|  |
| --- |
| **1과목 : 디지털 전자회로** |

**1. 브리지 정류기에서 입력전압이 (+)인 반사이클 동안에 사용되는 다이오드와 바이어스 형태는?**

   ① 한 개의 다이오드가 순방향 바이어스이다.

   ② 모든 다이오드가 순방향 바이어스이다.

**❸**2개의 다이오드가 순방향 바이어스이다.

   ④ 모든 다이오드가 역방향 바이어스이다.

**2. 다음 중 전파정류회로의 특징이 아닌 것은?**

   ① 정류 전류는 반파정류의 2배가 된다.

   ② 리플 주파수는 전원 주파수의 2배이다.

   ③ 리플률이 반파정류회로보다 적다.

**❹**전원 전압의 직류 자화가 있다.

**3. 제너다이오드에서 불순물의 도핑 레벨을 높게 했을 때 나타나는 현상으로 틀린 것은?**

   ① 역방향 제너전압이 감소한다.

   ② 매우 좁은 공핍층이 형성된다.

   ③ 강한 전계가 공핍층 내부에 존재하게 된다.

**❹**역방향 제너저항이 감소한다.

**4. 증폭도가 20[dB], 잡음지수가 4[dB]인 전치 증폭기를 잡음 지수가 6[dB]인 종속 증폭기에 연결할 때 종합잡음 지수는 얼마인가?**

   ① 2.55[dB] ② 3.50[dB]

**❸**4.25[[dB] ④ 4.45[dB]

**5. 다음 중 FET 증폭회로의 응용으로 적합한 것은?**

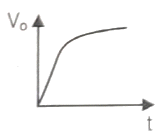
**❶**신호원 임피던스가 높은 증폭기의 초단

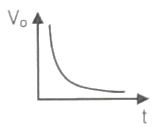
   ② 주파수 안정도를 높일 필요가 있는 증폭기의 끝단

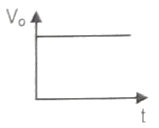
   ③ 신호원 임피던스가 높은 증폭기의 중간단

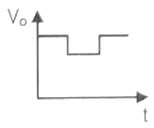
   ④ 신호원 임피던스가 높은 증폭기 끝단

**6. 저역통과 RC회로에 스텝(Step)입력을 공급할 때 출력 파형은 어떻게 나타나는가?**

**❶**

   ② 

   ③ 

   ④ 

**7. 다음 중 가장 효율이 좋은 증폭방식은?**

   ① A급 ② B급

**❸**C급 ④ AB급

**8. 다음 발진기 중 정현파 발진기에 속하는 것은?**

**❶**하틀리 발진기 ② 멀티 바이브레이터

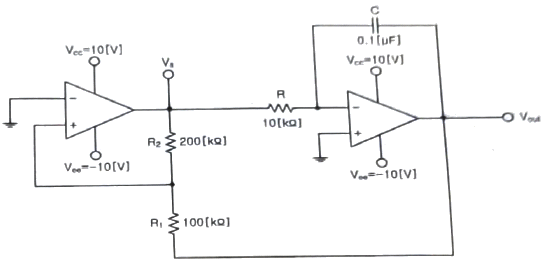
   ③ 블로킹 발진기 ④ 톱니파 발진기

**9. 수정 발진기는 어떤 현상을 이용하는가?**

**❶**피에조(Piezo) 현상  ② 과도(Transient) 현상

   ③ 지연(Delay) 현상    ④ 히스테리시스(Hysteresis) 현상

**10. 다음 회로에서 출력(Vout) 진폭을 결정하는데 직접적인 영향을 주지 않는 것은?**



    ① R1 ② R2

**❸**R ④ Vs

**11. 30[%] 변조된 진폭 변조파의 출력이 200[W]일 때 반송파 전력은 약 몇 [W]인가?**

    ① 154.1[W] **❷**191.4[W]

    ③ 227.4[W] ④ 258.2[W]

**12. 1[MHz]의 반송파를 2[kHz]의 신호주파수로 진폭변조하는 경우 출력측에 나타나는 주파수 성분은? (단, 변조도 m=1 이다.)**

**❶**상측파대: 1,002[kHz] ② 상측파대: 900[kHz]

    ③ 하측파대: 500[kHz] ④ 하측파대: 500[MHz]

**13. 다음 중 PPM을 PAM이나 PWM으로 변환하기 위해 사용되는 회로로 알맞은 것은?**

    ① 미분회로     ② 적분회로

**❸**쌍안정 멀티바이브레이터 ④ 단안정 멀티바이브레이터

**14. 다음 중 음성 신호의 송신측 PCM(Pulse Code Modulation) 과정이 아닌 것은?**

    ① 표본화 ② 부호화

    ③ 양자화 **❹**복호화

**15. 다음 중 펄스의 지연 시간(Delay Time)으로 옳은 것은?**

    ① 최대 진폭의 10[%]에서 90[%]까지 상승하는데 걸리는 시간

    ② 최대 진폭의 90[%]에서 10[%]까지 하강하는데 걸리는 시간

**❸**입력펄스가 들어온 후 출력 펄스가 최대 진폭의 10[%]가 되기까지 걸리는 시간

    ④ 입력펄스가 끝난 후 출력 펄스가 최대 진폭의 90[%]로 감소하는데 걸리는 시간

**16. 다음 중 슈미트 트리거(Schmitt Trigger) 회로와 관련 없는 것은?**

    ① 전압 비교회로 ② 쌍안정 회로

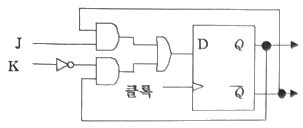
    ③ 방형파 발생회로 **❹**무안정 회로

**17. 다음에 열거하는 회로 중에서 일반적으로 플립플롭을 이용하여 구성하는 회로가 아닌 것은?**

    ① 시프트 레지스터 ② 카운터

    ③ 분주기 **❹**전가산기

**18. 다음 논리회로는 어떠한 기능을 수행하는가?**



    ① 존슨 카운터

**❷**D 플립플롭을 이용한 J-K 플립플롭의 구현

    ③ 클록 신호의 2 분주기

    ④ 플립플롭을 이용한 랜덤 수 발생기

**19. 다음 중 레지스터의 주기능에 해당하는 것은?**

    ① 스위칭 기능 **❷**데이터의 일시 저장

    ③ 펄스 발생기 ④ 회로 동기장치

**20. 다음 중 BCD부호를 10진수로, 2진수를 8진수나 16진수로 변환하기 위해 사용되는 회로는?**

**❶**디코더 ② 인코더

    ③ 멀티플렉서 ④ 디멀티플렉서

|  |
| --- |
| **2과목 : 무선통신 기기** |

**21. AM에서 피변조파의 전압 VAM=(100+60cos2π400t)sin2π×106t일 때 변조도는 몇[%]인가?**

    ① 30[%] ② 40[%]

    ③ 50[%] **❹**60[%]

**22. 다음 중 진폭변조(AM)에서 과변조가 발생한 경우 일어나는 현상이 아닌 것은?**

    ① 피변조파에 많은 고조파가 포함된다.

    ② 점유 주파수 대역폭이 넓어지게 된다.

    ③ 다른 통신에 혼신을 준다.

**❹**수신기에 과부하가 걸린다.

**23. 다음 중 AM송신기의 기본 구성부가 아닌 것은?**

    ① 완충 증폭부 ② 체배 증폭부

**❸**중간주파 증폭부 ④ 전력 증폭부

**24. SSB 수신기의 스피치 클라리파이어(Speech Clarifier)사용 목적은?**

**❶**반송파와 국부발진 주파수와의 편차를 적게하기 위하여

    ② 수신기의 선택 특성을 높이기 위하여

    ③ 수신기의 이득을 높이기 위하여

    ④ 수신기의 대역폭을 향상 시키기 위하여

**25. 80[MHz]의 반송파를 10[kHz]의 신호 주파수로 FM변조했을 때 최대 주파수 편이가 ±60[kHz]이면 변조지수는 얼마인가?**

    ① 4 **❷**6

    ③ 8 ④ 12

**26. 다음 중 PLL(Phase Locked Loop)의 용도로 가장 적합한 것은?**

    ① PCM 신호의 복조 **❷**FM 신호의 복조

    ③ SSB 신호의 필터 ④ DM 신호의 복조

**27. 다음 중 디지털 데이터 0과 1을 아날로그 통신망을 사용해 전송할 때 반송파의 위상에 실어 보내는 변조 기술은?**

    ① ASK(Amplitude Shift Keying)

② FSK(Frequency Shift Keying)

**❸**PSK(Phase Shift Keying)

④ PCM(Pulse Code Modulation)

**28. 다음 중 펄스식 레이더를 널리 사용하는 이유로 관계가 먼 것은?**

    ① 송신 펄스의 유지 시간 내에 반사 펄스를 수신할 수 있어 상호 간섭이 적다.

    ② 출력의 능률을 올릴 수 있다.

    ③ 예민한 빔을 얻을 수 있어 방위 분해능을 높게 할 수 있다.

**❹**점유 주파수 대역폭을 줄일 수 있다.

**29. 국제 위성통신에 사용되는 C-Band 주파수대역으로 올바른 것은?**

    ① 2~4[GHz] **❷**4~8[GHz]

    ③ 8~12[GHz] ④ 18~27[GHz]

**30. 다음 중 GPS시스템의 위성군에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?**

    ① 지상고도 약 20,183[km]에서 원에 가까운 타윈궤도를 돌고 있다.

    ② 총 6개의 궤도면과 각 궤도면에는 최소 4개의 위성이 존재한다.

    ③ 각 위성마다 PRN 코드를 발생하고 있어 위성들을 구분할 수 있다.

**❹**모두 26개의 위성으로 구성되며 이 중 22개는 항법에 사용되고 4개는 예비용이다.

**31. 다음 중 자신의 영역에 등록된 이동국에 대하여 가입자 정보와 위치 정보를 저장하고 관리하는 시스템은?**

    ① VLR ② OMC

    ③ AUC **❹**HLR

**32. 다음 중 시분할 다중화 접속 구조의 특징에 해당하는 것은?**

**❶**심한 심볼간 간섭 ② 높은 기지국 비용

    ③ 낮은 호 전환 ④ 간단한 하드웨어

**33. 다음 중 LTE에 사용되는 MIMO(Multiple Input Multiple Output)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① Multiple Antenna 사용

    ② Transmit Diversity 사용으로 신호품질향상

    ③ Spatial Multiplexing 사용으로 주파수 효율향상

**❹**CS Fallback 사용으로 데이터 용량증가

**34. 다음 중 송신기의 스퓨리어스 발사를 줄이는 방법으로 틀린 것은?**

    ① 전력 증폭기의 동작각을 크게 한다.

    ② 출력결합회로의 Q를 높인다.

    ③ 저조파에 대한 트랩(Trap)회로를 삽입한다.

**❹**송신기와 급전선 사이에 HPF를 삽입하여 고조파를 제거한다.

**35. 다음 중 수신기의 S/N 비를 개선하기 위한 방법으로 틀린 것은?**

    ① 주파수 변환 이득을 크게 한다.

**❷**수신기 대역폭을 넓힌다.

    ③ 믹서 전단에 저잡음 증폭기를 설치한다.

    ④ 국부 발진기의 출력에 필터를 설치한다.

**36. 다음 중 전파가 전리층에 들어갔을 때 일어나는 현상이 아닌 것은?**

    ① 전파의 굴절     ② 감쇠작용

    ③ 편파면의 회절     **❹**라디오 덕트(Radio Duct) 현상

**37. 다음 중 휴대단말기의 성능을 검증하기 위해 차량을 이용한 주행시험(Driving Test)을 진행할 경우, 차량 시거잭(Cigar Jack)전원에 노트북 및 휴대전화 충전기를 연결하고자 한다. 이 때 필요한 장치는 무엇인가?**

    ① UPS(Uninterruptible Power Supply)

**❷**인버터(Inverter)

    ③ AVR(Automatic Voltage Regulator)

    ④ 정류기(Rectifier)

**38. 다음 중 무선송신기의 종합 특성을 나타낸 것으로 틀린 것은?**

    ① 점유주파수대폭 ② 스퓨리어스 발사강도

    ③ 주파수 안정도 **❹**영상주파수 선택도

**39. 다음 중 수신기 시험을 할 경우 더미안테나를 사용하는 이유로 옳은 것은?**

    ① 표준입력 신호를 공급하기 위하여

    ② 수신기의 부차적 전파 발사를 억제하기 위하여

    ③ 수신기의 입력레벨을 감쇠시키기 위하여

**❹**안테나에 의한 입력회로의 등가회로를 구성하기 위하여

**40. 다음 중 λ/4 수직접지안테나의 실효고를 옳게 나타낸 것은?**

    ① EMB0000641c6a33      **❷**EMB0000641c6a35

    ③ EMB0000641c6a37      ④ EMB0000641c6a39

|  |
| --- |
| **3과목 : 안테나 개론** |

**41. 자유공간의 특성 임피던스를 잘못 표현한 것은?**

**❶**εE     ② E/H

    ③ EMB0000641c6a3b      ④ 120π

**42. 맥스웰 방정식에서**EMB0000641c6a3d **에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 자계의 변화가 없으면 자계의 형태로 존재한다.

    ② 변화하는 전계에 의해 수직방향의 자계가 발생한다.

    ③ 자계의 발생은 전하의 이동과 관련 없다.

**❹**전계는 전하에 의해 형성된다.

**43. 다음 중 전계와 자계에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 자기력선은 발산이 있으나 전기력선은 없다.

**❷**전계와 자계 모두 에너지 보존법칙이 성립한다.

    ③ 전계는 전류 및 자하에 의하여 형성된다.

    ④ 전기력선은 항상 폐곡선을 형성한다.

**44. 전송 선로의 특성 임피던스가 50+j0.01[Ω]이고 부하 임피던스가 73-j42.5[Ω]일 경우 정재파비는 얼마인가?**

**❶**2.21 ② 2.37

    ③ 3.67 ④ 4.63

**45. 다음 중 정재파비(VSWR)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 전압 정재파비는 정재파의 최대 전압과 최소 전압의 비로 정의된다.

    ② 전류 정재파비는 정재파의 최대 전류와 최소 전류의 비로 정의된다.

    ③ 선로상에서 근접한 최대치와 다음 최대치의 간격은 반파장거리이다.

**❹**임피던스가 완전히 정합된 경우 정재파비 S=0의 관계에 있다.

**46. 전송선로에서 전압투과계수를 바르게 나타낸 식은?**

**❶**EMB0000641c6a3f      ② EMB0000641c6a41

    ③ EMB0000641c6a43     ④ EMB0000641c6a45

**47. 임피던스 정합을 위한 방법의 하나로 λ/4변환기를 이용해서 복소 부하 임피던스 선로를 실수 임피던스로 변환하여 정합을 할 수 있다. 이때 실수 부하 임피던스로 변환하기 위한 방법으로 활용되는 것이 아닌 것은?**

    ① 직렬 리액티브 스터브를 적절히 사용한다.

    ② 병렬 리액티브 스터브를 적절히 사용한다.

    ③ 부하와 변환기 사이의 길이를 적절히 조정한다.

**❹**공동 공진기를 부착한다.

**48. 무손실 전송선로의 특성 임피던스가 75[Ω]이고, 흐르는 전류의 최대값과 최소값이 각각 500[mA]과 400[mA]인 때 이 전송선로를 흐르는 전력은 몇[W]인가?**

**❶**15[W] ② 200[W]

    ③ 0.266[W] ④ 7.5[W]

**49. 방사저항이 75[Ω]이고 손실저항이 20[Ω]인 안테나의 방사효율은 얼마인가?**

    ① 약 21[%] ② 약 27[%]

    ③ 약 42[%] **❹**약 79[%]

**50. 임의의 송수신 지점간 무선통신에서 전송거리가 1[km]에서 10[km]로 증가 시 자유공간의 전송손실 특성으로 맞는 것은?**

    ① 손실이 6[dB] 증가한다. ② 손실이 10[dB] 증가한다.

**❸**손실이 20[dB] 증가한다. ④ 손실이 40[dB] 증가한다.

**51. 면적이 0.636[m2], 권수가 50회인 루프 안테나로 3[MHz] 전파를 복사시키려고 한다. 이 안테나의 복사저항은 약 얼마인가?**

**❶**0.32[Ω] ② 1.5[Ω]

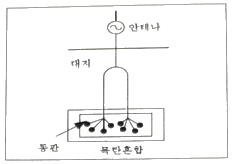
    ③ 17.5[Ω] ④ 21.5[Ω]

**52. 다음 중 통신위성에 장착하는 안테나로 적합하지 않은 것은?**

    ① 헤리컬 안테나 ② 파라볼라 안테나

**❸**대수주기 안테나 ④ 무지향성 안테나

**53. 다음 그림과 같은 안테나 접지방식은?**



**❶**심굴 접지 ② 다중 접지

    ③ 가상 접지 ④ 방사상 접지

**54. 다음 중 장중파대 안테나 특징으로 틀린 것은?**

    ① 주요 전파는 지표파이다.

**❷**접지 저항이 작고 이득이 높다.

    ③ 전력 효율이 떨어지고 설치비가 높다.

    ④ 기본 안테나는 λ/4 수직 접지 안테나이다.

**55. 다음 중 전파투시도(지형단면도)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

**❶**전파통로상에서 수평방향의 장애물을 살펴볼 때 편리하다.

    ② 전파통로를 나타내는 지구 단면도로 Profile Map이라고도 한다.

    ③ 등가지구 반경계수 K를 고려하여 작성해야 한다.

    ④ 전파통로를 직선으로 취급할 수 있게 된다.

**56. 가시거리 통신에서 두 지점간의 자유공간 전파손실이 130[dB]이었다. 이 상태에서 주파수를 1/4로 줄이고 거리를 2배로 하면 전파손실은 얼마인가?**

**❶**124[dB] ② 127[dB]

    ③ 130[dB] ④ 136[dB]

**57. A의 주파수는 720[KHz]이고 B의 주파수는 640[KHz]일 경우 A와 B의 파장 비율은?**

    ① 8:7 ② 7:8

    ③ 9:8 **❹**8:9

**58. 야간에 원거리 중파방송의 라디오가 잘 들리는 이유는 무엇인가?**

    ① 지표파가 잘 전파되므로 ② 산란파가 잘 전파되므로

**❸**D층의 흡수가 적으므로  ④ 페이딩 현상이 적으므로

**59. 레이더의 안테나로부터 목표물을 향하여 전파를 발사하여 수신하는 데 0.1[μs]가 걸렸다면 목표물까지의 거리는 얼마인가?**

    ① 5[m] **❷**15[m]

    ③ 25[m] ④ 35[m]

**60. 중파방송에서 주로 사용되는 전파방식은?**

    ① 공간파 **❷**지표파

    ③ 회절파 ④ 직접파

|  |
| --- |
| **4과목 : 전자계산기 일반 및 무선설비기준** |

**61. 다음 중 Access Time이 빠른 순서로 나열된 것은?**

EMB0000641c6a49

**❶**(ㄴ)-(ㄱ)-(ㄷ)-(ㄹ) ② (ㄱ)-(ㄴ)-(ㄹ)-(ㄷ)

    ③ (ㄴ)-(ㄷ)-(ㄹ)-(ㄱ) ④ (ㄴ)-(ㄷ)-(ㄱ)-(ㄹ)

**62. 다음 중 동적 램(Dynamic RAM)의 특징이 아닌 것은?**

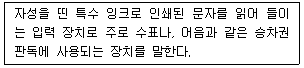
    ① 정적 램(Static RAM)에 비하여 회로 구조가 간단하고 집적도가 높다.

**❷**정적 램(Static RAM)에 비하여 속도가 빠르다.

    ③ 정적 램(Static RAM)에 비하여 대용량 기억장치에서 주로 사용된다.

    ④ 정적 램(Static RAM)에 비하여 소비전력이 비교적 적다.

**63. 다음 문장이 설명하는 장치는?**



    ① OMR(Optical Mark Reader)

    ② OCR(Optical Character Recognition)

**❸**MICR(Magnetic Ink Character Recognition)

    ④ Digitizer

**64. 10진수 20에 대해 2진법, 8진법 및 16진법의 표현으로 옳은 것은?**

    ① 10010, 23, 13 ② 10010, 24, 14

    ③ 10100, 23, 13 **❹**10100, 24, 14

**65. 2개의 자료 “11101100“과 ”01101110“이 ALU에서 AND 연산이 이루어졌을 때, 그 결과는 어떻게 되는가?**

    ① 01101111 ② 00101100

    ③ 01101101 **❹**01101100

**66. 다음 중 비선형 구조와 선형 구조가 옳게 짝지어진 것은?**

EMB0000641c6a4d

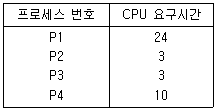
    ① 비선형구조: ①,②,⑤ 선형구조: ③,④

**❷**비선형구조: ③,⑤ 선형구조: ①,②,④

    ③ 비선형구조: ①,②,③ 선형구조: ④,⑤

    ④ 비선형구조: ③ 선형구조: ①,②,④,⑤

**67. 다음과 같은 상황에서 FCFS 알고리즘을 적용하였을 때 프로세스 완료 순서는?**



**❶**P1-P2-P3-P4 ② P2-P3-P4-P1

    ③ P4-P3-P2-P1 ④ P1-P4-P2-P3

**68. 다음 중 Memory Mapped I/O 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① I/O 장치를 메모리에 접근하는 것처럼 접근하는 방식이다.

**❷**메모리 제어선(Memory Control Line)과 I/O 제어선(I/O Control Line)이 분리되어 있다.

    ③ 메모리의 일부 공간을 I/O 포트에 할당한다.

    ④ 메모리와 I/O가 주소 공간(Address Space)을 공유한다.

**69. 프로그램의 에러나 디버깅 등의 목적을 수행하기 위해 메모리에 저장된 내용의 일부 또는 전부를 화면이나 프린터, 디스크 파일 등으로 출력하는 것을 무엇이라 하는가?**

    ① 링커(Linker) ② 디버거(Debugger)

    ③ 로더(Loader) **❹**메모리 덤프(Memory Dump)

**70. 다음 보기의 3-주소 명령어에 대한 설명이 옳은 것은? (단, R2과 R3는 Source Operand, R1은 Destination Operand라 가정한다.)**

EMB0000641c6a51

    ① R1과 R3을 더하여 R2에 넣고, 이후 R2와 R3을 더한 값을 R1에 넣는다.

    ② R2와 R3을 더하여 R2에 넣고, 이후 R2와 R1을 더한 값을 R1에 넣는다.

**❸**R2와 R3을 더하여 R1에 값을 넣는다.

    ④ R1과 R2, R3을 더하여 R1에 값을 넣는다.

**71. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?**

EMB0000641c6a53

    ① 음성·신호·음향 ② 기호·문언·음향

**❸**영상·음성·음향 ④ 영상·문언·음향

**72. 다음중 전파법 제30조에 따라 ”시설자, 무선통신 업무에 종사하는 자 및 무선설비를 이용하는 자는 통신보안 책임자의 지정, 통신보안 교육의 이수 등“에 대하여 통신보안에 관한 사항을 지켜야 한다. 이러한 통신보안의 교육등에 필요한 사항을 지정하고 있는 것은?**

    ① 전파법     ② 전파법시행령

**❸**과학기술정보통신부 고시   ④ 무선설비규칙

**73. 다음 중 주파수 분배 시 고려하여야 할 사항이 아닌 것은?**

    ① 전파이용 기술의 발전추세

**❷**국내의 주파수 사용 동향

    ③ 주파수의 이용현황 등 국내의 주파수 이용여건

    ④ 전파를 이용하는 서비스에 대한 수요

**74. 아마추어국의 개설조건 중 고정 아마추어국의 경우 안테나공급전력은 몇 와트 이하이어야 하는가?**

**❶**1,000와트 ② 500와트

    ③ 200와트 ④ 100와트

**75. 다음 중 전파사용료 부과를 전부 면제할 수 있는 대상에 해당하지 않는 무선국은?**

**❶**전기통신역무를 제공하기 위한 무선국

    ② 국가가 개설한 무선국

    ③ 지방자치단체가 개설한 무선국

    ④ 방송국 중 영리를 목적으로 하지 아니하는 방송국

**76. 다음 중 정보통신공사 사용전검사 신청서의 기재사항이 아닌 것은?**

    ① 신청인 ② 시공자

**❸**감리인 ④ 공사종류

**77. 다음 중 정보통신공사의 공사비 산정 기준을 정하는 방법으로 적합하지 않은 것은?**

    ① 표준품셈  **❷**일반 시장단가

    ③ 공사업 실태 조사결과 ④ 공사원가 산정기준 조사결과

**78. 적합성평가기준과 관련된 사항에 대한 변경신고를 하지 않게 된 경우 1차 위반시의 행정처분은 무엇인가?**

    ① 파기명령 ② 수입중지

**❸**시정명령 ④ 생산중지

**79. 108[MHz] 내지 118[MHz] 주파수의 전파를 전방향에 발사하는 회전식 무선표지업무를 행하는 무선설비는?**

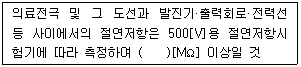
    ① 글라이드 패스(Glide Path)

    ② 마아커 비콘(Marker Radio Beacon)

**❸**전방향표지시설(VHF Omni-directional Range)

    ④ Z 마아커(Zone Marker)

**80. 다음은 의료용 전파응용설비의 안전시설기준이다. 괄호에 들어갈 내용으로 적합한 것은?**



    ① 10 ② 30

**❸**50 ④ 70

**전자문제집 CBT 홈페이지** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**전자문제집 CBT란?**  
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.  
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.  
  
**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT 에서 확인하세요.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ③ | ④ | ④ | ③ | ① | ① | ③ | ① | ① | ③ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ② | ① | ③ | ④ | ③ | ④ | ④ | ② | ② | ① |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ④ | ④ | ③ | ① | ② | ② | ③ | ④ | ② | ④ |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ④ | ① | ④ | ④ | ② | ④ | ② | ④ | ④ | ② |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| ① | ④ | ② | ① | ④ | ① | ④ | ① | ④ | ③ |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| ① | ③ | ① | ② | ① | ① | ④ | ③ | ② | ② |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| ① | ② | ③ | ④ | ④ | ② | ① | ② | ④ | ③ |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| ③ | ③ | ② | ① | ① | ③ | ② | ③ | ③ | ③ |