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?

❶ 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
❹ 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]
❸ 140 [V]
④ 160 [V]

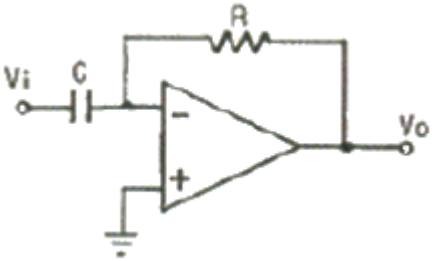
4. 어떤 증폭기에 입력전압을 10[mv]를 인가했을 때 출력전압이 1[V]였다면 이 증폭기의 이득은 몇 [dB]인가?

① 20 [dB]
② 30 [dB]
❸ 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]
❷ 5[ms]
③ 10[ms]
④ 15[ms]

6. 다음 회로의 출력으로 가장 적합한 것은?



① $Vo = \frac{1}{RC}\int Vidt$
② $Vo = -RC\int Vidt$
❸ $Vo = -RC \cdot \frac{dVi}{dt}$
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
❸ 99
④ 100

8. 파형률, 파고율이 동일하게 1인 파형은?

① 사인파
❷ 구형파
③ 삼각파
④ 고조파

9. 전동기의 회원 방향을 알기 위한 법칙으로 올바른 것은?

① 렌츠의 법칙
❷ 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

❷ 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

❹ Sb

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

① 언더슈트

② 오버슈트

③ 지연시간

❹ 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

❹ 전자석

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

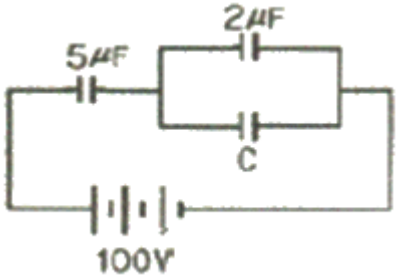
① 입력임피던스가 무한대이다.

❷ 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]

❸ 3[μF]

④ 4[μF]

16. 다음 중 2진수 0101을 1의 보수로 변환한 것은?

① 0111

② 0101

③ 1100

❹ 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

❸ S = 0, C = 1

④ S = 1, C = 1

18. 다음 중 조합 논리회로가 아닌 것은?

① encoder

❷ counter

③ multiplexer

④ full adder

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

① COBOL

② PASCAL

❸ BASIC

④ FORTAN

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

① 어셈블러(assemler)

② 컴파일러(compiler)

❸ 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

❸ 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)

❸ 버스(bus)

④ 슬롯(slot)

23. 다음 표와 같은 4변수 카르노 맵을 간략화 하면?

AB / CD	00	01	11	10
00				
01		1	1	
11		1	1	
10				

① $\overline{B}D$

❷ $B\overline{D}$

③ $B\overline{D}$

④ $\overline{B\overline{D}}$

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

① 플로피 디스크

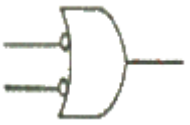
❷ 자기 테이프

③ 자기 디스크

④ 자기드럼

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

25. 다음과 같은 결과를 얻는 논리 회로는?



① 

② 

❸ 

④ 

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

① 감도의 개선

② 영상주파수 선택도의 개선

❸ 근접주파수 선택도의 개선

④ 국부발진기의 출력이 안테나로 복사되는 것을 억압

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

❶ 비(ratio)검파기

② 포스터실리 검파기

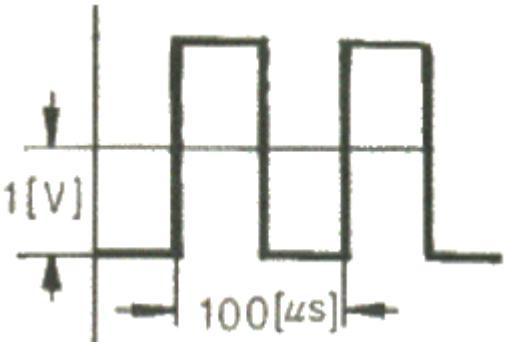
③ 스롭(slope)검파기

④ 다이오드검파기

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

❶ 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?



❶ 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]
❷ 2400[bps]
③ 4800[bps]
④ 9600[bps]

31. 다음 중 수신기의 성능을 나타내는 척도가 아닌 것은?

❶ 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.
❹ 위상속도와 군속도의 곱은 광속과 같다.

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

① ASK
② DPSK
③ QAM
❹ FSK

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

① 정재파
❷ 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
❹ 델린저 현상

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

❶ 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
❹ 연로전지계

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

❶ [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
❹ 8진 PSK

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

① 감도
② 선택도
❸ 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[%]
❸ 10[%]
④ 20[%]

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

① 가입자 수용 용량이 크다.
② 비화성이 우수하다.
❸ 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?

❶ 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.
❸ 전리층의 밀도는 약해지고 높이는 높아진다.
④ 전리층의 밀도는 약해지고 높이는 낮아진다.

45. BFSK에서 반송파 간 위상차(라디안)는?

① 2π
❷ π
③ π/2
④ π/4

46. "송신장치의 종단증폭기의 정격출력"으로 정의되는 것은?

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

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

❶ 전파연구소장
② 방송통신위원회
③ 지식경제부장관
④ 중앙전파관리소장

48. 다음 중 전령통신의 특징으로 옳지 않은 것은?

❶ 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
❷ 전시회, 경기대회에서 판매를 목적으로 하는 방송통신기기
③ 국내에서 판매하지 아니하고 수출전용으로 제조하는 방송통신 기기
④ 외국으로부터 도입하는 선박 또는 항공기에 설치된 방송통신기기

50. 다음 중 스퓨리어스 발사에 포함되지 않는 것은?

❶ 대역외 발사

② 고조파 발사

③ 기생발사

④ 상호변조

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

① 주파수분배

❷ 주파수할당

③ 주파수지정

④ 주파수재배치

52. 다음 중 방송통신기기의 범위에 속하지 않는 것은?

① 방송법에 따른 방송에 사용하는 기기

❷ 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?

❶ 통신보안

② 보안방책

③ 보안약호

④ 약호자재

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

❶ 정격전압

② 표준전압

③ 기준전압

④ 안정전압

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

❶ 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

❹ 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.

❹ 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

❹ 특성주파수

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

① 송전선

② 동축선

❸ 급전선

④ 도파관

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

❶ 10 [HZ]

② 50 [HZ]

③ 100 [HZ]

④ 200 [HZ]