# 2009년03월29일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

| 【1과목 : 20문제】 임의 구분 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ① | ④ | ③ | ③ | ② | ③ | ③ | ② | ② | ② |
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | ④ | ④ | ④ | ② | ③ | ④ | ③ | ② | ③ | ③ |

| 【2과목 : 20문제】 임의 구분 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ③ | ③ | ② | ② | ③ | ③ | ① | ① | ① | ② |
| | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| | ① | ④ | ④ | ② | ④ | ① | ④ | ① | ④ | ③ |

| 【3과목 : 20문제】 임의 구분 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ③ | ③ | ① | ③ | ② | ② | ① | ① | ② | ① |
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| | ② | ② | ① | ① | ① | ④ | ④ | ④ | ③ | ① |

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

## 【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 증폭도가 100인 증폭기에 궤환율 β가 0.03의 부궤환율 걸면 증폭도는 얼마인가?

① 25
② 33.3
③ 50
④ 75

2. FM 송신기에서 프리엠퍼시스 회로를 사용하는 이유로 가장 적합한 것은?

① 전송효율 증대
② 검파 왜율의 감소
③ 주파수 대역을 넓힘
④ 신호대 잡음비의 개선

3. 기전력이 180[V], 내부저항이 20[Ω]인 전원에 70[Ω]의 부하저항을 접속할 때 부하저항 양단의 전압은 몇 [V] 인가?

① 30 [V]
② 80 [V]
③ 140 [V]
④ 160 [V]

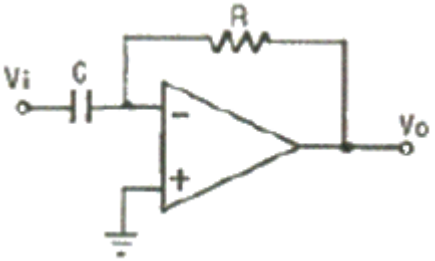
4. 어떤 증폭기에 입력전압을 10[mv]를 인가했을 때 출력전압이 1[V]였다면 이 증폭기의 이득은 몇 [dB]인가?

① 20 [dB]
② 30 [dB]
③ 40 [dB]
④ 60 [dB]

5. R =10[KΩ], C =0.5[μF]의 직렬 회로에 100[V]의 직류 전압을 가했을 때 이 회로의 시상수는 몇 [ms] 인가?

① 1[ms]
② 5[ms]
③ 10[ms]
④ 15[ms]

6. 다음 회로의 출력으로 가장 적합한 것은?




① $Vo = \frac{1}{RC}\int Vidt$
② $Vo = -RC\int Vidt$
③ $Vo = -RC \cdot \frac{dVi}{dt}$
④ $Vo = -\frac{1}{RC} \cdot \frac{dVi}{dt}$

7. 트랜지스터에서 베이스 접지시 전류증폭률이 0.99일 때 이미터 접지시 전류 증폭률은 얼마인가?

① 10
② 49
③ 99
④ 100

8. 파형률, 파고율이 동일하게 1인 파형은?

① 사인파
② 구형파
③ 삼각파
④ 고조파

9. 전동기의 회원 방향을 알기 위한 법칙으로 올바른 것은?

① 렌츠의 법칙
② 플레밍의 왼손 법칙
③ 쿨롱의 법칙
④ 앙페르의 오른나사 법칙

*10.* 트랜지스터를 활성영역으로 동작시키는 증폭회로에서 베이스와 콜렉터 접합부의 바이어스 전압의 극성은?

① 항상 순방향 바이어스

② 항상 역방향 바이어스

③ PNP 트랜지스터에서는 순방향 바이어스

④ NPN 트랜지스터에서는 순방향 바이어스

*11.* 다음 중 3가의 불순물이 아닌 것은?

① In

② Ga

③ B

④ Sb

*12.* 다음 중 높은 주파수에서 공진되기 때문에 발생하는 것으로 펄스 상승 부분에서 진동 정도를 말하는 것은?

① 언더슈트

② 오버슈트

③ 지연시간

④ 링잉

*13.* 여러번 감은 원형 코일 속에 철심을 넣고 코일에 전류를 흘리면 자기장에 의해 철심은 자석이 된다. 이와 같이 전류에 의해 자화되어 자석이 된 것은?

① 영구자석

② 강자석

③ 상자석

④ 전자석

*14.* 다음 중 이상적인 연산증폭기에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

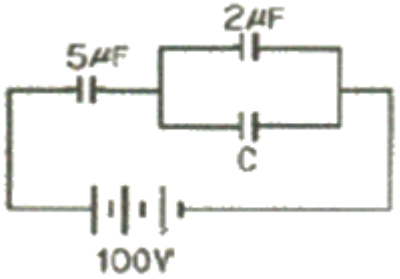
① 입력임피던스가 무한대이다.

② 출력임피던스가 무한대이다.

③ 주파수 대역폭이 무한대이다.

④ 전압이득이 무한대이다.

*15.* 다음과 같은 회로에 100[V] 전압을 가하면 축적되는 전하가 250[μC] 였다. C의 정전용량은 몇 [μF]인가?




① 1[μF]

② 2[μF]

③ 3[μF]

④ 4[μF]

*16.* 다음 중 2진수 0101을 1의 보수로 변환한 것은?

① 0111

② 0101

③ 1100

④ 1010

*17.* 반가산기 회로에서 입력 A=1이고, B=1이면 출력의 합(S)과 자리올림수(C)는?

① S = 0, C = 0

② S = 1, C = 0

③ S = 0, C = 1

④ S = 1, C = 1

*18.* 다음 중 조합 논리회로가 아닌 것은?

① encoder

② counter

③ multiplexer

④ full adder

*19.* 다음 중 교육용으로 제작되었으며, 인터프리터에 의해 번역 실행되는 프로그래밍 언어는?

① COBOL

② PASCAL

③ BASIC

④ FORTAN

**20.** 프로그램의 번역기 중 명령 단위로 차례로 해석하여 실행하는 것은?

① 어셈블러(assemler)

② 컴파일러(compiler)

③ 인터프리터(interpreter)

④ 컴파일러(compiler)와 어셈블러(assemler)

## 【2과목】 임의 구분 (20문제)

**21.** 다음 기어장치 중 주기적으로 재충전(refresh)하여 기억된 내용을 유지시키는 것은?

① programmable ROM

② static RAM

③ dynamic RAM

④ mask ROM

**22.** 컴퓨터의 내부에서 발생된 데이터가 이동하는 통로로, 확장 슬롯과 중앙처리장치간의 연결 통로를 말하는 것은?

① 포트(port)

② 인터페이스(interface)

③ 버스(bus)

④ 슬롯(slot)

**23.** 다음 표와 같은 4변수 카르노 맵을 간략화 하면?

| CD \ AB | 00 | 01 | 11 | 10 |
|---|---|---|---|---|
| 00 | | | | |
| 01 | | 1 | 1 | |
| 11 | | 1 | 1 | |
| 10 | | | | |

① $\overline{B}D$

② $BD$

③ $B\overline{D}$

④ $\overline{BD}$

**24.** 다음 중 데이터의 접근 검색 방법이 다른 보조기억장치는 무엇인가?

① 플로피 디스크

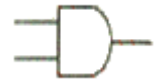
② 자기 테이프

③ 자기 디스크

④ 자기드럼

**25.** 다음과 같은 결과를 얻는 논리 회로는?



① 

② 

③ 

④ 

**26.** 슈퍼 헤테로다인 수신기에서 고주파 증폭단을 부가했을 때의 장점으로 적합하지 않은 것은?

① 감도의 개선

② 영상주파수 선택도의 개선

③ 근접주파수 선택도의 개선

④ 국부발진기의 출력이 안테나로 복사되는 것을 억압

**27.** 다음 중 FM 파를 복조시키면서 충격성 잡음을 억제하여 리미터 작용을 하는 것은?

① 비(ratio)검파기

② 포스터실리 검파기

③ 스롭(slope)검파기

④ 다이오드검파기

**28.** 다음 중 수정필터(X-tal filter)의 용도로 가장 적합한 것은?

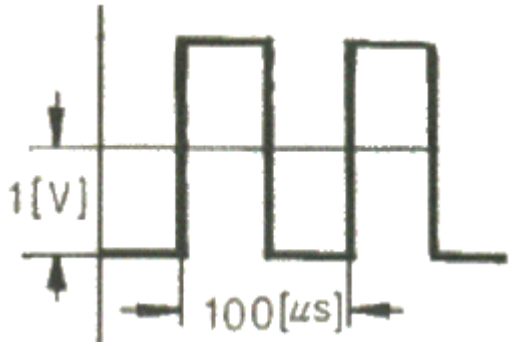
① 근접 주파수의 혼신 제거

② 영상 주파수의 혼신 제거

③ 전원회로의 맥동전압 제거

④ 상호변조에 의한 혼신 제거

29. 오실로스코프로 파형을 측정한 결과 다음과 같을 때 이펄스파의 주파수는 몇 [khz] 인가?




① 10[khz]
② 20[khz]
③ 30[khz]
④ 100[khz]

30. 4진 psk 변조방식에서 변조속도가 1200[baud]일 때 정보신호 속도는 몇 [bps] 인가?

① 1200[bps]
② 2400[bps]
③ 4800[bps]
④ 9600[bps]

31. 다음 중 수신기의 성능을 나타내는 척도가 아닌 것은?

① 변조도
② 감도
③ 선택도
④ 충실도

32. 다음 중 전파의 성질에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 횡파이다.
② 직진, 반사, 굴절 등의 현상을 갖는다.
③ 자유공간에서의 전파속도는 3×108[m/s] 이다.
④ 위상속도와 군속도의 곱은 광속과 같다.

33. 디지털 부호에 대응하여 반송파의 진폭과 위상은 그대로 두고 주파수를 변화시키는 변조방식은?

① ASK
② DPSK
③ QAM
④ FSK

34. 급조선과 안테나가 임피던스 정합 되어 있을 때, 급조선상에 존재하는 것은?

① 정재파
② 진행파
③ 직류파
④ 반사파

35. 태양 폭발에 수반하여 방출되는 다량의 자외선에 의해 단파대 수신 전계 강도가 갑자기 저하되어 수신 불능 상태가 되는 현상은?

① 자기폭풍
② 에코현상
③ 페이딩 현상
④ 델린저 현상

36. 다음 중 주로 HF대 이하의 전계강도를 측정하기 위하여 사용되는 안테나로 가장 적합한 것은?

① 루프 안테나
② 의사 안테나
③ 다이폴 안테나
④ 수직 접지 안테나

37. 위성통신용 지구국의 기본적인 구성이 아닌 것은?

① 송신계
② 수신계
③ 안타네나계
④ 연로전지계

38. 다음 중 전리층의 임계주파수 FC의 단위로 가장 적합한 것은?

① [HZ]
② [A]
③ [V]
④ [Ω]

39. 다음 중 정보 비트의 전송률이 일정할 때 채널 대역폭이 가장 작은 변조방식은?

① 2진 ASK
② 2진 FSK
③ QPSK
④ 8진 PSK

40. 무선송신기에서 전송된 신호파를 어느 정도까지 충실히 재현할 수 있는가를 나타내는 능력을 무엇이라 하는가?

① 감도
② 선택도
③ 충실도
④ 잡음지수

## 【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 저주파 증폭기의 출력에서 지본파의 전압이 50[V], 제2 고조파의 전압이 4[V], 제3 고조파의 전압이 3[V] 일 때 왜율은 몇 [%]인가?

① 1[%]
② 1[%]
③ 10[%]
④ 20[%]

42. 다음 중 CDMA 방식의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 가입자 수용 용량이 크다.
② 비화성이 우수하다.
③ 정밀한 송신전력 제어가 필요하지 않다.
④ 수신측에서 동기를 위한 하드웨어가 매우 복잡하다.

43. 다음 중 무선송신기에 고주파 전력을 전송하기 위한 금전선의 필요조건으로 적합하지 않은 것은?

① 급전선의 파동 임피던스가 커야 한다.
② 금전선의 전송효율이 좋아야 한다.
③ 송신용의 경우 절연내력이 커야 한다.
④ 타 전파의 유도방해를 받거나 주지 말아야 한다.

44. 야간의 전리층 변화상태를 옳게 설명한 것은?

① 전리층의 밀도는 강해지고 높이는 높아진다.
② 전리층의 밀도는 강해지고 높이는 낮아진다.
③ 전리층의 밀도는 약해지고 높이는 높아진다.
④ 전리층의 밀도는 약해지고 높이는 낮아진다.

45. BFSK에서 반송파 간 위상차(라디안)는?

① 2π
② π
③ π/2
④ π/4

46. "송신장치의 종단증폭기의 정격출력"으로 정의되는 것은?

① 평균전력(PY)
② 규격전력(PR)
③ 반송파전력(PZ)
④ 첨두포락선전력(PX)

47. 방송통신기기의 인증을 받고자 하는 제조자는 누구에게 인증신청서를 제출하여야 하는가?

① 전파연구소장
② 방송통신위원회
③ 지식경제부장관
④ 중앙전파관리소장

48. 다음 중 전령통신의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 다른 통신수단에 비하여 보안도가 낮다.
② 전기통신수단에 비하여 시간이 오래 걸린다.
③ 전령이 적으로부터 습격당할 가능성이 있다.
④ 외부조건(기후, 환경 등)의 영향을 받는다.

49. 다음 중 인증의 모두가 면제되는 기기가 아닌 것은?

① 시험연구를 위하여 수입하는 방송통신 기기
② 전시회, 경기대회에서 판매를 목적으로 하는 방송통신기기
③ 국내에서 판매하지 아니하고 수출전용으로 제조하는 방송통신 기기
④ 외국으로부터 도입하는 선박 또는 항공기에 설치된 방송통신기기

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

50. 다음 중 스퓨리어스 발사에 포함되지 않는 것은?

① 대역외 발사
② 고조파 발사
③ 기생발사
④ 상호변조

51. 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 주는 것을 말하는 것은?

① 주파수분배
② 주파수할당
③ 주파수지정
④ 주파수재배치

52. 다음 중 방송통신기기의 범위에 속하지 않는 것은?

① 방송법에 따른 방송에 사용하는 기기
② 전기통신기본법에 따른 전기통신 기자재
③ 전파법에 따른 무선설비의 기기
④ 전파법에 따른 전자파로부터 영향을 받는 기기

53. 통신수단에 의하여 비밀이 직접 또는 간접으로 누설되는 것을 미리 방지하거나 지연시키기 위한 방책을 말하는 것은?

① 통신보안
② 보안방책
③ 보안약호
④ 약호자재

54. “무선설비가 안정적으로 동작하는데 필요한 표준 상태의 전압”으로 정의되는 것은?

① 정격전압
② 표준전압
③ 기준전압
④ 안정전압

55. 다음 중 형식등록을 하여야 하는 무선설비의 기기가 아닌 것은?

① 경보자동전화장치
② 간이무선국용 무선설비의 기기
③ 이동가입무선전화장치
④ 개인휴대통신용 무선설비의 기기

56. 다음 중 공중선계가 충족하여야 하는 조건으로 적합하지 않은 것은?

① 공중선은 이득이 높을 것
② 정합은 신호의 반사손실이 최소화되도록 할 것
③ 지향성은 복사되는 전력이 목표하는 방향을 벗어나지 아니하도록 안정적일 것
④ 수신주파수는 운용범위 이내일 것

57. 다음 중 무선통신의 원칙으로 적합하지 않은 것은?

① 무선통신의 내용은 필요 최소한의 사항으로 이루어져야 한다.
② 무선통신에 사용하는 용어는 가능한 한 간명해야 한다.
③ 무선통신을 하는 때에는 정확하게 송신하여야 하며, 오류를 인지한 경우에는 즉시 정정한다.
④ 무선통신을 하는 때에는 보안을 위해 자국의 표지 부호를 붙이지 않는다.

58. 주어진 발사에서 용이하게 식별되고 측정할 수 있는 주파수를 말하는 것은?

① 신호주파수
② 지정주파수
③ 기준주파수
④ 특성주파수

59. “전파에너지를 전송하기 위하여 송신장치나 수신장치와 공중선 사이를 연결하는 선”으로 정의되는 것은?

① 송전선
② 동축선
③ 급전선
④ 도파관

60. 535[KHZ] 초과 1606.5[KHZ] 이하의 주파수의 전파를 사용하는 방송국의 주파수 허용편차는?

① 10 [HZ]
② 50 [HZ]
③ 100 [HZ]
④ 200 [HZ]