2008년10월05일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

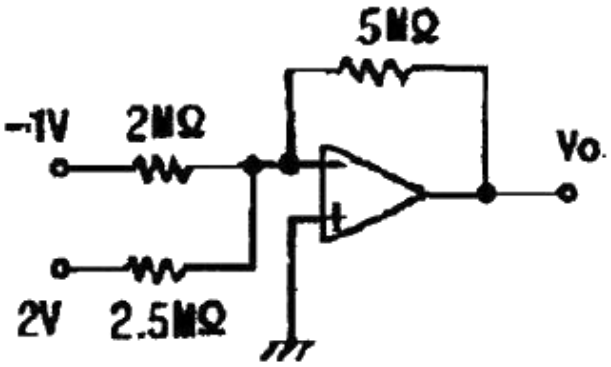
GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 다음 중 입력 파형의 기준을 다른 기준 레벨로 바꾸어 고정시키는 회로는?

① 펄스 회로
❷ 클램핑회로
③ 클리퍼 회로
④ 리미트 회로

2. 다용 가산기(adder) 회로에서 출력 Vo는 몇 [V] 인가?



① 1[V]
② -1[V]
③ 1.5[V]
❹ -1.5[V]

3. 어떤 펄스 회로에서 상승시간은 펄스 높이의 몇 [%]에서 몇 [%]까지 상승하는데 걸리는 시간인가?

① 0[%]에서 90[%]까지
❷ 10[%]에서 90[%]까지
③ 10[%]에서 100[%]까지
④ 0[%]에서 100[%]까지

4. 평판 콘덴서에 2[C]의 전기량을 줄 때 두 판 사이의 전위가 10[V]이면 이 콘덴서의 정전용량은 몇 [F] 인가?

① 0.1[F]
❷ 0.2[F]
③ 0.5[F]
④ 1.5[F]

5. 트랜지스터의 컬렉터 역포화 전류 Ico가 주위온도의 변화로 2[μA]에서 102[μA]로 증가 되었을 때 컬렉터 전류 Ic의 변화가 0.5[mA]였다면 이 회로의 안정도 계수는 얼마인가?

① 1.2
② 3.6
❸ 5
④ 6.3

6. 증폭기의 전압 증폭도가 1000 일 때 이것을 [dB]로 나타내면 몇 [dB] 인가?

① 20[dB]
② 30[dB]
③ 40[dB]
❹ 60[dB]

7. 다음 중 FET에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① BJT보다 이득대역폭 적어 작다.
② BJT보다 잡음특성이 우수하다.
❸ BJT는 3층 구조이나 FET는 4층 구조이다.
④ BJT보다 온도변화에 따른 안정성이 높다.

8. 다음 중 펀치 오프 전압을 가장 잘 설명한 것은?

① 게이트 전류가 0 일 때의 드레인 – 소스 간의 전압
② 드레인 전류가 0 일 때의 게이트 – 드레인 간의 전압
❸ 드레인 전류가 0 일 때의 게이트 – 소스 간의 전압
④ 드레인 전류가 0 일 때의 드레인 – 소스 간의 전압

9. 무궤환시 전압이득이 150인 증폭기에서 궤환율 β = 0.01의 부궤환을 걸었을 때 전압이득은?

① 9
② 30
❸ 60
④ 150

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

10. LC 발진 등 통조 발진회로에서 주로 사용되는 증폭기의 동작 방식은?

① A급
② AB급
③ B급
❹ C급

11. 다음 중 집적회로(IC)의 특징에 대한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

① 경제적이다.
② 소형이며 성능이 우수하다.
❸ 고전력용으로 많이 사용된다.
④ 높은 신뢰도를 얻을 수 있다.

12. 주파수 변조회로에서 신호(변조) 주파수가 1[kHz], 최대 주파수 편이가 6[kHz]일 때 변조지수는 얼마인가?

① 0.16
❷ 6
③ 8
④ 16

13. 이상적인 연산증폭기에서 동상 신호 제거비(CMRR)는 얼마인가?

① 0
② 1
③ 1000
❹ 무한대

14. 저항 4[Ω]과 6[Ω]을 병렬로 접속하고 여기에 2.6[Ω]의 저항을 직렬로 접속하였을 때 합성저항은 몇 [Ω] 인가?

① 10[Ω]
❷ 5[Ω]
③ 2.5[Ω]
④ 1[Ω]

15. 10[Ω]의 저항에 1[A]의 전류를 1초 동안 흘렸을 때 발열량은 몇 [cal] 인가?

① 1[cal]
② 1.2[cal]
❸ 2.4[cal]
④ 10[cal]

16. 다음 중 USB에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 병렬 포트의 원리와 동일하다.
② 플러그 앤 플레어 방식을 지원한다.
③ 하나의 주 컨트롤러에는 최대 127대의 주변장치를 연결할 수 있다.
④ 컴퓨터와 주변기기를 연결하는데 쓰이는 입·출력 표준의 하나이다.

17. 16비트를 1워드로 사용하는 컴퓨터에서 OP-코드를 6비트로 하면 최대 몇 가지 명령어를 수행할 수 있는가?

① 16
❷ 64
③ 128
④ 256

18. CPU에서 메모리나 입·출력 장치의 벤지를 지정해 주는 것은?

① 제어 버스
② 데이터 버스
❸ 어드레스 버스
④ 명령 레지스터

19. 다음 중 프로그램 작성 단계에서 어떠한 데이터를 어떻게 입력하여, 처리 결과를 출력할 것인지를 결정하는 단계는?

① 순서도 작성 단계
② 문제 분석 단계
③ 프로그램 번역 단계
❹ 입·출력 설계 단계

20. 다음 bit에 관한 설명 중 틀린 것은?

❶ 10진수의 현 자리수를 말한다.
② 2진수를 나타내는 둘 중의 하나이다.
③ 정보량을 표현하는 것 중 최소단위이다.
④ binary digit의 약자이다.

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 드보르간의 정리에서 $\overline{A+B}$ 와 같은 논리식은?

① $A \cdot B$

② $\overline{A \cdot B}$

❸ $\overline{A} \cdot \overline{B}$

④ $\overline{A}+\overline{B}$

22. 두 입력 A, B가 모두 1 일 때만 출력 Y가 1이 되는 논리회로는?

❶ 

② 

③ 

④ 

23. 보조기억장치가 데이터에 접근하는 방식 중 자기테이프 장치에서와 같이 필요한 데이터를 판독 또는 기록할 때 파일의 처음에서부터 순차적으로 접근하는 방식은?

① DAM

❷ SAM

③ CAM

④ 일괄처리

24. 다음 중 ROM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 일반적으로 윈도 프로그램을 저장한다.

② MASK ROM은 저장된 내용을 지울 수 없다.

③ 전원이 끊어져도 저장된 내용은 지워지지 않는다.

④ UVEPROM은 자외선을 이용해 저장된 내용을 지울 수 있다.

25. 컴퓨터의 특징과 그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자동 처리 : 프로그램 내장 방식에 의한 순서적 처리가 가능하다.

② 대용량성 : 대량의 자료를 저장하며 저장된 내용의 즉시 재생이 가능하다.

③ 신속, 정확성 : 처리에 소요되는 시간이 다른 기계와 비교할 수 없을 정도로 신속, 정확하다.

❹ 동시 사용, 호환성 : 다른 장비와 결합하여 사용할 수 있다.

26. 슈퍼헤테로다인 수신기에서 1000[kHz]의 전파를 수신하고 있을 때 국부 발진 주파수가 1500[kHz]라면 중간 주파수는 얼마인가?

① 455[kHz]

❷ 500[kHz]

③ 1455[kHz]

④ 1500[kHz]

27. 다음 중 전파가 반사 또는 굴절 등에 의해 서로 다른 경로를 통하여 수신 안테나에 도달하기 때문에 위상차에 따른 수신 전계강도가 변화하여 발생하는 페이딩은?

❶ 간섭성 페이딩

② 편파성 페이딩

③ 도약성 페이딩

④ 흡수성 페이딩

28. 다음 중 델린저 현상에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 주로 태양이 없는 야간에 발생한다.

② 주로 저위도 지방에서 발생한다.

③ 돌발적으로 발생하여 수 십분 간 계속된다.

④ 주로 1.5~20[MHz] 정도의 단파통신에 영향을 준다.

29. 수신기의 고주파 증폭기의 이득이 30[dB], 주파수 변환 이득이 -5[dB], 중간주파 이득이 80[dB], 저주파 이득이 35[dB] 일 때 이 수신기의 종합 이득은? (단, 검파손실 등 기타 손실은 없다.)

① 60[dB]

② 80[dB]

③ 120[dB]

❹ 140[dB]

30. 어떤 레이더 장치에서 3000[m]의 거리에 있는 목표물에 대하여 전파를 발사했을 때 몇 초 후에 반사파를 받을 수 있는가?

① 10[μs]
❷ 20[μs]
③ 30[μs]
④ 40[μs]

31. 다음 중 단파 원거리통신에 적합한 이유로 가장 타당한 것은?

① 주로 직접파만 전파되기 때문에
❷ 전리층에서 반사되기 때문에
③ 주로 구름을 따라 전파되기 때문에
④ 주로 지표면에 따라 전파되기 때문에

32. 주파수 변조(FM) 수신기에서 저역통과 여파기의 일종으로 낮은 주파수 성분을 잘 통과시키고 높은 주파수 성분을 감쇠하는 회로는?

① 체배회로
② 증폭회로
③ 발진회로
❹ 디 엠퍼시스회로

33. 다음 중 단파통신의 특징에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 불감지대가 생긴다.
② 소전력으로 원거리통신이 가능하다.
❸ 거리에 관계 없이 전계 감도가 일정하다.
④ 지향성 통신이 가능하다.

34. 수신기를 재조정하지 않고 얼마나 긴 시간동안 만족스러운 출력을 낼 수 있는가 하는 능력을 무엇이라 하는가?

① 선택도
② 충실도
❸ 안정도
④ 잡음지수

35. 다음 중 전리층 통신에서 최고사용주파수(MUF)가 10[MHz]일 때 최적운용주파수(FOT)로 가장 적합한 것은?

① 1[MHz]
② 5[MHz]
❸ 8.5[MHz]
④ 10[MHz]

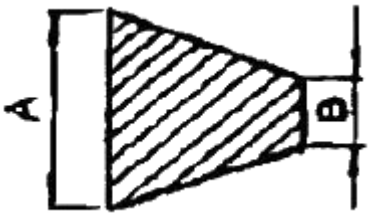
36. 정격부하일 때 출력전압이 250[V], 무부하일 때 출력전압이 275[V] 인 전원설비의 전압변동률은 몇 [%] 인가?

① 5[%]
❷ 10[%]
③ 15[%]
④ 20[%]

37. 다음 중 DSB와 비교한 SSB 통신기의 단점으로 적합하지 않은 것은?

① 가격이 비싸다.
❷ 송신기의 소비전력이 크다.
③ 통신기의 회로구성이 복잡하다.
④ 높은 주파수 안정도를 필요로 한다.

38. 무선 송신기의 피변조파를 오실로스코프로 관측한 바 다음과 같은 도형(A : B = 3 : 1)이 스코프 상에 나타났다. 변조도는 몇



[%] 인가?

① 25[%]
② 33[%]
❸ 50[%]
④ 75[%]

39. 다음 중 위성통신에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

❶ 주로 초단파를 이용한다.
② 대용량의 통신 및 다원 접속이 가능하다.
③ 지리적 여건에 관계없이 회선설정이 용이하다.
④ 보안유지를 위한 특별한 암호장치가 필요하다.

40. 다음 중 안테나의 손실 저항이 아닌 것은?

① 도체저항
② 접지저항
❸ 복사저항
④ 코로나손실

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 다음 중 FM 수신기를 AM 수신기와 비교했을 때 다른 점은?

① 고주파 정폭회로가 사용된다.

② 제2 국부 발진기를 사용한다.

③ 슈퍼 헤테로다인 검파방식을 이용한다.

❹ 진폭 제한회로, 스켈치 회로가 사용된다.

42. 수신기의 선택도 측정에 필요치 않는 것은?

① 레벨미터

❷ 저주파 발진기

③ 의사 안테나

④ 표준신호 발생기

43. 다음 중 레이더의 최대탐지거리를 크게 하는 방법으로 적합하지 않은 것은?

① 송신출력을 크게 한다.

② 수신기의 감도를 높인다.

③ 안테나의 높이를 가능한 한 높인다.

❹ 안테나의 개구면적을 작게 한다.

44. 다음 중 무선 송신기의 스퓨리어스 복사 감소방법으로 적합하지 않은 것은?

❶ 공진회로의 Q를 낮춘다.

② 전력 증폭단을 푸시풀로 접속한다.

③ 급전선에 트랩(trap)을 설치한다.

④ 전력증폭단과 공중선회로에 π형 임피던스 매칭회로를 삽입한다.

45. 다음 중 도피관에 창을 설치하는 목적으로 가장 적합한 것은?

① 진행파를 방해한다.

② 반사파를 방해한다.

③ 슬롯 안테나로 동작한다.

❹ 도피관의 임피던스를 변환시킨다.

46. 수신설비가 충족하여야 할 조건으로 적합하지 않은 것은?

① 선택도가 클 것

❷ 내부잡음이 적정할 것

③ 수신주파수는 운용범위 이내일 것

④ 감도는 낮은 신호압력에서도 양호할 것

47. 다음 중 형식검정을 받아야 하는 무선설비의 기기에 해당되지 않는 것은?

① 선박국용 무선방위측정기

② 선박에 설치하는 경보자동수신기

③ 위성비상위치지시용 무선표지설비의 기기

❹ 외국으로부터 도입하는 항공기에 설치된 무선기기

48. 무선국에서 사용하는 주파수마다의 중심주파수로 정의되는 것은?

① 기준주파수

❷ 지정주파수

③ 특성주파수

④ 필요주파수

49. 다음 중 보안도가 가장 낮은 통신방법은?

① 등기우편

② 유선전화

❸ 무선통신

④ 전령통신

50. R3E, H3E, J3E 전파형식을 사용하는 모든 무선국의 무선설비의 점유주파수대폭의 허용치로 가장 적합한 것은?

① 1 kHz

❷ 3 kHz

③ 5 kHz

④ 10 kHz

51. 다음 중 통신보안의 1차적 책임은?

① 기관청

❷ 통신이용자

③ 전문기안자

④ 전문통제권자

52. “측정한 주파수의 용도를 정하는 것”으로 정의되는 것은?

❶ 주파수 분배

② 주파수 지정

③ 주파수 할당

④ 주파수 재배치

53. 의료용 전파응용설비의 전계강도 허용치는 30m 거리에 몇 [μV/m] 이하이어야 하는가?

① 10[μV/m]
② 50[μV/m]
❸ 100[μV/m]
④ 200[μV/m]

54. 다음 중 무선국을 개설할 수 있는 자는?

① 외국의 법인
② 외국의 단체
❸ 국내 법인의 임원
④ 외국정보의 대표자

55. 다음 중 방송통신위원회가 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 필요한 경우 시행하여야 하는 사항에 속하지 않는 것은?

① 주파수 분배의 변경
② 주파수의 공동 사용
③ 새로운 기술방식으로의 전환
❹ 이용중인 주파수의 이용효율 향상

56. 다음 중 용어의 사용목적으로 가장 적합한 것은?

① 통신내용을 간략하게 하기 위하여
② 통신내용을 정확하게 전달하기 위하여
❸ 통신내용을 누설을 방지하기 위하여
④ 통신내용을 강청하지 못하게 하기 위하여

57. 다음 중 "압축파대 수신기에 의해 수신이 가능하도록 반송파를 일정한 레벨로 송출하는 전파"로 정의되는 것은?

❶ 전반송파
② 억압반송파
③ 저감반송파
④ 디지털반송파

58. 다음 ( ) 안에 들어갈 내용으로 가장 알맞은 것은?

> 공중선전력 ( )를 초과하는 무선설비에 사용하는 전원회로에는 퓨즈 또는 자동차단기를 갖추어야 한다.

① 5와트
❷ 10와트
③ 30와트
④ 50와트

59. 535[MHz] 초과 1605.5[MHz] 이하 주파수대 방송국의 주파수 허용 편차는?

❶ 10[Hz]
② 20[Hz]
③ 50[Hz]
④ 100[Hz]

60. 다음 중 공중선 전력의 표시로 적합하지 않은 것은?

① 평균전력(PY)
② 반송파전력(PZ)
❸ 실효복사전력(EP)
④ 첨두포락선전력(PX)