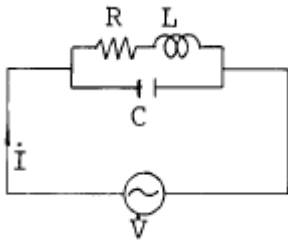


## 1과목 : 임의 구분

1. 60[Hz], 10[A] 사인파 교류의 순시값 표시는?

- ①  $i = 10 \sin 120\pi t$                       ②  $i = 7.07 \sin 377\pi t$   
 ③  $i = 14.14 \sin 120\pi t$                       ④  $i = 14.14 \sin 377\pi t$

2.  $R = 10[\Omega]$ ,  $L = 0.4[mH]$ 의 코일과  $C = 250[pF]$ 의 콘덴서의 병렬공진회로에서 공진 임피던스를 구하면? (단,  $Y = CR/L$ )

- ① 6.25[k $\Omega$ ]                      ② 16[k $\Omega$ ]  
 ③ 62.5[k $\Omega$ ]                      ④ 160[k $\Omega$ ]

3.  $R = 7[k\Omega]$ ,  $X_L = 7[k\Omega]$ ,  $X_C = 7[k\Omega]$ 의 소자가 직렬로 연결되었을 때 공진 상태에서의 합성 임피던스는?

- ① 21[k $\Omega$ ]                      ② 7[k $\Omega$ ]  
 ③ 8.5[k $\Omega$ ]                      ④ 14[k $\Omega$ ]

4. L[H]의 코일에 I[A]의 전류가 흐를 때 축적되는 에너지[J]는?

- ①  $\frac{1}{2}LI^2$                       ②  $\frac{1}{2}LI$   
 ③  $LI^2$                       ④  $LI$

5. 평행한 두 도선에 흐르는 전류가 같은 방향이면 두 도선 사이에는 어떤 힘이 작용하는가?

- ① 흡인력                      ② 회전력  
 ③ 반발력                      ④ 힘이 작용하지 않는다.

6. P형 반도체에 있어서 정공을 만들어 주기 위해서 공급하는 불순물을 무엇이라 하는가?

- ① 액셉터(acceptor)라 한다.                      ② 베이스(Base)라 한다.  
 ③ 캐리어(Carrier)라 한다.                      ④ 도우너(donor)라 한다.

7. 4단자망 회로에서 h정수 표시 때  $h_{22}$ 의 물리적인 뜻은?

- ① 입력단 개방 때 전압 게환률  
 ② 입력 개방 때 출력 어드미턴스  
 ③ 출력단 단락 때 입력 어드미턴스  
 ④ 출력 단락 때 전류 증폭률

8. 진폭변조도가 100%일 때 반송파(Carrier Wave)가 점하는 전력은 피변조파전력의 몇 분의 몇인가?

- ① 1/2                      ② 2/3  
 ③ 3/4                      ④ 4/5

9. 기본파의 전압이 20V, 제2고조파의 전압이 3V, 제 3 고조파의 전압이 1V일 때 일그러짐을 (왜율) K는 얼마인가? (단, 모든 전압은 실효치)

- ①  $\frac{20}{\sqrt{10}}[\%]$                       ②  $\frac{\sqrt{10}}{20}[\%]$   
 ③  $\frac{10\sqrt{10}}{2}[\%]$                       ④  $\frac{200}{\sqrt{10}}[\%]$

10. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특징이 아닌 것은?

- ① 출력 임피던스가 무한대이다.  
 ② 입력 임피던스가 무한대이다.  
 ③ 대역폭이 무한대이다.  
 ④ 전압 이득이 무한대이다.

11. 발진주파수를 측정할 수 있는 계측기가 아닌 것은?

- ① 주파수계수기(Frequency Counter)  
 ② 오실로스코프(Oscilloscope)  
 ③ 파워메타(Power Meter)  
 ④ 스펙트럼 분석기(Spectrum Analyzer)

12. 주파수 변조시 변조지수가 커지면 주파수 대역폭은?

- ① 넓어진다.                      ② 좁아진다.  
 ③ 일정하다.                      ④ 넓어지다가 좁아진다.

13. 정전용량이 같은 콘덴서 5개를 병렬로 했을 때의 합성용량은 직렬로 했을 때의 합성용량의 몇 배인가?

- ① 1/5                      ② 5  
 ③ 25                      ④ 100

14. 복소수의 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 복소수는 양수와 허수로 이루어진 수이다.  
 ② 허수는 제곱하면 양수가 되는 수이다.  
 ③ 허수의 단위는  $\sqrt{-1}$  이다.  
 ④ 복소수에서의 절대값은 허수의 크기만을 나타낸다.

15. 다음중 일그러짐이 가장 적어 저주파 증폭기에 사용되는 전력증폭회로는?

- ① A급                      ② B급  
 ③ AB급                      ④ C급

16. 전자계산기의 구성 재료로서 세대를 구분 할 때 제4세대에 해당 하는 것은?

- ① 트랜지스터(TR)                      ② 집적화 회로(IC)  
 ③ 고집적화 회로(LSI)                      ④ 진공관(VT)

17. 다음에 열거한 장치 중에서 순차처리(sequential access)만 가능한 것은?

- ① 자기 드럼                      ② 자기 테이프  
 ③ 자기 디스크                      ④ 자기 코어

18. 다음 기억소자중 가장 빠른 호출 시간을 갖는 것은?

- ① 가상 메모리                      ② 버퍼 메모리  
 ③ 캐시 메모리                      ④ 보조 메모리

19. 2진수 1101.1<sub>2</sub>를 10진수로 고치면?

- ① 13.2                      ② 13.75

③ 13.5

④ 13.1

20. 순서도 작성에 필요한 다음 기호는 무엇을 나타내는가?



① 처리기호

② 준비기호

③ 판단기호

④ 종료기호

## 2과목 : 임의 구분

21. 다음중 드모르강의 법칙을 나타낸 것은?

$$\textcircled{1} \overline{(\overline{A} + \overline{B})} = \overline{A} \cdot \overline{B} \quad \textcircled{2} \overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$$

$$\textcircled{3} \overline{(A \cdot B)} = \overline{A} + \overline{B} \quad \textcircled{4} \overline{(A + B)} = \overline{(A \cdot B)}$$

22. 컴퓨터 시스템의 효율적 운용을 위한 소프트웨어 집단을 무엇이라 하는가?

- ① 운영체제(operating system)
- ② 컴파일러(compiler)
- ③ 기계어(machine language)
- ④ 번역장치(interpreter)

23. 기계어를 기호화시킨 언어는?

- ① C언어
- ② Basic
- ③ Fortran
- ④ Assembly어

24. 다음과 같은 컴퓨터의 입출력 방식 중에서 가장 우수한 것은?

- ① 중앙처리장치에 의한 입출력 중 인터럽트 방식
- ② 중앙처리장치에 의한 입출력 중 프로그램 방식
- ③ 채널(channel) 제어기에 의한 입출력
- ④ Off-line에 의한 배치(batch)방식의 입출력

25. 다음 중 조합 논리회로에 포함되지 않는 것은?

- ① 멀티플렉스
- ② 인코더
- ③ 전가산기
- ④ 레지스터

26. 수신기의 성능 중 얼마나 약한 전파까지를 수신할 수 있는가의 극한을 표시하는 양을 무엇이라고 하는가?

- ① 감도
- ② 선택도
- ③ 충실도
- ④ 안정도

27. 1/4파장 수직점지 안테나의 길이가 10[m]인 경우 고유 주파수는 얼마인가?

- ① 7.5[MHz]
- ② 15[MHz]
- ③ 30[MHz]
- ④ 45[MHz]

28. 마이크로파 통신의 중계방식으로 사용되지 않는 것은?

- ① 직접 중계방식
- ② 간접 중계방식
- ③ 검파 중계방식
- ④ 헤테로다인 중계방식

29. 다음중 전계강도 측정기에서 일반적으로 사용되는 안테나는?

- ① 비임 안테나
- ② 야기 안테나
- ③ 카세그레인 안테나
- ④ 루프 안테나

30. 다음 중 마이크로파 통신의 장점이 아닌 것은?

- ① 주파수 대폭이 넓다.
- ② 점(지점)에서 점의 통신이 가능하다.
- ③ 안테나의 지향성이 예민하다.
- ④ 중계함이 없이 원거리 통신이 가능하다.

31. 무선 송신기에 반송파에 신호파를 실는 일을 무엇이라고 하는가?

- ① 발진
- ② 증폭
- ③ 변조
- ④ 검파

32. FM 수신기에서 반송파가 없을 경우 수신기 출력측의 저주파 증폭회로를 차단하는 회로를 무엇이라고 하는가?

- ① 디 엠파시스회로
- ② 진폭 제한회로
- ③ 스켈치회로
- ④ 제 2국부 발진회로

33. 슈퍼 헤테로다인 수신기에서 국부 발진회로가 필요한 근본적인 이유는?

- ① 수신기의 S/N를 높이기 위해
- ② 수신기의 충실도를 좋게하기 위해
- ③ 영상신호를 제거하기 위해
- ④ 중간주파 신호를 만들기 위해

34. 대류권 산란파 통신에서 페이딩(fading)을 감소시킬수 있는 방법은?

- ① space diversity
- ② squelch 회로
- ③ limiter
- ④ AVC

35. 선박지구국(SES)의 운용에 있어서 안테나 포인팅시 행하는 "AZIMUTH"란 무엇을 말하는가?

- ① 선박의 위치에서 위성을 향하는 방위각을 말한다.
- ② 위성의 위치에서 선박으로 향하는 방위각을 말한다.
- ③ 선박의 선수방향을 말한다.
- ④ 선박에서 해안지구국을 향하는 방위각을 말한다.

36. 국제규격(ITU-T)에서 주파수 분할 다중화용 표준 반송파에 의한 기초준으로 12개의 음성채널로 구성된 주파수 스펙트럼은 60 KHz에서 108 KHz이다. 이때의 주파수 대역폭은?

- ① 24 KHz
- ② 48 KHz
- ③ 96 KHz
- ④ 108 KHz

37. 위성통신용 지구국의 기본적인 구성이 아닌 것은?

- ① 송신계
- ② 수신계
- ③ 안테나계
- ④ 열제어계

38. AM 송신기의 구성 요소 중 반송파를 만드는 부분은?

- ① 발진부
- ② 증폭부
- ③ 복조부
- ④ 주파수 체배부

39. 다음 중 안테나의 손실 저항이 아닌 것은?

- ① 도체저항                      ② 접지저항  
 ③ 복사저항                      ④ 코로나손실

40. 계수형 주파수계의 구성도에서 계수부의 회로는?

- ① 클리퍼 회로                      ② 프리앰퍼시스 회로  
 ③ 플립플롭 회로                      ④ 리미터 회로

### 3과목 : 임의 구분

41. 급전선의 임피던스가  $75[\Omega]$ 인 안테나에 특성 임피던스가  $25[\Omega]$ 인 피더를 연결 한다면 반사계수는 얼마인가?

- ① 0.2                                  ② 0.5  
 ③ 0.6                                  ④ 0.8

42. 수신기의 잡음지수를 F로 표시할 때 내부잡음이 없을 경우는 어떻게 나타내는가?

- ① F=1                                  ② F=2  
 ③ F=3                                  ④ F=4

43. 축전지의 용량은 보통 어떻게 표시하는가?

- ① VH                                  ② AH  
 ③ WH                                  ④ CH

44. 다음 중 초단파(VHF)의 주파수 범위로 옳은 것은?

- ① 3[KHz] ~ 30[KHz]                      ② 30[KHz] ~ 300[KHz]  
 ③ 30[MHz] ~ 300[MHz]                      ④ 0.3[GHz] ~ 3[GHz]

45. FM 수신기에 사용된 리미터는 무엇을 방지하기 위한 것인가?

- ① 충격성 잡음을 방지하기 위해  
 ② 기생진동을 방지하기 위해  
 ③ 고조파에 의한 찌그러짐을 방지하기 위해  
 ④ 전원전압의 변동을 방지하기 위해

46. 통신도청을 방지하려면 어떻게 하는 것이 가장 좋은가?

- ① 동일위치에서 계속적인 전파발사를 억제하여야 한다.  
 ② 통신시간 및 통신량을 조절 통제하여야 한다.  
 ③ 상호 상대 통신 특성을 세밀히 파악하여야 한다.  
 ④ 통신시간을 불규칙하게 운용하고 주파수를 수시로 변경한다.

47. 공중선계의 충족조건으로 틀린 것은?

- ① 정합이 충분할 것  
 ② 이득이 높고 능률이 좋을 것  
 ③ 만족한 지향성을 얻을 수 있을 것  
 ④ 복사전력이 가능한 클 것

48. 다음중 네비텍스(NAVTEX) 수신기의 사용주파수는?

- ① 500kHz                                  ② 518kHz  
 ③ 2,182kHz                                  ④ 156.525kHz

49. 다음중 불용통신에 해당되지 않는 것은?

- ① 미수교공산국가 아마추어국과의 교신  
 ② 북한통신소와의 교신

- ③ 국내 침투간첩과의 교신  
 ④ 적성국 통신소와의 교신

50. 무선국 허가의 결격사유 중 외국성 배제에 해당되지 않는 것은?

- ① 외국의 법인 또는 단체  
 ② 전파 질서를 어지럽히는 내국인  
 ③ 외국의 단체  
 ④ 외국 정부의 대표자

51. 통신수단별 보안도의 순위가 높은 순으로 옳은 것은?

- ① 전령 - 우편 - 시호 - 전기  
 ② 우편 - 전령 - 시호 - 전기  
 ③ 시호 - 우편 - 전령 - 전기  
 ④ 전령 - 시호 - 전기 - 우편

52. 평문의 문장이나 단어 또는 어귀중에서 추가되는 문자를 발체조립하여 전문의 단축을 도모하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 약호                                  ② 약어  
 ③ 음어                                  ④ 암호

53. 발사에 의하여 점유하는 주파수대의 중심주파수와 지정주파수 사이에 허용될 수 있는 최대편차로서 백만분을 또는 Hz로 표시하는 것은?

- ① 점유주파수대폭                      ② 주파수허용편차  
 ③ 기준주파수                                  ④ 필요주파수대폭

54. 전기통신역무를 제공받기 위하여 개설한 무선국의 무선통신업무에 종사하는 자는 몇 년마다 통신보안교육을 받아야 하는가?

- ① 1년                                  ② 3년  
 ③ 5년                                  ④ 10년

55. 송신설비의 공중선· 급전선 등 고압전기를 통하는 장치는 사람이 보행하거나 기거하는 평면으로부터 얼마이상의 높이에 설치되어야 하는가?

- ① 1.5미터 이상                      ② 2.5미터 이상  
 ③ 3.5미터 이상                      ④ 4.5미터 이상

56. 데이터 및 통신메세지의 입력·출력·저장·검색·전송 또는 제어 등의 주요기능과 정보전송용으로 작동되는 1개 이상의 터미널포트를 갖춘 기기로서 600볼트 이하의 공급 전압을 가진 기기중 무선설비를 제외한 기기를 나타내는 용어는?

- ① 전기통신기자재                      ② 전자파적합기기  
 ③ 정보통신기기                      ④ 정보기기

57. 무선설비의 안전시설기준에서 고압전기는?

- ① 교류전압 110볼트 초과, 직류전압 600볼트 초과  
 ② 교류전압 220볼트 초과, 직류전압 750볼트 초과  
 ③ 교류전압 600볼트 초과, 직류전압 750볼트 초과  
 ④ 교류전압 750볼트 초과, 직류전압 600볼트 초과

58. 다음 중에 형식등록을 하여야 하는 무선설비의 기기는?

- ① 비상위치지시용 무선표지설비  
 ② 협대역 직접인쇄전신장치의 기기

③ 수색구조용 레이다트랜스폰더의 기기

④ 간이무선국용 무선설비의 기기

59. 전파발사 등급의 표시방법 중 둘째기호(주반송파를 변조시키는 신호의 특성)에서 "아날로그 정보를 포함하고 있는 단일채널"을 나타내는 기호는 무엇인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

60. 의료용 전파응용설비의 전계강도 허용치는 몇미터 거리(당해 설비가 설치되어 있는 주위의 구역이 시설자의 소유인 경우에는 그 구역의 경계선)에서  $100\mu\text{W}/\text{m}$  이하이어야 하는가?

① 10미터

② 20미터

③ 30미터

④ 40미터

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