2005년04월03일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 임의 구분	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

【2과목 : 20문제】 임의 구분	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

【3과목 : 20문제】 임의 구분	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

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. e=141 sin(120πt-π/6)인 파형의 주파수는 몇[Hz]인가?

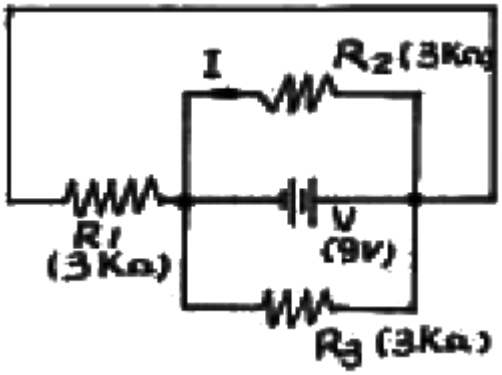
① 120[Hz]

❷ 60[Hz]

③ 50[Hz]

④ 12.5[Hz]

2. 그림에서 저항 R_2에 흐르는 전류는?



① 1mA

② 2mA

❸ 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]

❷ 약 3.18[AT/m]

③ 약 6.36[AT/m]

④ 약 12.72[AT/m]

4. 반송파의 진폭을 신호파에 따라 변화시키는 것은?

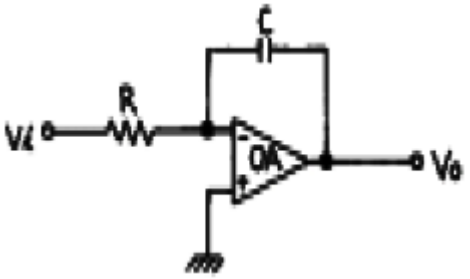
① 펄스 변조

② 위상 변조

③ 주파수 변조

❹ 진폭 변조

5. 아래 회로의 명칭은 무엇인가?



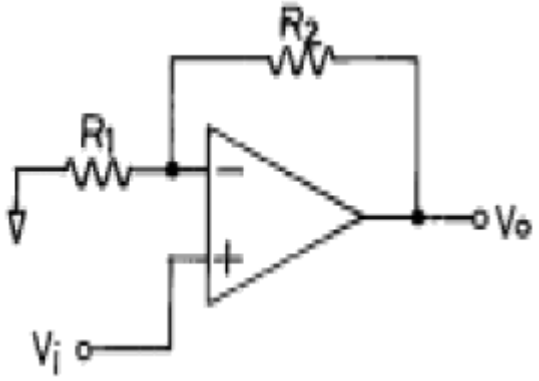
① 미분회로

❷ 적분회로

③ 가산기회로

④ 차동증폭기회로

6. 다음과 같은 연산증폭회로의 입 · 출력식은?



① $Vo = -\frac{R_2}{R_1} \times Vi$

② $Vo = -\frac{R_1}{R_2} \times Vi$

❸ $Vo = (1 + \frac{R_2}{R_1}) \times Vi$

④ $Vo = (1 - \frac{R_2}{R_1}) \times Vi$

7. 3[Ω]의 저항과 4[Ω]의 유도리액턴스를 직렬로 연결한 회로의 합성 임피던스의 크기는 몇 [Ω]인가?

① 3

② 4

❸ 5

④ 6

8. FET에서 드레인 전류를 제어하는 것은?

❶ 게이트 전압

② 게이트 전류

③ 소스 전압

④ 소스 전류

9. 수정 발진기의 특징을 옳게 나타낸 것은?

❶ 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?

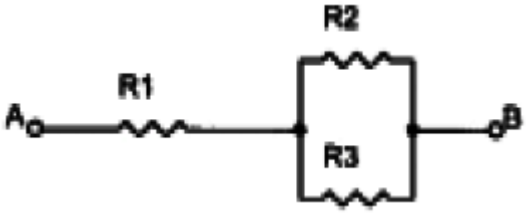
① [H]

❷ [H-1]

③ [F]

④ [F-1]

11. 다음 회로에서 단자 AB사이의 합성저항값은 얼마인가? (단, R_1=2[Ω], R_2=3[Ω], R_3=2[Ω])



① 2.4 [Ω]

❷ 3.2 [Ω]

③ 7 [Ω]

④ 8 [Ω]

12. 다음중 CE증폭기와 CC증폭기의 입출력 전압의 위상관계가 옳은 것은?

❶ CE증폭기 - 역위상 , CC증폭기 - 동위상

② CE증폭기 - 동위상 , CC증폭기 - 동위상

③ CE증폭기 - 동위상 , CC증폭기 - 역위상

④ CE증폭기 - 역위상 , CC증폭기 - 역위상

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

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

❶ 마일러콘덴서

② 마이카콘덴서

③ 세라믹콘덴서

④ 전해콘덴서

15. UJT의 단자 구성으로 맞는 것은?

❶ 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.

❹ 대용량 MEMORY를 사용 할 수 있다.

17. 다음 중 주기억장치로 사용되는 것은?

① 자기 테이프(magnetic tape)

② 자기 디스크(magnetic disk)

❸ 자기 코아(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
❸ 입출력장치 제어 프로그램
④ 통계처리 프로그램

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

❶ 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 (x) B
❹ f = A ⑽ B

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 출력장치에 해당되지 않는 것은?

❶ 카드리더
② 모니터
③ 라인 프린터
④ X×Y 플로터

22. 컴퓨터의 연산장치에서 수행하는 것은?

❶ 사칙연산, 시프트, 논리연산
② 시프트, 산술연산, 인터럽트
③ 논리연산, 산술연산, 버스제어
④ 버스제어, 인터럽트, 산술연산

23. Encoder에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

❶ 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
❸ 1067
④ 4331

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

❶ 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
❷ 급전선
③ 리드선
④ 전력선

27. 무선수신기에 있어서 전원전압의 변동에 영향이 가장 적은 것은?

① 이득
❷ 선택도
③ 감도
④ 안정도

28. 수평면내 지향성이 없는 안테나는?

① 롬빅 안테나
② 제펠린 안테나
③ 루프 안테나
❹ 브라운 안테나

29. PM파를 FM파로 전환시키기 위해서 사용되는 회로는?

① 평활회로
② 공진회로
③ 미분회로
❹ 적분회로

30. 지구에서 바라볼 때 위치가 계속 변화하는 위성을 무엇이라 하는가?

① 동기위성
❷ 비동기위성
③ 정지위성
④ 고도위성

31. 다음 중 직접 FM 송신기에 사용되지 않는 회로는?

① 리액턴스관
② 프리 엠퍼시스(pre - emphasis)
③ IDC
❹ 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
❷ 90
③ 45
④ 10

33. FM 수신기에서 스켈치(squelch)회로의 동작은?

① 자동 주파수 조정
② 자동적으로 주파수 편이를 제어
③ 수신주파수의 고역부분 억제
❹ 수신전파가 미약하거나 없을 때 내부잡음 억제

34. 송신 공중선으로부터 2[㎞] 지점에서 측정한 전계강도가 100[μV/m]이라 한다. 5[㎞]의 거리에서 전계강도로 환산하면 몇[μV/m]인가?

① 10[μV/m]
② 20[μV/m]
③ 30[μV/m]
❹ 40[μV/m]

35. 레이더의 최대탐지거리를 크게하는 방법이 아닌 것은?

① 송신출력을 크게한다.
❷ 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.
❹ 통신보안 장치가 필요하다.

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

37. 방향탐지시 선박에서 발사된 전파가 해상에서는 등속도로 전파되나 육상에 가까워 질수록 속도가 늦어 생기는 오차를 무엇이라고 하는가?

① 야간 오차
❷ 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?

❶ 2
② 5
③ 50
④ 200

39. 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.

40. 다음 중 극초단파대 이상에서 사용하는 안테나는?

❶ 파라볼라 안테나
② 빔 안테나
③ 반파 다이폴 안테나
④ 롬빅 안테나

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 안테나의 복사저항을 Rr,손실저항을 Ra라 하면 안테나 효율은?

① Ra/Rr

② Rr/Ra

③ Ra/Ra + Rr

❹ Rr/Ra + Rr

42. FM 수신기에 AFC회로가 사용되는 이유는?

① 선택도를 높이기 위해

② 수신 전파의 감도를 조정하기 위해

❸ 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)

❹ 중고궤도(HEO)

44. 수신기의 이득 및 내부잡음과 가장 관계 깊은 것은?

❶ 감도

② 선택도

③ 충실도

④ 안정도

45. 단측대파(SSB) 통신방식의 특징이 아닌 것은?

① 신호대 잡음비(S/N)가 향상된다.

❷ 양측파대 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.

❹ 통신내용을 안전하게 보호하는 것이다.

47. 보안자재의 긴급파기 순서는?

❶ 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

❹ 수신보안

49. 전력선반송설비 및 유도식통신설비에서 발사되는 고조파, 저조파 또는 기생발사강도는 기본파에 대하여 몇 dB이하 인가?

① 20dB

❷ 30dB

③ 40dB

④ 50dB

50. 정보통신부 장관으로부터 무선국의 개설허가를 받고 무선국을 개설한 자는?

❶ 시설자

② 무선종사자

③ 무선업무취급자

④ 무선국을 운용하는 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

❸ 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?

❶ 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

❹ 반송파전력

54. 다음중 형식검정대상에 포함되지 않는 기기는?

① 네비텍스수신기

❷ 이동가입무선전화장치

③ 디지털선택호출전용수신기

④ 협대역직접인쇄전신장치의 기기

55. 교신분석을 가장 잘 설명한 것은?

① 통신내용을 분석하는 것이다.

② 통신음어를 분석하는 것이다.

❸ 통신운용 자료를 분석하는 것이다.

④ 통신소의 특성을 분석하는 것이다.

56. 주파수허용편차의 표시방법은?

① 퍼센트(%)로 표시한다.

② 헤르츠(Hz)로 표시한다.

❸ 백만분율 또는 헤르츠(Hz)로 표시한다.

④ 백만분율 또는 퍼센트(%)로 표시한다.

57. 무선설비의 안전시설기준에서 고압전기는?

① 교류전압 110볼트 초과, 직류전압 600볼트 초과

② 교류전압 220볼트 초과, 직류전압 750볼트 초과

❸ 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

❸ 쵸크코일

④ 유도식 통신설비

59. 수신 설비의 충족 조건이 아닌 것은?

① 선택도가 클 것

② 감도가 충분할 것

③ 명료도가 충분할 것

❹ 수신 주파수의 범위가 클 것

60. 다음 중 필요주파수대폭 바깥쪽의 주파수에서 발생하는 발사를 정의하는 것은?

① 고조파발사

② 기생발사

❸ 스퓨리어스발사

④ 대역외발사