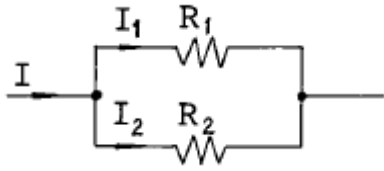


## 1과목 : 임의 구분

1. 아래 회로도에서의 저항  $R_2$ 에 흐르는 전류의 세기  $I_2$ 는 몇[A]인가?



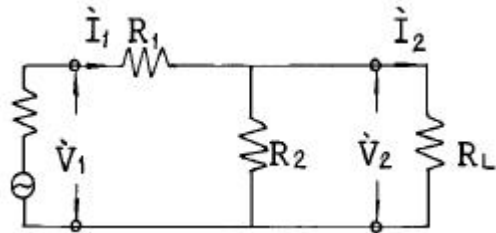
①  $I_2 = \frac{R_1}{R_1 + R_2} I [A]$

②  $I_2 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} I [A]$

③  $I_2 = \frac{R_1 + R_2}{R_2} I [A]$

④  $I_2 = \frac{R_1 + R_2}{R_1} I [A]$

2. 그림의 회로망에서  $R_1 = R_2 = R_L$ 인 경우 입력과 출력의 전류 비( $I_1 : I_2$ )는 얼마인가?



① 2 : 1

② 3 : 1

③ 4 : 1

④ 6 : 1

3. 파형률, 파고율이 동일하게 1인 파형은?

① 사인파

② 구형파

③ 삼각파

④ 고조파

4.  $C = 250[pF]$ 일때,  $f=710[kHz]$ 에 대한 용량성 리액턴스  $X_c$ 는 얼마인가?

① 897[Ω]

② 450[Ω]

③ 1790[Ω]

④ 9000[Ω]

5. 코일 N회를 감은 원형 코일에 I[A]의 전류를 흘릴 경우 반지름 r[m]인 코일 중심에 작용하는 자장의 세기는?

①  $NIr$

②  $NI/2r$

③  $NI/r$

④  $2NI/r$

6. 부계환 증폭기의 특성으로서 잘못된 것은?

① 증폭도가 개선된다.

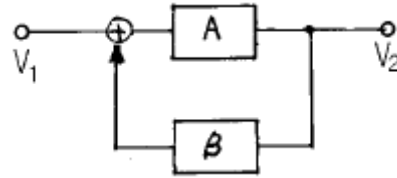
② 잡음이 적어진다.

③ 주파수 특성이 좋아진다.

④ 찌그러짐이 개선된다.

7. 계환증폭회로의 전압증폭도  $A_f$ 는 어느 것인가? (단, A는 계

환이 없을때의 전압증폭도,  $\beta$ 는 계환계수)



①  $A_f = A/1+A$

②  $A_f = A/1-A\beta$

③  $A_f = \beta/A+10$

④  $A_f = A/\beta + A\beta$

8.  $V = \sqrt{2} 100 \sin (120\pi t + \pi/6)$ 인 파형의 주기는 몇[sec]인가?

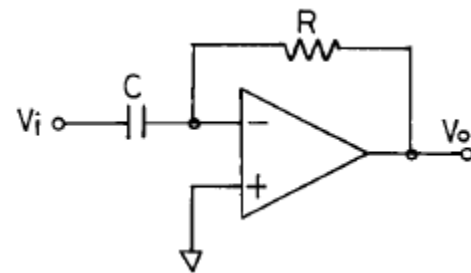
① 약 0.0167[sec]

② 약 0.167[sec]

③ 약 0.067[sec]

④ 약 0.67[sec]

9. 다음 회로의 입·출력식은?



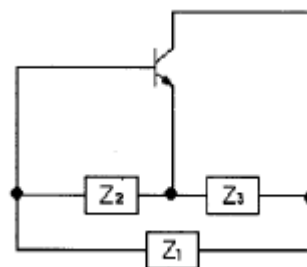
①  $V_o = -\frac{1}{RC} \int V_i dt$

②  $V_o = -RC \int V_i dt$

③  $V_o = -RC \cdot \frac{dV_i}{dt}$

④  $V_o = -\frac{1}{RC} \cdot \frac{dV_i}{dt}$

10. 그림과 같은 발진회로의 발진조건은?



①  $Z_1 =$  용량성,  $Z_2 =$  용량성,  $Z_3 =$  용량성

②  $Z_1 =$  용량성,  $Z_2 =$  용량성,  $Z_3 =$  유도성

③  $Z_1 =$  유도성,  $Z_2 =$  용량성,  $Z_3 =$  용량성

④  $Z_1 =$  유도성,  $Z_2 =$  유도성,  $Z_3 =$  유도성

11. 펄스 변조 방식에서 펄스 부호 변조에 해당되는 것은?

① PAM

② PCM

③ PFM

④ PWM

12. 다음중 P형 반도체를 만들고자 할 때 바르게 연결된 것은?

- ① Si + As                      ② Si + Ga  
③ Si + P                        ④ Si + Ge

13. 다음 자석의 자기현상 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 공기, 종이, 나무, 플라스틱은 비자성체이다.  
② 철, 니켈, 코발트는 자성체이다.  
③ 자극은 자하가 집중하여 있는 양단의 단자를 말한다.  
④ 서로 같은 극끼리는 끌어당기고, 서로 다른 극끼리는 밀어낸다.

14. 발전기의 발전주파수 변동원인과 관계 적은 것은?

- ① 주위온도의 변화          ② 부하의 변동  
③ 전원전압의 변동          ④ 안테나의 전계강도 변화

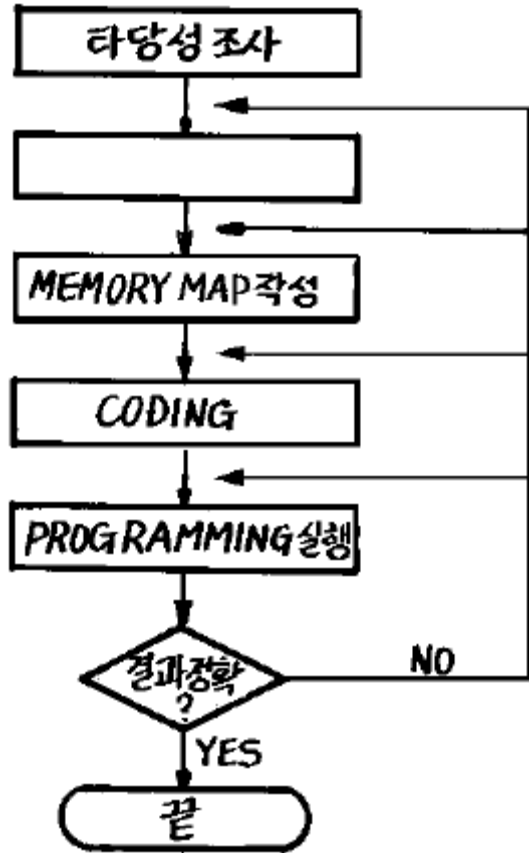
15. 진폭 변조에서 반송파 전력을  $P_c$ , 변조도를  $m$ 이라 할 때 피변조파 전력  $P_m$ 을 나타내는 식은?

- ①  $P_m = \frac{1}{2}P_c$   
②  $P_m = P_c(1 + \frac{m}{2})^2$   
③  $P_m = P_c(1 + \frac{m^2}{2})$   
④  $P_m = P_c(1 + \frac{m^2}{4})$

16. 사용소자에 따라 컴퓨터의 세대를 구분한다면 집적회로를 채용한 세대는?

- ① 제 3세대                      ② 제 4세대  
③ 제 1세대                      ④ 제 2세대

17. 다음은 프로그램을 작성하는 순서도이다. 빈안에 알맞은 것은?



- ① 입출력 설계                      ② 프로그램 교정  
③ 프로그램 작성                      ④ 결과분석

18. 자료의 전송이 직접 이루어지지 않는 장치는?

- ① 입력장치                      ② 기억장치  
③ 제어장치                      ④ 연산장치

19. 원시 프로그램(SOURCE PROGRAM)이란?

- ① 로더(Loader)에 의해 실행 가능한 것  
② 번역용 프로세서에 의해 생성된 것  
③ 사용자가 작성한 컴파일러 언어로 된 것  
④ 기계가 이해할 수 있는 기계어로 된 것

20. 2진법 10100101을 16진법으로 고치면?

- ① A4                                  ② B4  
③ A5                                  ④ B5

## 2과목 : 임의 구분

21. 다음 중에서 NOT회로를 가장 잘 설명한 것은?

- ① 다수의 입력과 한개의 출력을 갖는다.  
② 입력과 출력이 정반대가 된다.  
③ 입력과 출력 신호가 같다.  
④ NOR와 동일한 회로이다.

22. 컴퓨터 주변장치에 속하지 않는 것은?

- ① 카드리더                      ② 레지스터 뱅크  
③ 라인프린터                      ④ 자기디스크 장치

23. 인간의 정신노동을 대신할 수 있는 전자계산기의 대표적인 기능은?

- ① 전달기능                      ② 기억기능  
③ 제어기능                      ④ 연산기능

24. 다음 입·출력 장치중 하드 - 카피(hard - copy)라 불리는 것은?

- ① 음극선관(CRT)              ② 복사기  
③ 콘솔(console)            ④ 라인프린터(Line Printer)

25.  $A \cdot (A \cdot B + C)$ 의 간략화는?

- ①  $A + B + C$                       ②  $A \cdot (B + C)$   
③  $B \cdot (A + C)$                       ④  $C \cdot (A + B)$

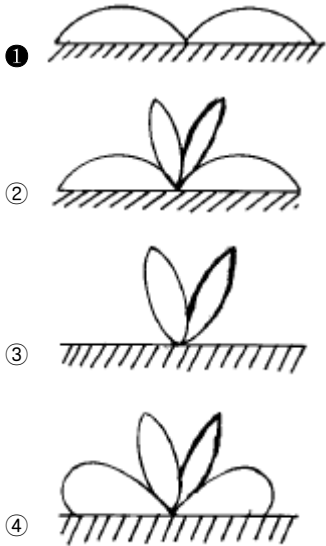
26. 간접 위상변조에서 주파수 변조기 전단에 어떤 회로를 두어 위상 변조파를 얻는가?

- ① 발진회로                      ② 적분회로  
③ 미분회로                      ④ 증폭회로

27. FM 전파를 수신할 때 그 전파가 약하거나 0일때 수신기의 출력에 큰 잡음이 나타나는 것을 제거하기 위하여 사용하는 회로명은?

- ① 트랩회로                      ② BFO  
③ 스켈치회로                      ④ 디앰파시스회로

28.  $\lambda/4$  수직접지 안테나의 수직면내의 지향 특성은?



29. 주파수 1[MHz]용  $\lambda/4$  수직 안테나의 실효고는? (단, 광속도는  $3 \times 10^8$  [m/sec]이다.)

- ① 18(m)                      ② 28(m)  
③ 38(m)                      ④ 48(m)

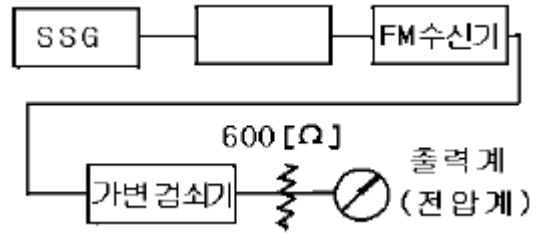
30. 안테나에 반사기를 붙이는 가장 적합한 이유는?

- ① 광대역 통신을 하기 위하여  
② 일정한 방향으로 전파를 복사하기 위하여  
③ 급전선과의 정합을 시키기 위하여  
④ 송신기 출력관의 양극손실을 적게 하기 위하여

31. FM수신기에서 주파수변별회로의 특성을 측정하는 요령은?

- ① 입력전압의 크기에 대한 출력전압의 주파수 변화를 구한다.  
② 입력전압의 주파수 변화량에 대한 출력전압의 주파수 크기를 구한다.  
③ 입력전압의 크기에 대한 출력전압 크기를 구한다.  
④ 입력전압의 주파수 변화량에 대한 출력전압의 크기를 구한다.

32. 다음 그림은 FM 수신기의 감도 측정 구성도이다. 에 알맞는 것은?



- ① 저항 감쇠기(ATT)  
② 가변저주파 발진기  
③ 의사 공중선(dummy antenna)  
④ 중간 주파 증폭기

33. 어떤 전원 정류기에서 그 전압 변동률이 전부하로 20[%]였다. 지금 전 부하의 출력전압이 250[V]일때 무부하 전압은?

- ① 500[V]                      ② 475[V]  
③ 312[V]                      ④ 300[V]

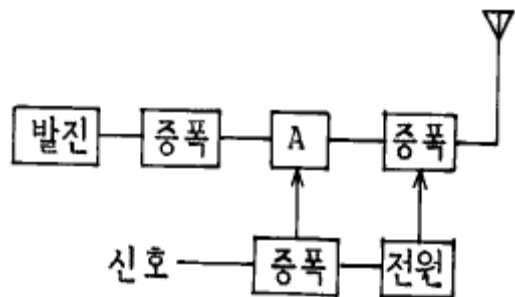
34. AM 송신기에서 발진 주파수의 변동이 발생한 경우 그 원인과 관계 적은 것은?

- ① 발진기의 온도변화                      ② 발진기의 부하변동  
③ 전력 증폭관의 불량                      ④ 전원 전압의 변동

35. 어느 안테나에 5[A]의 전류를 흘렸더니 300[W]의 복사전력이 생겼다. 복사 저항은?

- ① 150[Ω]                      ② 60[Ω]  
③ 24[Ω]                      ④ 12[Ω]

36. 그림은 기본적인 무선전화 송신기의 구성도이다. A부분에 들어가야 할 것은?



- ① 변조                      ② 검파  
③ 체배                      ④ 완충

37. FM 송신기측에서 S/N비를 개선하기 위하여 변조시 높은 변조 주파수를 특히 강조하여 보낸 FM파를 억제하는 회로가 FM수신기에는 필요하게 된다. 이 회로를 무엇이라고 하는가?

- ① 디 앰파시스회로                      ② 프리 앰파시스회로

- ③ 주파수 변별회로      ④ 스킨치회로

38. 진폭변조파의 주파수 스펙트럼 상에 존재하지 않는 성분은?

- ① 상측파 성분      ② 하측파 성분  
③ 중측파 성분      ④ 반송파 성분

39. TV 브라운관의 전자빔을 수직 또는 수평으로 편향시키는 데 필요한 파형은?

- ① 펄스파      ② 사인파  
③ 톱날파      ④ 구형파

40. 희망하는 주파수를 불필요한 다른 전파들로부터 어느 정도 분리시켜 선택할 수 있는가 하는 능력을 무엇이라 하는가?

- ① 감도      ② 선택도  
③ 충실도      ④ 잡음지수

### 3과목 : 임의 구분

41. 통신 위성에서 필요로 하는 전력은 보통 무엇에 의해 공급되는가?

- ① UPS      ② 축전지  
③ 태양전지      ④ 실리콘 정류기

42. 우리별 위성을 통하여 수행할 수 있는 업무가 아닌 것은?

- ① 지구 영상 실험      ② 직접 위성 방송  
③ 무선 패킷 통신      ④ 디지털 신호 처리 실험

43. 페이딩(fading)의 방지책으로 틀린 것은?

- ① AVC      ② AGC  
③ AFC      ④ 다이버시티 수신방식

44. 위성통신의 특징이 아닌 것은?

- ① 통신용량이 크다.  
② 전송오류율이 작다.  
③ SHF주파수를 사용한다.  
④ 고품질의 협대역 통신이 가능하다.

45. AM송신기의 전력 측정방법이 아닌 것은?

- ① 의사공중선      ② 수부하에 의한 방법  
③ 양극 손실에 의한 방법      ④ C-M 전력 계법

46. 형식검정을 받지 않아도 되는 기기는?

- ① 선박에 설치하는 경보자동수신기  
② 국내에서 판매하지 않고 수출용으로 제작된 레이더  
③ 비상위치지시용 무선표지설비  
④ 네비텍스수신기

47. 암호보안대책이 아닌 것은?

- ① 적시적인 변경사용  
② 암호에 평문 혼합사용 금지  
③ 사용법의 준수  
④ 암호문에 대한 평문 문의

48. 일반적으로 통신내용이 중요할 경우 안전하게 보내는 가장 적당한 방법은?

- ① 암호를 사용한다.      ② 모르스부호를 사용한다.  
③ 약어를 사용한다.      ④ 통신부호를 사용한다.

49. 자재보안의 대상에 포함되지 않는 것은?

- ① 암호, 음어 및 약호      ② 모든 통신문  
③ 기계적인 보안장치      ④ 통신채원

50. 단파통신에서 통신보안상 가장 취약한 점은?

- ① 주파수 범위가 좁아서 혼신이 많다.  
② 원거리에서 안전하게 청취할 수 있다.  
③ 단파수신기는 제작이 쉽다.  
④ 일반인이 단파수신기를 많이 가지고 있다.

51. 공중선전력의 허용편차로 틀린 것은?

- ① 표준방송을 행하는 방송국의 송신설비 : 상한 5%, 하한 10%  
② 텔레비전방송을 행하는 방송국의 송신설비 : 상한 10%, 하한 20%  
③ 초단파대 양방향 무선전화의 송신설비 : 상한 20%, 하한 50%  
④ 비상위치지시용 무선표지설비 : 상한50%, 하한20%

52. 스퓨리어스(spurious) 발사에 포함되지 아니하는 것은?

- ① 대역외 발사  
② 기생발사  
③ 상호변조 및 주파수 변환에 의한 발사  
④ 고조파 발사

53. 다음중 송신장치에서 발생하는 고주파 에너지를 공간에 복사하는 설비를 무엇이라 하는가?

- ① 송신설비      ② 송신장치  
③ 송신공중선계      ④ 무선설비

54. 다음중 공중선 전력에 해당하지 않는 것은?

- ① 평균 전력      ② 첨두포락선 전력  
③ 실효복사 전력      ④ 반송파 전력

55. 텔레비전 방송을 하는 방송국 무선설비의 점유 주파수 대폭 허용치로 맞는 것은?

- ① 1MHz      ② 3MHz  
③ 6MHz      ④ 9MHz

56. 다음 중 공중선계의 총족 조건에 해당되지 않는 것은?

- ① 공중선의 이득이 낮을 것  
② 정합이 충분할 것  
③ 만족스러운 지향성을 얻을 수 있을 것  
④ 공중선의 능률이 좋을 것

57. 다음 중 수신설비의 조건으로 적합하지 않는 것은?

- ① 수신주파수의 범위가 적정할 것  
② 선택도가 클 것  
③ 감도가 충분할 것  
④ 충실도가 충분할 것

58. 다음중 정보통신기기의 범위에 포함시키기 어려운 것은?

- ① 전기통신기본법에 의한 전기통신기자재
- ② 전파법에 의한 무선설비가 설치된 무선국
- ③ 전파법에 의한 전자파장해기기
- ④ 전파법에 의한 전자파로부터 영향을 받는 기기

59. 해상이동업무에서의 통신의 우선순위가 가장 낮은 것은?

- ① 공중통신                      ② 긴급통신
- ③ 안전통신                      ④ 조난통신

60. 무선설비의 안전시설기준을 잘못 설명한 것은?

- ① 무선설비에 전원의 공급을 위하여 고압전기가 인입되는 변압기는 절연차폐체내에 수용해야 한다.
- ② 무선설비의 공중선계에는 피뢰기 및 접지장치를 설치하여야 한다. (단 휴대형 무선설비의공중선은 제외)
- ③ 무선설비의 공중선은 공중선주의 동요에 의하여 절단되지 않도록 보호되어야 한다.
- ④ 송신설비의 공중선, 급전선 등 고압전기를 통하는 장치는 사람이 보행하는 평면부터 2미터 이상 높이에 설치하여야 한다.

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