드는 회전 운동을 하고 있다. 어떤 수단을 통하여 안전하게 영상 신호를 전달하는가?

- ① 용량 결합  
② 빛 센서에 의한 결합  
③ 로우타리 트랜스에 의한 결합  
④ 순금 슬립 링에 의한 결합

51. 수신기의 종합특성에 해당되지 않는 것은?

- ① 감도                                  ② 충실도  
③ 선택도                              ④ 변조도

52. 자동제어의 분류에서 목표 값이 시간에 따라 변화하지 않는 일정한 경우의 제어는?

- ① 프로그램 제어                      ② 추치 제어  
③ 정치 제어                              ④ 서보기구 제어

53. 전자현미경에서 초점은 무엇으로 조정하는가?

- ① 투사렌즈의 여자전류                      ② 대물렌즈의 여자전류  
③ 집광렌즈의 여자전류                      ④ 전자총

54. VTR 테이프를 재생할 때 헤드의 회전속도는 무엇으로 제어하는가?

- ① 콘트롤 트랙에 기록된 콘트롤 신호  
② 영상신호 속에 포함된 수직동기 신호  
③ 영상신호 속에 있는 수평동기 신호  
④ 수정발진자로 부터 얻어지는 3.58MHz 색부반송파 신호

55. 라디오 수신기의 중간 주파수가 455 [KHz]이고 상측 헤테로다인 방식이라면 700 [KHz]방송을 수신할 때 국부발진 주파수는 얼마인가?

- ① 455 [KHz]                              ② 700 [KHz]  
③ 1155 [KHz]                              ④ 1600 [KHz]

56. 야기(YAGI) 안테나의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소자수가 많을수록 이득이 증가하고 지향성이 예민해진다.  
② 소자수가 많을수록 반사기나 도파기에 의한 영향으로 안테나 급전점 임피던스가 저하된다.  
③ 도파기는 투사기보다 짧게 하여 용량성으로 동작한다  
④ 반사기는 투사기보다 짧게 하여 용량성으로 동작한다

57. 반도체의 성질을 가지고 있는 물질에 전장을 가하면 발광 현상을 일으키는 것은?

- ① 충전 발광                              ② 자장 발광

③ 전장 발광

④ 정전 발광

58. 선박에 이용되며 방향 탐지기가 없이 보통 라디오 수신기를 이용하여 방위를 측정할 수 있는 것은?

- ① AN 레인지 비이컨  
② 무지향성 비이컨  
③ 회전 비이컨  
④ 초고주파 전방향성 비이컨

59. 슈퍼 헤테로다인 수신기의 특성이 아닌 것은?

- ① 중간 주파수에서 증폭하므로 증폭도가 높아 감도가 좋다.  
② 신호대 잡음비 개선을 위해 진폭 제한기를 사용한다.  
③ 일반적으로 선택도가 우수하다.  
④ 중간 주파수로 변화하므로 선택도가 향상된다.

60. 전치 증폭기의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 음량 조절 회로가 있다.  
② 음질(tone)조정 회로가 있다.  
③ 마이크로폰이나 테이프헤드 등으로 부터 나오는 비교적 작은 신호 전압을 증폭한다.  
④ 전력 증폭을 하는 회로이다.

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