2004년04월04일년 무선설비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 20문제】 임의 구분	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	②	②	②	①	③	②	③	③	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	④	③	③	③	④	②	②	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. 같은 전지 n개를 직렬로 접속하여 가장 큰 전력을 부하에 공급하려면 부하저항은 전지 1개 내부 저항의 몇배인가?

❶ n
② 1
③ 1/n
④ n 2

2. 전류의 열작용을 표시하는 것은?

❶ 주울의 법칙
② 옴의 법칙
③ 쿨롱의 법칙
④ 플레밍의 법칙

3. 같은 사인파 교류에서 평균값은 실효값의 몇배가 되는가?

❶ 0.9
② $\sqrt{2}$
③ 1.11
④ 2/π

4. R와 L의 병렬회로 합성 임피던스는?

① $\frac{R \cdot X_L}{R + X_L}$
② $\frac{R + X_L}{R \cdot X_L}$
❸ $\frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2 + X_L^2}}$
④ $\frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2 + X_L}}$

5. 자장의 세기 H를 표시하는 단위는?

① Wb
❷ AT/m
③ N
④ J

6. 공기중에서 자속밀도 4[Wb/m^2]의 평등 자장속에 길이 5[㎝]의 직선도선을 자장의 방향과 직각으로 놓고, 여기에 5[A]의 전류를 흐르게 하면 도선이 받는 힘은 얼마가 되겠는가?

① 1[N/m]
❷ 1[N]
③ 1[N · m]
④ 1[N/m2]

7. IC회로에 적합한 회로가 아닌 것은?

① L, C가 필요 없을것
❷ 저항값이 클것
③ 출력이 작아도 될것
④ 신뢰성이 중요시 될것

8. 수정진동자를 발진회로에 사용하는 중요한 이유가 아닌 것은?

① 발진주파수의 변화가 적다.
② 발진파형에 일그러짐이 적다.
③ 발진주파수의 안정도가 높다.
❹ 주위 온도에 강하다.

9. 신호주파수f_s 10[㎑], 최대 주파수편이 ∧ f_C 60[㎑]로 하여 80[㎑]의 반송파f_C로 주파수 변조(FM)한 경우 주파수 대역폭 B는?

① 60[㎑]
② 70[㎑]
③ 100[㎑]
❹ 140[㎑]

10. 최대주파수편이(Δf_C)가 80[㎑], 변조신호주파수(fs)가 7.5[㎑]이면 변조 지수는 얼마인가?

① 7.5
② 9.5
❸ 10.7
④ 50

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

11. 정전용량이 같은 콘덴서 3개를 직렬로 했을때 합성정전용량은 병렬로 연결했을 때의 몇배인가?

① 9
② 3
❸ 1/32
④ 1/3

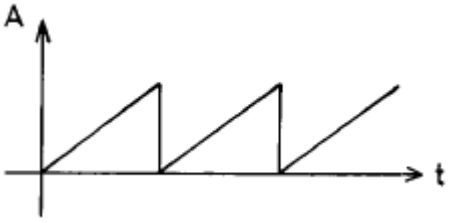
12. 부궤환 증폭의 특성중 틀린 것은?

① 주파수 특성이 좋아진다.
② 증폭도의 내부잡음이 감소한다.
❸ 부궤환량이 어느 정도 이상 증가하면 발진현상이 일어난다.
④ 증폭도가 감소한다.

13. 교류입력신호가 0.2V에서 2V로 증폭되었을 때 증폭도는?

① 10dB
❷ 20dB
③ 30dB
④ 40dB

14. 다음 파형의 이름으로 적당한 것은?



❶ 톱니파
② 펄스파
③ 계단파
④ 정현파

15. 전기 회로의 회로 해석에서 테브냉의 등가 회로와 관계가 있는 것은?

① 전류원과 내부 저항의 병렬 회로로 변환
② 전류원과 내부 저항의 직렬 회로로 변환
③ 전압원과 내부 저항의 병렬 회로로 변환
❹ 전압원과 내부 저항의 직렬 회로로 변환

16. Computer에서의 세대라는 말은 제작년대가 아닌 변화된 Computer의 주구성 요소가 분류의 기준이 된다. 이러한 Computer의 주구성 요소가 발달한 순서대로 정리된 항을 고르시오.

① Transistor - 진공관 - 집적회로
② 집적회로 - 진공관 - Transistor
❸ 진공관 - Transistor - 집적회로
④ 진공관 - 집적회로 - Transistor

17. 중앙처리장치(CPU)의 운영 프로그램이 위치하고 있는 기억장치는?

① 연산 장치
❷ 주기억 장치
③ 제어 장치
④ 보조기억 장치

18. 중앙처리장치의 기억장소에 대한 설명중 틀린 것은?

① 각 기억장소에는 어드레스가 할당된다.
② 1Byte는 보통 8Bit로 되어있다.
③ 기억소자는 1또는 0을 기억시킨다.
❹ 1Bit는 1문자를 나타낸다.

19. 연산 장치의 더하기 논리 기능을 나타내는 논리회로는?

① AND
❷ OR
③ NOR
④ NOT

20. 10진수 3327을 16진수로 바꾸면?

① BF5
② 15F
③ BFE
❹ CFF

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 자기테이프에서의 기록밀도를 나타내는 것은?

① Second per inch
② Block per second
❸ Bits per inch
④ Bits per second

22. 다음 중 누산기(Accumulator), 가산기(adder)와 관계 깊은 장치는?

❶ 연산 장치(Arithmetic unit)
② 제어 장치(Control unit)
③ 기억 장치(Storage unit)
④ 출력 장치(Output unit)

23. 다음 중 컴퓨터를 교육의 도구로 활용하는 시스템은 무엇인가?

❶ CAI(Computer Assisted Instruction)
② CAM(Computer Aided Manufacturing)
③ FMS(Flexible Manufacturing System)
④ CAD(Computer Aided Design)

24. 다음 중에서 원시 프로그램을 기계어로 번역해주는 것은 어느 것인가?

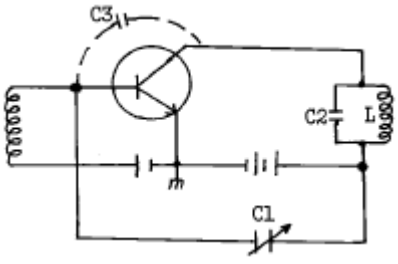
❶ 컴파일러 프로그램
② C-언어
③ 목적프로그램
④ 운영체제(Operation System)

25. 프로그램 설계를 위하여 순서도를 사용할 경우에 마름모기호와 타원형 기호가 의미하는 것은?



① 처리와 서브루틴
② 서브루틴과 판단
❸ 판단과 프로시저의 시작(또는 끝)
④ 프로시저의 시작 (또는 끝)과 보조설명

26. 그림과 같은 고주파 증폭회로에서 중화용으로 사용된 것은?



❶ C1
② C2
③ C3
④ L

27. 무선 수신기에 고주파 증폭기를 붙이는 목적과 거리가 먼 것은?

❶ 페이딩을 방지한다.
② 선택성을 좋게한다.
③ 이득을 높인다.
④ 신호대 잡음비를 높인다.

28. 델린저 현상과 자기장의 영향을 가장 많이 받는 전파는?

① 장파
② 중파
❸ 단파
④ 초단파

29. 송신 안테나로부터 복사된 전파가 서로 다른 경로를 통하여 수신 안테나에 도달하기 때문에 이 경로에 따라 위상차가 발생되어 수신 전계강도가 변화한다. 이러한 페이딩을 무엇이라 하는가?

❶ 간섭성 페이딩
② 편파성 페이딩
③ 도약성 페이딩
④ 흡수성 페이딩

30. 무 지향성 Antenna에 해당되지 않는 것은?

① 휩 Antenna
② 슬리브 Antenna
③ 브라운 Antenna
❹ 야기 Antenna

31. 어떤 안테나에서 안테나의 전류계의 지시가 2[A]일 때 안테나에 공급되는 전력은 얼마인가? (단, 안테나의 저항은 25Ω이라고 한다.)

① 1000[W]
❷ 100[W]
③ 10[W]
④ 1[W]

32. 레헤르선 파장계로 파장을 측정하려고 한다. 100[㎒] 정도의 전파의 파장을 측정하려고 할 경우 레헤르선의 길이는 최소 몇 [m] 이상이라야 하는가?

① 1[m]
❷ 1.5[m]
③ 2[m]
④ 2.5[m]

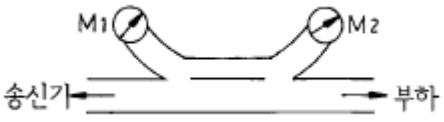
33. 무선 송신기에서 송신 주파수를 정밀하게 측정할때 사용되는 주파수계는?

① 흡수형 주파수계
❷ 계수형 주파수계
③ 딥미터
④ 브리지법

34. 어떤 LC회로에서 공진 주파수 1[㎒]일 때 고주파 전류가 1[A]이고, 945[㎑] 및 1055[㎑]에서 0.707[A]의 전류가 흘렀다. 이 때 코일의 Q는?

① 약 8
❷ 약 9.1
③ 약 9.8
④ 약 12

35. 마이크로파의 전력을 측정하기 위하여 방향성 결합기를 연결하였다. M_2에 나타나는 값으로 옳은 것은?



① 반사계수
② 반사파전력
❸ 진행파전력
④ 정재파전력

36. FM 송신기에 사용되는 순시편이 제어(IDC)회로는 무엇을 위하여 사용하는가?

① 고조파 변형을 방지
❷ 점유주파수 대역폭 확대를 방지
③ 주파수의 변화를 방지
④ 선택 특성을 조정

37. 진폭변조 송신기의 구성중 발진기의 주파수가 발사 신호주파수보다 낮을때 주파수를 높이기 위해 사용되는 회로는?

① 수정 발진기
② 전력 증폭기
③ 안테나
❹ 주파수 체배기

38. 진폭변조에서 반송파 주파수를 fc, 변조파의 주파수를 fs라 할 때 상측파 주파수는?

❶ fc + fs
② fc - fs
③ fc + 2fs
④ fc - 2fs

39. 진행파에 대한 반사파란?

① 다이폴 안테나에서 측면으로 복사되는 전력
❷ 안테나에서 송신기로 되돌아오는 전력
③ 수신시 에코현상을 일으키는 전력
④ 반송파 주파수보다 낮은 주파수 전력

40. 인마세트 선박지구국(INMARSAT SES)의 인마세트 A형의 무선설비로 무선전화에 의한 통신을 하는 경우 다음중 어느 변조방식이어야 하는가?

① 진폭변조
❷ 주파수변조
③ 위상변조
④ 펄스변조

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 다음 위성 통신 방식 중 회선 접속 방식이 아닌 것은?

❶ 고정 할당 다원 접속 방식
② 시분할 다원 접속 방식
③ 부호 분할 다원 접속 방식
④ 주파수 분할 다원 접속 방식

42. 저궤도 위성의 특징이 아닌 것은?

① 정지 궤도 위성에 비하여 규모가 작다.
❷ 위성의 속도는 지구의 자전속도와 같다.
③ 사진 정찰등 군사용으로 유용하다.
④ 위성 이동 통신용으로 활용할 수 있다.

43. 희망하는 주파수를 불필요한 다른 전파들로부터 분리시켜 선택할 수 있는 능력을 무엇이라 하는가?

① 감도
❷ 선택도
③ 충실도
④ 안정도

44. 송신과 수신을 교대로 하고 동시에 송· 수신을 할 수 없는 통신방식은?

① 복신방식
❷ 반이중 통신방식
③ 중앙집중방식
④ 이중 통신방식

45. FM 수신기에 필요 없는 회로는?

❶ pre-emphasis
② de-emphasis
③ 국부 발진회로
④ 비검파회로

46. 사용완료된 보안자재의 처리중 가장 합당한 것은?

① 사용부서에서 임의로 파기한다.
② 상급기관의 허가를 받아 파기한다.
❸ 상급기관에 반납한다.
④ 사용부서에서 계속 보관한다.

47. 통신정보와 관계 깊은 것은?

① 국가 안전보장에 중대한 영향을 준다.
❷ 발신되는 통신을 수집, 분석하여 산출한 자료이다.
③ 많은 인력과 예산이 소요된다.
④ 방어 수단이다.

48. 통신보안상의 도청이란 무엇인가?

① 통신운용 상태를 감독하기 위하여 통신을 몰래 엿듣는 것
② 통신보안 위반 여부를 감독하기 위하여 통신을 몰래 엿듣는 것
❸ 통신내용을 탐지하기 위하여 통신을 몰래 엿듣는 것
④ 통신소의 위치를 탐지하기 위하여 통신을 몰래 엿듣는 것

49. 무선국에 대한 정의를 가장 바르게 나타낸 것은?

① 전파를 이용하여 통신하는 무선설비의 총체
② 무선전신 및 무선전화에 의한 전기통신설비의 총체
❸ 무선설비와 이를 조작하는 자의 총체
④ 전자파를 발생시키는 설비의 총체

50. 전파형식별 공중선전력의 표시중 첨두포락선전력(PX)이 아닌 것은?

① A1A
② A1B
③ A2A
❹ A3E

51. 통신보안의 목적에 해당하지 않는 것은?

① 정보획득량의 제한
❷ 전파관리의 철저
③ 정보의 지연
④ 비밀누설 가능성 사전제거

52. 경보자동수신기의 형식검정을 받고자 하는 경우 누구에게 관련 서류와 기기를 제출하여야 하는가?

① 정보통신부장관
② 한국통신사장
③ 한국전파진흥협회장
❹ 전파연구소장

53. 다음 중 고정국의 정의에 맞는 것은?

① 일반공중이 직접 수신하는 것을 목적으로 송신하는 무선통신업무를 행하는 국
② 표준 주파수 및 시보를 시행하는 국
❸ 일정한 고정 지점 사이의 무선통신업무를 행하는 국
④ 무선통신 업무를 실용에 옮기기 위하여 시험적으로 개설하는 국

54. 일반적인 무선국의 허가에서 다음 중 옳지 않는 것은?

① 유효기간은 5년을 초과하지 않는 범위에서 정한다.
② 대통령령으로 정한다.
❸ 재허가를 할 수 없다.
④ 정통부 장관이 허가한다.

55. 비밀문서를 수발할 때 가장 안전한 방법은?

① 음어화하여 송수신 방법
② 초고속 통신망 송수신 방법
❸ 직접 접촉에 의한 방법
④ 비화장치에 의한 방법

56. 전파 형식의 표시에서 주반송파의 위상변조를 나타내는 기호는?

① A
② C
③ D
❹ G

57. 전파형식 R3E, H3E, J3E의 주파수를 사용하는 모든 무선국의 무선설비에 대한 점유주파수대폭의 허용치는?

① 2㎑
❷ 3㎑
③ 6㎑
④ 8㎑

58. 초단파 방송 또는 텔레비전방송을 제외한 방송국의 송신설비에 대한 공중선전력 허용편차는?

① 상한 5%, 하한 5%
❷ 상한 5%, 하한 10%
③ 상한 10%, 하한 5%
④ 상한 10%, 하한 10%

59. 정보통신기기인증규칙에서 인증번호부여 방법 중 인증의 종류가 틀린 것은?

① 형식승인: T
② 형식검정: A
❸ 형식등록: J
④ 전자파적합등록: E

60. 다음중 무선설비의 안전시설을 하지 않아도 되는 설비는?

❶ 600[V]의 직류전압을 이용하는 설비
② 800[V]의 교류전압을 이용하는 설비
③ 850[V]의 고주파를 이용하는 설비
④ 공중선에 급전되는 전압이 950[V]인 설비