2004년02월01일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

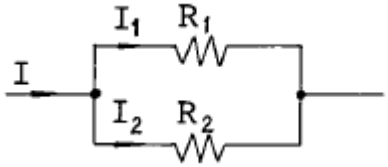
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 아래 회로도에서의 저항 R_2에 흐르는 전류의 세기 I_2는 몇[A]인가?



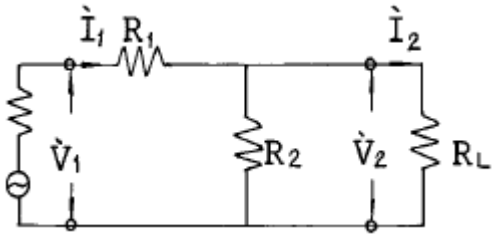
❶ $I_2 = \frac{R_1}{R_1 + R_2} I\,[A]$

② $I_2 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} I\,[A]$

③ $I_2 = \frac{R_1 + R_2}{R_2} I\,[A]$

④ $I_2 = \frac{R_1 + R_2}{R_1} I\,[A]$

2. 그림의 회로망에서 $R_1 = R_2 = R_L$인 경우 입력과 출력의 전류비 ($I_1 : I_2$)는 얼마인가?



❶ 2 : 1

② 3 : 1

③ 4 : 1

④ 6 : 1

3. 파형률, 파고율이 동일하게 1인 파형은?

① 사인파

❷ 구형파

③ 삼각파

④ 고조파

4. C = 250[pF]일때, f=710[㎑]에 대한 용량성 리액턴스 X_c는 얼마인가?

❶ 897[Ω]

② 450[Ω]

③ 1790[Ω]

④ 9000[Ω]

5. 코일 N회를 감은 원형 코일에 I[A]의 전류를 흘릴 경우 반지름 r[m]인 코일 중심에 작용하는 자장의 세기는?

① NIr

❷ NI/2r

③ NI/r

④ 2NI/r

6. 부궤환 증폭기의 특성으로서 잘못된 것은?

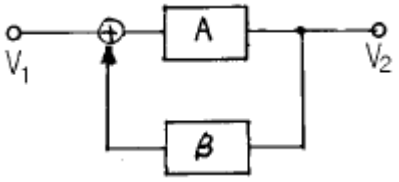
❶ 증폭도가 개선된다.

② 잡음이 적어진다.

③ 주파수 특성이 좋아진다.

④ 찌그러짐이 개선된다.

7. 궤환증폭회로의 전압증폭도 Af는 어느 것인가? (단, A는 궤환이 없을때의 전압증폭도, β는 궤환계수)



① Af = A/1+A

❷ Af = A/1-Aβ

③ Af = β/A+10

④ Af = A/β +Aβ

8. V = √2 100 sin (120π t+π/6)인 파형의 주기는 몇[sec]인가?

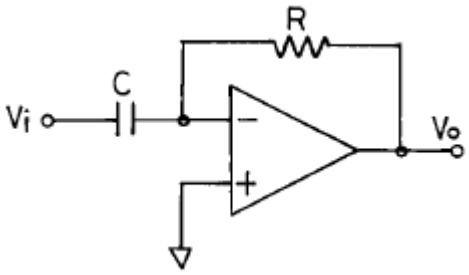
❶ 약 0.0167[sec]

② 약 0.167[sec]

③ 약 0.067[sec]

④ 약 0.67[sec]

9. 다음 회로의 입·출력식은?



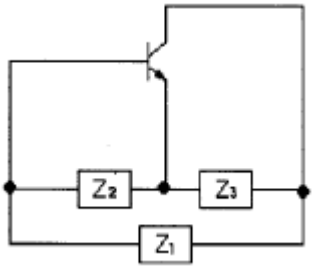
① $Vo = -\frac{1}{RC}\int Vidt$

② $Vo = -RC\int Vidt$

❸ $Vo = -RC \cdot \frac{dvi}{dt}$

④ $Vo = -\frac{1}{RC} \cdot \frac{dvi}{dt}$

10. 그림과 같은 발진회로의 발진조건은?



① Z1= 용량성, Z2= 용량성, Z3= 용량성

② Z1= 용량성, Z2= 용량성, Z3= 유도성

❸ Z1= 유도성, Z2= 용량성, Z3= 용량성

④ Z1= 유도성, Z2= 유도성, Z3= 유도성

11. 펄스 변조 방식에서 펄스 부호 변조에 해당되는 것은?

① PAM

❷ PCM

③ PFM

④ PWM

12. 다음중 P형 반도체를 만들고자 할 때 바르게 연결된 것은?

① Si + As

❷ Si + Ga

③ Si + P

④ Si + Ge

13. 다음 자석의 자기현상 설명 중 옳지 않은 것은?

① 공기, 종이, 나무, 플라스틱은 비자성체이다.

② 철, 니켈, 코발트는 자성체이다.

③ 자극은 자하가 집중하여 있는 양단의 단자를 말한다.

❹ 서로 같은 극끼리는 끌어당기고, 서로 다른 극끼리는 밀어낸다.

14. 발진기의 발진주파수 변동원인과 관계 적은 것은?

① 주위온도의 변화

② 부하의 변동

③ 전원전압의 변동

❹ 안테나의 전계강도 변화

15. 진폭 변조에서 반송파 전력을 Pc, 변조도를 m이라 할 때 피변조파 전력 Pm을 나타내는 식은?

① $Pm = \frac{1}{2}Pc$

② $Pm = Pc(1+\frac{m}{2})^2$

❸ $Pm = Pc(1+\frac{m^2}{2})$

④ $Pm = Pc(1+\frac{m^2}{4})$

16. 사용소자에 따라 컴퓨터의 세대를 구분한다면 집적회로를 채용한 세대는?

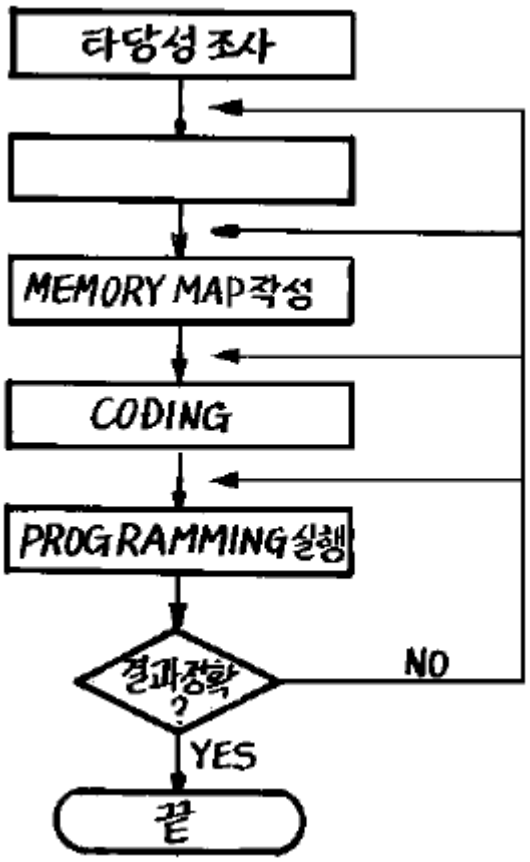
❶ 제 3세대

② 제 4세대

③ 제 1세대

④ 제 2세대

17. 다음은 프로그램을 작성하는 순서도이다. 빈칸에 알맞은 것은?



❶ 입출력 설계
② 프로그램 교정
③ 프로그램 작성
④ 결과분석

18. 자료의 전송이 직접 이루어지지 않는 장치는?

① 입력장치
② 기억장치
❸ 제어장치
④ 연산장치

19. 원시 프로그램(SOURCE PROGRAM)이란?

① 로더(Loader)에 의해 실행 가능한 것
② 번역용 프로세서에 의해 생성된 것
❸ 사용자가 작성한 컴파일러 언어로 된 것
④ 기계가 이해할 수 있는 기계어로 된 것

20. 2진법 10100101을 16진법으로 고치면?

① A4
② B4
❸ A5
④ B5

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 다음 중에서 NOT회로를 가장 잘 설명한 것은?

① 다수의 입력과 한개의 출력을 갖는다.
❷ 입력과 출력이 정반대가 된다.
③ 입력과 출력 신호가 같다.
④ NOR와 동일한 회로이다.

22. 컴퓨터 주변장치에 속하지 않는 것은?

① 카드리더
❷ 레지스터 뱅크
③ 라인프린터
④ 자기디스크 장치

23. 인간의 정신노동을 대신할 수 있는 전자계산기의 대표적인 기능은?

① 전달기능
❷ 기억기능
③ 제어기능
④ 연산기능

24. 다음 입·출력 장치중 하드 - 카피(hard - copy)라 불리우는 것은?

① 음극선관(CRT)
② 복사기
③ 콘솔(console)
❹ 라인프린터(Line Printer)

25. A · (A · B + C)의 간략화는?

① A + B + C
❷ A · (B + C)
③ B · (A + C)
④ C · (A + B)

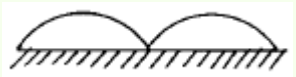
26. 간접 위상변조에서 주파수 변조기 전단에 어떤 회로를 두어 위상 변조파를 얻는가?

① 발진회로
② 적분회로
❸ 미분회로
④ 증폭회로

27. FM 전파를 수신할 때 그 전파가 약하거나 0일때 수신기의 출력에 큰 잡음이 나타나는 것을 제거하기 위하여 사용하는 회로명은?

① 트랩회로
② BFO
❸ 스켈치회로
④ 디엠파시스회로

28. λ/4 수직접지 안테나의 수직면내의 지향 특성은?

❶ 
② 
③ 
④ 

29. 주파수 1[㎒]용 λ/4 수직 안테나의 실효고는? (단, 광속도는 3×10^8[m/sec]이다.)

① 18(m)
② 28(m)
③ 38(m)
❹ 48(m)

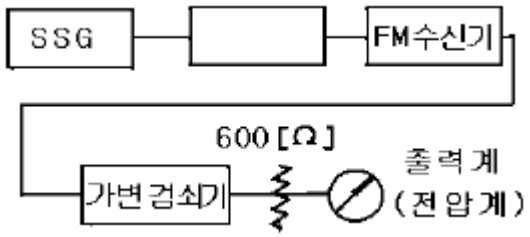
30. 안테나에 반사기를 붙이는 가장 적합한 이유는?

① 광대역 통신을 하기 위하여
❷ 일정한 방향으로 전파를 복사하기 위하여
③ 급전선과의 정합을 시키기 위하여
④ 송신기 출력관의 양극손실을 적게 하기 위하여

31. FM수신기에서 주파수변별회로의 특성을 측정하는 요령은?

① 입력전압의 크기에 대한 출력전압의 주파수 변화를 구한다.
② 입력전압의 주파수 변화량에 대한 출력전압의 주파수 크기를 구한다.
③ 입력전압의 크기에 대한 출력전압 크기를 구한다.
❹ 입력전압의 주파수 변화량에 대한 출력전압의 크기를 구한다.

32. 다음 그림은 FM 수신기의 감도 측정 구성도이다. □ 에 알맞는 것은?



① 저항 감쇠기(ATT)
② 가변저주파 발진기
❸ 의사 공중선(dummy antenna)
④ 중간 주파 증폭기

33. 어떤 전원 정류기에서 그 전압 변동률이 전부하로 20[%]였다. 지금 전 부하의 출력전압이 250[V]일때 무부하 전압은?

① 500[V]
② 475[V]
③ 312[V]
❹ 300[V]

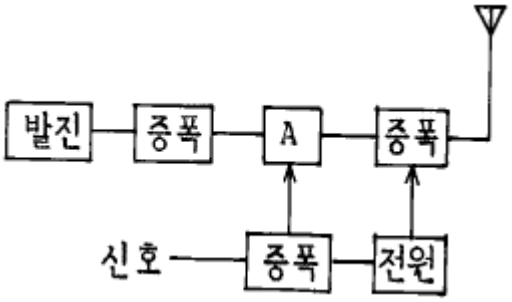
34. AM 송신기에서 발진 주파수의 변동이 발생한 경우 그 원인과 관계 적은 것은?

① 발진기의 온도변화
② 발진기의 부하변동
❸ 전력 증폭관의 불량
④ 전원 전압의 변동

35. 어느 안테나에 5[A]의 전류를 흘렸더니 300[W]의 복사전력이 생겼다. 복사 저항은?

① 150[Ω]
② 60[Ω]
③ 24[Ω]
❹ 12[Ω]

36. 그림은 기본적인 무선전화 송신기의 구성도이다. A부분에 들어가야 할 것은?



❶ 변조
② 검파
③ 체배
④ 완충

37. FM 송신기측에서 S/N비를 개선하기 위하여 변조시 높은쪽 변조 주파수를 특히 강조하여 보낸 FM파를 억제하는 회로가 FM 수신기에는 필요하게 된다. 이 회로를 무엇이라고 하는가?

❶ 디 엠파시스회로
② 프리 엠파시스회로
③ 주파수 변별회로
④ 스켈치회로

38. 진폭변조파의 주파수 스펙트럼 상에 존재하지 않는 성분은?

① 상측파 성분
② 하측파 성분
❸ 중측파 성분
④ 반송파 성분

39. TV 브라운관의 전자빔을 수직 또는 수평으로 편향시키는 데 필요한 파형은?

① 펄스파
② 사인파
❸ 톱날파
④ 구형파

40. 희망하는 주파수를 불필요한 다른 전파들로부터 어느 정도 분리시켜 선택할 수 있는가 하는 능력을 무엇이라 하는가?

① 감도
❷ 선택도
③ 충실도
④ 잡음지수

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 통신 위성에서 필요로 하는 전력은 보통 무엇에 의해 공급되는가?

① UPS
② 축전지
❸ 태양전지
④ 실리콘 정류기

42. 우리별 위성을 통하여 수행할 수 있는 업무가 아닌 것은?

① 지구 영상 실험
❷ 직접 위성 방송
③ 무선 패킷 통신
④ 디지털 신호 처리 실험

43. 페이딩(fading)의 방지책으로 틀린 것은?

① AVC
② AGC
❸ AFC
④ 다이버시티 수신방식

44. 위성통신의 특징이 아닌 것은?

① 통신용량이 크다.
② 전송오류율이 작다.
③ SHF주파수를 사용한다.
❹ 고품질의 협대역 통신이 가능하다.

45. AM송신기의 전력 측정방법이 아닌 것은?

① 의사공중선
② 수부하에 의한 방법
③ 양극 손실에 의한 방법
❹ C-M 전력 계법

46. 형식검정을 받지 않아도 되는 기기는?

① 선박에 설치하는 경보자동수신기
❷ 국내에서 판매하지 않고 수출용으로 제작된 레이다
③ 비상위치지시용 무선표지설비
④ 네비텍스수신기

47. 암호보안대책이 아닌 것은?

① 적시적인 변경사용
② 암호에 평문 혼합사용 금지
③ 사용법의 준수
❹ 암호문에 대한 평문 문의

48. 일반적으로 통신내용이 중요할 경우 안전하게 보내는 가장 적당한 방법은?

❶ 약호를 사용한다.
② 모르스부호를 사용한다.
③ 약어를 사용한다.
④ 통신부호를 사용한다.

49. 자재보안의 대상에 포함되지 않는 것은?

① 암호, 음어 및 약호
❷ 모든 통신문
③ 기계적인 보안장치
④ 통신제원

50. 단파통신에서 통신보안상 가장 취약한 점은?

① 주파수 범위가 좁아서 혼신이 많다.
❷ 원거리에서 안전하게 청취할 수 있다.
③ 단파수신기는 제작이 쉽다.
④ 일반인이 단파수신기를 많이 가지고 있다.

51. 공중선전력의 허용편차로 틀린 것은?

① 표준방송을 행하는 방송국의 송신설비 : 상한 5%, 하한 10%
② 텔레비젼방송을 행하는 방송국의 송신설비 : 상한 10%, 하한 20%
❸ 초단파대 양방향 무선전화의 송신설비 : 상한 20%, 하한 50%
④ 비상위치지시용 무선표지설비 : 상한50%, 하한20%

52. 스퓨리어스(spurious) 발사에 포함되지 아니하는 것은?

❶ 대역외 발사
② 기생발사
③ 상호변조 및 주파수 변환에 의한 발사
④ 고조파 발사

53. 다음중 송신장치에서 발생하는 고주파 에너지를 공간에 복사하는 설비를 무엇이라 하는가?

① 송신설비
② 송신장치
❸ 송신공중선계
④ 무선설비

54. 다음중 공중선 전력에 해당하지 않는 것은?

① 평균 전력
② 첨두포락선 전력
❸ 실효복사 전력
④ 반송파 전력

55. 텔레비전 방송을 하는 방송국 무선설비의 점유 주파수 대폭 허용치로 맞는 것은?

① 1㎒
② 3㎒
❸ 6㎒
④ 9㎒

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

56. 다음 중 공중선계의 충족 조건에 해당되지 않는 것은?

❶ 공중선의 이득이 낮을 것
② 정합이 충분할 것
③ 만족스러운 지향성을 얻을 수 있을 것
④ 공중선의 능률이 좋을 것

57. 다음 중 수신설비의 조건으로 적합하지 않는 것은?

① 수신주파수의 범위가 적정할 것
② 선택도가 클 것
③ 감도가 충분할 것
❹ 충실도가 충분할 것

58. 다음중 정보통신기기의 범위에 포함시키기 어려운 것은?

① 전기통신기본법에 의한 전기통신기자재
② 전파법에 의한 무선설비가 설치된 무선국
❸ 전파법에 의한 전자파장해기기
④ 전파법에 의한 전자파로부터 영향을 받는 기기

59. 해상이동업무에서의 통신의 우선순위가 가장 낮은 것은?

❶ 공중통신

② 긴급통신

③ 안전통신

④ 조난통신

60. 무선설비의 안전시설기준을 잘못 설명한 것은?

① 무선설비에 전원의 공급을 위하여 고압전기가 인입되는 변압기는 절연차폐체내에 수용해야 한다.

② 무선설비의 공중선계에는 피뢰기 및 접지장치를 설치하여야 한다. (단 휴대형 무선설비의공중선은 제외)

③ 무선설비의 공중선은 공중선주의 동요에 의하여 절단되지 않도록 보호되어야 한다.

❹ 송신설비의 공중선, 급전선 등 고압전기를 통하는 장치는 사람이 보행하는 평면부터 2미터 이상 높이에 설치하여야 한다.