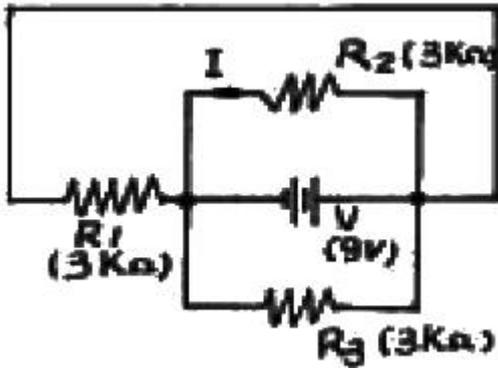


1과목 : 임의 구분

1.  $e=141 \sin(120\pi t - \pi/6)$ 인 파형의 주파수는 몇 [Hz]인가?  
 ① 120[Hz]                      ② 60[Hz]  
 ③ 50[Hz]                        ④ 12.5[Hz]

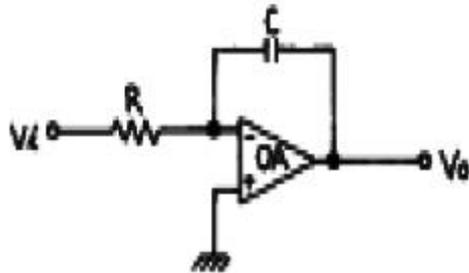
2. 그림에서 저항  $R_2$ 에 흐르는 전류는?



- ① 1mA                              ② 2mA  
 ③ 3mA                              ④ 4mA
3. 무한정인 도선에 10[A]의 전류가 흘렀다. 이 도선에서 50 [cm] 떨어진 점의 자장의 세기 H[AT/m]는 얼마인가?  
 ① 약 1.25[AT/m]                  ② 약 3.18[AT/m]  
 ③ 약 6.36[AT/m]                  ④ 약 12.72[AT/m]

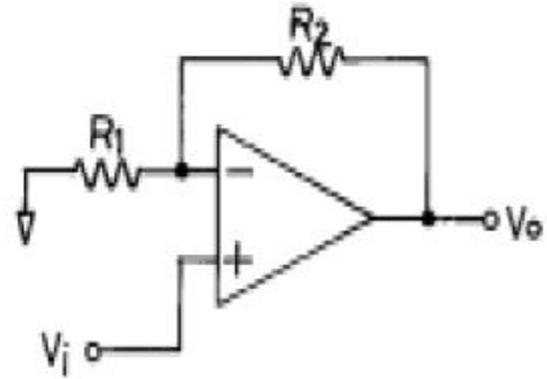
4. 반송파의 진폭을 신호파에 따라 변화시키는 것은?  
 ① 펄스 변조                        ② 위상 변조  
 ③ 주파수 변조                      ④ 진폭 변조

5. 아래 회로의 명칭은 무엇인가?

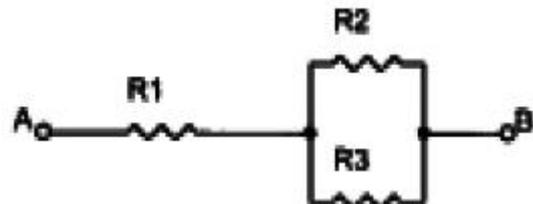


- ① 미분회로                        ② 적분회로  
 ③ 가산회로                        ④ 차동증폭회로

6. 다음과 같은 연산증폭회로의 입 · 출력식은?



- ①  $V_o = -\frac{R_2}{R_1} \times V_i$   
 ②  $V_o = -\frac{R_1}{R_2} \times V_i$   
 ③  $V_o = (1 + \frac{R_2}{R_1}) \times V_i$   
 ④  $V_o = (1 - \frac{R_2}{R_1}) \times V_i$
7. 3[Ω]의 저항과 4[Ω]의 유도리액턴스를 직렬로 연결한 회로의 합성 임피던스의 크기는 몇 [Ω]인가?  
 ① 3                                      ② 4  
 ③ 5                                      ④ 6
8. FET에서 드레인 전류를 제어하는 것은?  
 ① 게이트 전압                        ② 게이트 전류  
 ③ 소스 전압                            ④ 소스 전류
9. 수정 발진기의 특징을 옳게 나타낸 것은?  
 ① 수정부분의 발진조건을 만족하는 유도성 주파수 범위가 좁다.  
 ② 수정편의 Q는 대단히 낮기 때문에 진동주파수가 일정하다.  
 ③ 수정편은 기계적으로 불안정한 점을 이용한 것이다.  
 ④ 수정진동자는 온도의 변화에 전혀 영향을 받지 않는다.
10. [AT/Wb]의 단위와 같은 것은?  
 ① [H]                                    ② [H<sup>-1</sup>]  
 ③ [F]                                    ④ [F<sup>-1</sup>]
11. 다음 회로에서 단자 AB사이의 합성저항값은 얼마인가? (단,  $R_1=2[\Omega]$ ,  $R_2=3[\Omega]$ ,  $R_3=2[\Omega]$ )



- ① 2.4 [Ω]                      ② 3.2 [Ω]
- ③ 7 [Ω]                         ④ 8 [Ω]

12. 다음중 CE증폭기와 CC증폭기의 입출력 전압의 위상관계가 옳은 것은?

- ① CE증폭기 - 역위상 , CC증폭기 - 동위상
- ② CE증폭기 - 동위상 , CC증폭기 - 동위상
- ③ CE증폭기 - 동위상 , CC증폭기 - 역위상
- ④ CE증폭기 - 역위상 , CC증폭기 - 역위상

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

14. 플라스틱 필름을 유전체로 한 콘덴서로서 용량의 정밀도가 높고 물의 흡수성이 극히 낮아 주파수 특성이 매우 우수한 것은?

- ① 마일러콘덴서                ② 마이카콘덴서
- ③ 세라믹콘덴서               ④ 전해콘덴서

15. UJT의 단자 구성으로 맞는 것은?

- ① 베이스1, 베이스2, 에미터
- ② 에미터1, 에미터2, 베이스
- ③ 에미터, 베이스, 컬렉터
- ④ 컬렉터, 베이스1, 베이스2

16. FLOW CHART를 작성하는 이유로 적당치 않은 것은?

- ① 처리절차를 일목요연하게 한다.
- ② 프로그램의 인계인수가 용이하다.
- ③ ERROR 수정이 용이하다.
- ④ 대용량 MEMORY를 사용 할 수 있다.

17. 다음 중 주기억장치로 사용되는 것은?

- ① 자기 테이프(magnetic tape)
- ② 자기 디스크(magnetic disk)
- ③ 자기 코어(magnetic core)
- ④ 자기 드럼(magnetic drum)

18. 어셈블리어(Assembly language)를 사용하는 것이 가장 적합한 것은?

- ① 인사 관리 프로그램            ② 수치 계산 프로그램
- ③ 입출력장치 제어 프로그램      ④ 통계처리 프로그램

19. 전자계산기를 세대별로 분류할때 진공관을 사용하던 세대는 몇 세대라 하는가?

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

20. 다음 중 배타적 OR (Exclusive - OR) Gate의 표현식이 틀린 것은?

- ①  $f = \overline{A}B + A\overline{B}$
- ②  $f = (A + B)(\overline{A} + \overline{B})$
- ③  $f = A \times B$
- ④  $f = A \oplus B$

2과목 : 임의 구분

21. 출력장치에 해당되지 않는 것은?

- ① 카드리더                      ② 모니터
- ③ 라인 프린터                 ④ X×Y 플로터

22. 컴퓨터의 연산장치에서 수행하는 것은?

- ① 사칙연산, 시프트, 논리연산
- ② 시프트, 산술연산, 인터럽트
- ③ 논리연산, 산술연산, 버스제어
- ④ 버스제어, 인터럽트, 산술연산

23. Encoder에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 입력 신호를 2진수로 부호화하는 회로이다.
- ② 출력 단자에 신호를 보내는 회로이다.
- ③ 2진 부호를 10진 부호로 변환하는 회로이다.
- ④ 입력 신호를 해독하는 해독기이다.

24. 2진수 1000110111을 8진수로 고치면?

- ① 4334                            ② 1063
- ③ 1067                            ④ 4331

25. 컴퓨터를 더욱 효율적으로 사용하기 위하여 작성된 동작프로그램의 집합과 관계 깊은 것은?

- ① 시스템 소프트웨어(system software)
- ② 스프레드 시트(spread sheet)
- ③ 프로그램 언어(program language)
- ④ 전자 우편(electronic mail)

26. 송신기에서 안테나까지 사용되는 전송 선로를 무엇이라 하는가?

- ① 점퍼선                         ② 급전선
- ③ 리드선                         ④ 전력선

27. 무선수신기에 있어서 전원전압의 변동에 영향이 가장 적은 것은?

- ① 이득                            ② 선택도
- ③ 감도                            ④ 안정도

28. 수평면내 지향성이 없는 안테나는?

- ① 롬빅 안테나                 ② 제펠린 안테나
- ③ 루프 안테나                 ④ 브라운 안테나

29. PM파를 FM파로 전환시키기 위해서 사용되는 회로는?  
 ① 평활회로                      ② 공진회로  
 ③ 미분회로                      ④ 적분회로
30. 지구에서 바라볼 때 위치가 계속 변화하는 위성을 무엇이라 하는가?  
 ① 동기위성                      ② 비동기위성  
 ③ 정지위성                      ④ 고도위성
31. 다음 중 직접 FM 송신기에 사용되지 않는 회로는?  
 ① 리액턴스관                      ② 프리 앰퍼시스(pre - emphasis)  
 ③ IDC                              ④ 프리 디스토터(pre - distortor)
32. B급 고주파 증폭기에서 직류입력 전력을 200[W], 컬렉터 출력 전력이 180[W]일 때 컬렉터 효율은 몇 [%]인가?  
 ① 110                              ② 90  
 ③ 45                                ④ 10
33. FM 수신기에서 스퀘치(squelch)회로의 동작은?  
 ① 자동 주파수 조정  
 ② 자동적으로 주파수 편이를 제어  
 ③ 수신주파수의 고역부역 억제  
 ④ 수신전파가 미약하거나 없을 때 내부잡음 억제
34. 송신 공중선으로부터 2[km] 지점에서 측정된 전계강도가 100[ $\mu\text{V}/\text{m}$ ]이라 한다. 5[km]의 거리에서 전계강도로 환산하면 몇[ $\mu\text{V}/\text{m}$ ]인가?  
 ① 10[ $\mu\text{V}/\text{m}$ ]                      ② 20[ $\mu\text{V}/\text{m}$ ]  
 ③ 30[ $\mu\text{V}/\text{m}$ ]                      ④ 40[ $\mu\text{V}/\text{m}$ ]
35. 레이더의 최대탐지거리를 크게하는 방법이 아닌 것은?  
 ① 송신출력을 크게한다.  
 ② 수신기의 감도를 적당히 줄인다.  
 ③ 안테나의 높이를 가능한한 높인다.  
 ④ 안테나의 개구면적을 크게한다.
36. 정지 궤도 위성통신의 장점이 아닌 것은?  
 ① 서비스지역이 넓다.  
 ② 광대역 통신이 가능하다.  
 ③ 통신망 구축이 용이하다.  
 ④ 통신보안 장치가 필요하다.
37. 방향탐지시 선박에서 발사된 전파가 해상에서는 등속도로 전파되나 육상에 가까워 질수록 속도가 늦어 생기는 오차를 무엇이라고 하는가?  
 ① 야간 오차                      ② 해안선 오차  
 ③ 수직 오차                      ④ 절대 오차
38. 맥동률(ripple)이 2[%]인 전원설비의 직류분 전압이 100[V]이었다. 이 때 맥동분의 전압실효치는 몇 [V]인가?  
 ① 2                                ② 5  
 ③ 50                               ④ 200
39. FM수신기에서 주파수변별회로의 특성을 측정하는 요령은?  
 ① 입력전압의 크기에 대한 출력전압의 주파수 변화를 구한

- 다.  
 ② 입력전압의 주파수 변화량에 대한 출력전압의 주파수 크기를 구한다.  
 ③ 입력전압의 크기에 대한 출력전압 크기를 구한다.  
 ④ 입력전압의 주파수 변화량에 대한 출력전압의 크기를 구한다.
40. 다음 중 극초단파대 이상에서 사용하는 안테나는?  
 ① 파라볼라 안테나                      ② 빔 안테나  
 ③ 반파 다이폴 안테나                      ④ 롬빅 안테나

**3과목 : 임의 구분**

41. 안테나의 복사저항을  $R_r$ , 손실저항을  $R_a$ 라 하면 안테나 효율은?  
 ①  $R_a/R_r$                               ②  $R_r/R_a$   
 ③  $R_a/R_a + R_r$                       ④  $R_r/R_a + R_r$
42. FM 수신기에 AFC회로가 사용되는 이유는?  
 ① 선택도를 높이기 위해  
 ② 수신 전파의 감도를 조정하기 위해  
 ③ 국부 발진 주파수의 변동을 적게하기 위해  
 ④ 수신 감도를 올리기 위해
43. 다음 중 위성의 궤도에 따른 분류가 아닌 것은?  
 ① 저궤도(LEO)                      ② 중궤도(MEO)  
 ③ 고궤도(GEO)                      ④ 중고궤도(HEO)
44. 수신기의 이득 및 내부잡음과 가장 관계 깊은 것은?  
 ① 감도                                ② 선택도  
 ③ 충실도                              ④ 안정도
45. 단측대파(SSB) 통신방식의 특징이 아닌 것은?  
 ① 신호대 잡음비(S/N)가 향상된다.  
 ② 양측대파 방식에 비하여 전력소비가 크다.  
 ③ 다중통신에 적합하다.  
 ④ 비트방해가 일어나지 않는다.
46. 통신보안이란 무엇인가?  
 ① 통신운용을 안전하게 하는 것이다.  
 ② 통신의 상호 혼신을 방지하는 것이다.  
 ③ 통신사를 안전하게 보호하는 것이다.  
 ④ 통신내용을 안전하게 보호하는 것이다.
47. 보안자재의 긴급파기 순서는?  
 ① 과거, 미래, 현재                      ② 미래, 과거, 현재  
 ③ 과거, 현재, 미래                      ④ 미래, 현재, 과거
48. 통신보안 방법에 해당되지 않는 것은?  
 ① 암호보안                              ② 자재보안  
 ③ 송신보안                              ④ 수신보안
49. 전력선방송설비 및 유도식통신설비에서 발사되는 고조파, 저조파 또는 기생발사강도는 기본파에 대하여 몇 dB이하 인가?

- ① 20dB                      ② 30dB
  - ③ 40dB                      ④ 50dB
50. 정보통신부 장관으로부터 무선국의 개설허가를 받고 무선국을 개설한 자는?
- ① 시설자                      ② 무선종사자
  - ③ 무선업무취급자            ④ 무선국을 운영하는 사업자
51. 다음 중 보안성이 우수한 순서대로 된 것은?
- ① ① 전령통신, ② 우편통신, ③ 음향통신, ④ 시호통신, ⑤ 무선통신
  - ② ① 전령통신, ② 음향통신, ③ 우편통신, ④ 시호통신, ⑤ 무선통신
  - ③ ① 전령통신, ② 우편통신, ③ 시호통신, ④ 음향통신, ⑤ 무선통신
  - ④ ① 전령통신, ② 음향통신, ③ 우편통신, ④ 유선통신, ⑤ 무선통신
52. 전파형식별 공중선전력의 표시와 환산비에서 "d", "da"의 뜻은?
- ① d : 충격계수, da : 평균 충격계수
  - ② d : 평균 충격계수, da : 충격계수
  - ③ d : 펄스폭, da : 펄스주기
  - ④ d : 펄스주기, da : 펄스폭
53. 무변조상태에서 송신장치로부터 송신공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 무선주파수 1주기 동안에 걸쳐 평균한 것은?
- ① 규격전력                      ② 평균전력
  - ③ 첨두전력                      ④ 반송파전력
54. 다음중 형식검정대상에 포함되지 않는 기기는?
- ① 네비텍스수신기
  - ② 이동가입무선전화장치
  - ③ 디지털선택호출전용수신기
  - ④ 현대역직접인쇄전신장치의 기기
55. 교신분석을 가장 잘 설명한 것은?
- ① 통신내용을 분석하는 것이다.
  - ② 통신언어를 분석하는 것이다.
  - ③ 통신운용 자료를 분석하는 것이다.
  - ④ 통신소의 특성을 분석하는 것이다.
56. 주파수허용편차의 표시방법은?
- ① 퍼센트(%)로 표시한다.
  - ② 헤르츠(Hz)로 표시한다.
  - ③ 백만분을 또는 헤르츠(Hz)로 표시한다.
  - ④ 백만분을 또는 퍼센트(%)로 표시한다.
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. 혼신방지를 위하여 고주파전류가 통하는 전력선의 분기점에 설치하는 것은?
- ① 변압기                      ② 태양전지
  - ③ 초크코일                    ④ 유도식 통신설비
59. 수신 설비의 총족 조건이 아닌 것은?
- ① 선택도가 클 것
  - ② 감도가 충분할 것
  - ③ 명료도가 충분할 것
  - ④ 수신 주파수의 범위가 클 것
60. 다음 중 필요주파수대폭 바깥쪽의 주파수에서 발생하는 발사를 정의하는 것은?
- ① 고조파발사                      ② 기생발사
  - ③ 스퓨리어스발사                ④ 대역외발사

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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