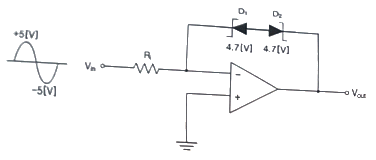
|  |
| --- |
| **1과목 : 디지털 전자회로** |

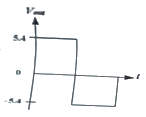
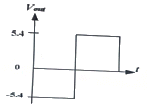
**1. 다음 중 교류 신호를 구성하는 기본적인 요소가 아닌 것은?**

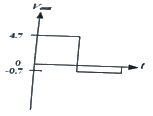
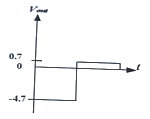
   ① 진폭 ② 주파수

**❸**증폭도 ④ 위상

**2. 다음 회로에 대하여 입력신호 일 때 출력파형은? (단, 제너다이오드의 순방향 전압은 0.7[V]이고, 제너전압은 4.7[V]이다.)**



   ①  **❷**

   ③     ④ 

**3. 다음 중 푸시풀 증폭기의 장점으로 옳지 않은 것은?**

   ① 비교적 출력이 크다.

   ② 출력 변압기에서의 직류 자화가 상쇄된다.

   ③ 전원 전압에 포함된 험(Hum)이 상쇄된다.

**❹**기수차 고조파 성분이 상쇄된다.

**4. 다음 중 회선을 구성할 때 시분할 다중화 방식으로 하려면 어떠한 변조방식을 사용해야 하는가?**

**❶**펄스 변조 ② 진폭 변조

   ③ 주파수 변조 ④ 위상 변조

**5. 4×1 MUX를 이용하여 16×1 MUX를 구현하려고 한다. 몇 개의 4×1 MUX가 필요한가?**

   ① 4 **❷**5

   ③ 8 ④ 9

**6. 이미터 접지형 증폭기에서 베이스 접지시의 전류증폭률 a=0.9, ICO=0.1[mA]일 때 컬렉터 전류는 얼마인가? (단, IB=0.5[mA])**

   ① 0.9[mA] ② 4.5[mA]

**❸**5.5[mA] ④ 9.2[mA]

**7. PCM 방식의 단점으로 옳은 것은?**

**❶**PCM 특유의 잡음이 존재한다.

   ② 잡음이 약해서 S/N비가 감소한다.

   ③ 고가의 여파기가 필요하다.

   ④ 누화 현상에 약하다.

**8. 다음 중 레지스터의 주 기능에 해당하는 것은?**

   ① 스위칭 기능 **❷**데이터의 일시 저장

   ③ 펄스 발생기 ④ 회로 동기장치

**9. 평활회로에서 초크 입력형의 특징으로 옳은 것은?**

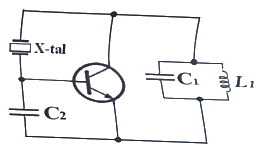
**❶**부하전류 변화에 대하여 전압변동이 적다.

   ② 정류기에 가해지는 역전압이 크다.

   ③ 평활 효과가 적다.

   ④ 부하전류의 평균값이 작다.

**10. 다음 발진회로의 설명으로 옳지 않은 것은?**



    ① 수정 진동자는 유도성으로 발진한다.

    ② Pierce –BC형 발진회로이다.

**❸**동조회로 LC의 공진 주파수는 발진주파수보다 조금 높게 한다.

    ④ 콜피츠 발진회로를 변형한 회로로 컬렉터와 베이스 사이에 수정 진동자를 넣어 발진회로를 구성하였다.

**11. 다음 중 AM 슈퍼헤테로다인 수신기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 중간 주파수 신호로 변환하여 검파하는 방식이다.

    ② IF는 455[kHz]이다.

    ③ 헤테로다인 수신기에 비해 감도가 좋아진다.

**❹**영상주파수에 의한 혼신을 받지 않아 간섭에 강하다.

**12. 다음 중 멀티플렉서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 여러 개의 데이터 입력을 적은 수의 채널로 전송한다.

**❷**n개의 입력선과 2n개의 선택선으로 구성한다.

    ③ 선택선은 비트조합에 의해 입력 중 하나가 선택된다.

    ④ Data Selector라고도 할 수 있다.

**13. 제너다이오드 정전압 회로에서 최대 부하전류가 20[mA]이고 제너전압이 5[V]일 때, 제너항복이 일어날 수 있는 최소 부하저항은 얼마인가?**

    ① 2.5[Ω] ② 25[Ω]

**❸**250[Ω] ④ 2,500[Ω]

**14. 다음 중 트랜지스터 증폭기의 바이어스 안정도를 나타내는 숫자로 가장 좋은 것은?**

**❶**1 ② 2

    ③ 3 ④ 4

**15. 다음 중 시정수(Time Constant)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

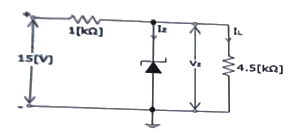
    ① RL 직렬회로의 시정수는 L/R 이다.

**❷**RC 직렬회로의 시정수는 C/R 이다.

    ③ 최종 정상값의 63.2[%]에 도달하는 시간이다.

    ④ 정상값에서 36.8[%]까지 하강하는 시간이다.

**16. 다음 정전압 회로에는 Iz는 얼마인가? (단, 제너전압(Vz)은 9[V] 이다.)**



    ① 3[mA] ② 2[mA]

    ③ 5[mA] **❹**4[mA]

**17. 다음 중 트랜지스터 증폭회로에서 입력 임피던스 설명으로 옳은 것은?**

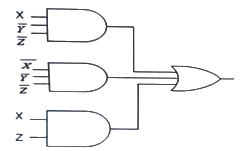
**❶**출력부하의 변동에 따라 변한다.

    ② 작을수록 좋다.

    ③ 항상 일정해야 한다.

    ④ 입력 임피던스가 언제나 무한대이다.

**18. 다음 논리회로에 대한 함수로 알맞은 것은?**



    ① EMB00007e846a3d

    ② EMB00007e846a3f

**❸**EMB00007e846a41

    ④ EMB00007e846a43

**19. 10진수 10을 그레이코드(Gray code)로 변환한 것은?**

    ① 1010 ② 1110

    ③ 1011 **❹**1111

**20. 차동증폭기에서 두 입력 전압이 각각 V1=50[μV], V2=-50[μV]일 때, 출력전압은 얼마인가? (단, Ad는 차신호 이득이며, CMRR=100 이다.)**

    ① ∞ ② 50Ad[μV]

**❸**100Ad[μV] ④ 200Ad[μV]

|  |
| --- |
| **2과목 : 무선통신 기기** |

**21. 직류 전압의 평균값이 220[V]이고, 출력 교류(리플) 전압의 실효값이 4[V] 일 경우 맥동률은 약 몇 [%] 인가?**

    ① 1.4[%] ② 1.6[%]

**❸**1.8[%] ④ 2.0[%]

**22. 전송로의 진폭왜곡이나 위상왜곡에 의해 발생하는 부호 간 간섭의 영향을 감소시킴으로써 주파수 특성 변형을 고르게 보정해 주는 것은?**

**❶**등화기 ② 대역 여파기

    ③ 진폭 제한기 ④ 정합필터

**23. 국내 연안을 항해하는 모든 선박과 어선을 대상으로 최적의 항로 지원서비스를 제공하며, 충돌, 좌초 등 사고 예방을 목적으로 하는 LTE 기반 해상전용 무선통신망은?**

**❶**LTE-M ② LTE-R

    ③ LTE-A ④ PS-LTE

**24. 다음 중 2진 PSK 통신 방식에서 디지털 데이터 0과 1을 위상차 몇 °(도)로 할당하는 것이 가장 이상적이고 안정한가?**

**❶**0°와 180° ② 0°와 90°

    ③ 0°와 45° ④ 0°와 30°

**25. 방송공동수신 설비 설계 시 위성 안테나 수신설비 고려사항이 아닌 것은?**

    ① 위성안테나는 최소직경 1.2M 이상, 개구효율 70%, 잡음지수 1dB이하, 이득은 40dB 이상의 것을 사용하여 설계에 반영한다.

    ② 지상파와 위성신호의 결합은 기술적인 문제가 없으며, 방송수신에 지장이 없도록 설계한다.

    ③ C/N비는 15dB이상 이어야 하며, LNB 국부 발진주파수는 10.750GHZ 또는 10.678GHz를 사용한다.

**❹**유휴 분배단자와 유휴 분기단자는 종단기(50Ω)로 종단처리 한다.

**26. OQPSK 방식은 QPSK 방식에서의 180° 위상 변화를 제거하기 위해 I-CH이나 Q-CH 어느 하나를 delay 시키는데 이 값은 얼마인가? (단, 심볼의 폭은 TS 이다.)**

    ① TS ② 2TS

**❸**TS/2 ④ 3TS

**27. 다음 중 AM 수신기에서 중간 주파수가 높을수록 개선되지 않는 것은?**

    ① 충실도 ② 영상주파수 선택도

**❸**단일조정 ④ 인입현상

**28. 다음 중 전력변환장치로 가장 적합한 것은?**

    ① 변조기(modulator)와 복조기(demodulator)

    ② 정류기(rectifier)와 발전기(generator)

**❸**인버터(inverter)와 컨버터(converter)

    ④ 전원공급기(power supply)와 발진기(oscillator)

**29. 다음 중 QAM 송수신기의 구성요소에 해당하지 않는 것은?**

    ① 저역통과필터 ② 직병렬변환기

    ③ 반송파발생기 **❹**엠퍼시스회로

**30. 다음은 SSB 통신 방식에 대한 설명이다. 틀린 것은?**

**❶**주파수 변조(FM) 통신 방식의 한 종류이다.

    ② 주파수 스펙트럼이 1개의 측파대만 존재한다.

    ③ 반송파 신호는 제거된다.

    ④ 주파수 이용 효율이 좋다.

**31. 1000[kHz]의 반송파신호가 3[kHz]의 신호파에 의해 진폭변조 되었다면 AM 신호의 주파수 스펙트럼에 나타나는 성분은 무엇인가?**

    ① 3[kHz], 6[kHz], 1,000[kHz]

**❷**997[kHz], 1,000[kHz], 1,003[kHz]

    ③ 1,000[kHz], 1,003[kHz], 1,006[kHz]

    ④ 994[kHz], 1,000[kHz], 1,006[kHz]

**32. 다음의 문장의 괄호 안에 들어갈 적당한 것은?**

EMB00007e846a45

    ① 반사손실, 방전전류, 최대 삽입손실, 누화순실, 전달지연

**❷**반사손실, 최대 삽입손실, 누화순실, 전달지연

    ③ 반사손실, 최대 삽입손실, 방전전류, 전달지연

    ④ 반사손실, 변환손실, 부하 용량, 최대지연

**33. 스코프를 이용하여 전압을 측정하였더니, 4[Cm]p-p의 크기로 나타났다. 스코프의 입력감도가 0.01[Cm/V]일 때 실효치전압(Vrms)은 얼마인가?**

    ① 70.7[V] ② 120[V]

**❸**141.4[V] ④ 220[V]

**34. 다음은 레이더의 부속장치인 FTC(Fast Time Constant)에 대한 설명이다. 잘못된 것은?**

**❶**비나 눈이 오는 경우 스위치를 변경시켜 적분기로 동작시킨다.

    ② 검파회로와 영상증폭기의 중간에 넣는다.

    ③ 평상시에는 결합회로의 시정수를 크게 한다.

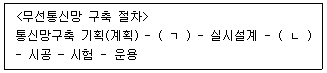
    ④ 비나 눈에 의해 반사파가 생겨 물체를 식별하기 곤란할 때 사용한다.

**35. 3단으로 구성된 회로가 있다. 첫째 단 –4[dB], 둘째 단 –2[dB], 셋째 단은 3[dB]일 때, 이 회로의 출력 전력은 입력 전력에 비해 몇 배 증가 또는 감소하는가?**

    ① 약 2배 증가 **❷**약 2배 감소

    ③ 약 0.707배 증가 ④ 약 0.707배 감소

**36. 다음에서 ( ㄱ )과 ( ㄴ )에 들어갈 적절한 용어는?**



    ① ( ㄱ ) : 요구분석, ( ㄴ ) : 품질검사

    ② ( ㄱ ) : 요구분석, ( ㄴ ) : 장비발주

    ③ ( ㄱ ) : 기본설계, ( ㄴ ) : 품질검사

**❹**( ㄱ ) : 기본설계, ( ㄴ ) : 장비발주

**37. GPS 궤도는 지상의 대부분 위치에서 최소한 몇 개의 GPS 위성을 관측할 수 있도록 배열되었는가?**

    ① 3개 **❷**6개

    ③ 9개 ④ 12개

**38. 다음 중 방송 운용에서 그래픽 이퀄라이저(Equalizer)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 그래픽 이퀄라이저는 특정 주파수 밴드를 증폭하거나 잘라내는데 사용된다.

**❷**주파수 밴드 전체를 대상으로 조절할 수 없는 단점이 있다.

    ③ 그래픽 이퀄라이저는 밴드가 적을수록 더 빠르게 조정할 수 있다.

    ④ 그래픽 이퀄라이저는 밴드가 많을수록 정밀도가 좋아진다.

**39. 다음 중 페이딩(Fading) 감소를 위한 다이버시티 방식이 아닌 것은?**

**❶**레이크 다이버시티 ② 공간 다이버시티

    ③ 시간 다이버시티 ④ 주파수 다이버시티

**40. 재난안전통신망 설계 시 DU(Digital Unit)의 위치를 1 순위로 선정해야 하는 건물은?**

**❶**국가기반 시설     ② 상시 출입 가능한 일반 국사

    ③ 도시 외곽국사     ④ 일반 건물

|  |
| --- |
| **3과목 : 안테나 개론** |

**41. 다음 중 초단파 통신에서 수신점 전계감도에 영향이 적은 것은?**

    ① 사용 주파수 ② 통신 거리

**❸**전리층 높이 ④ 송수신 안테나의 높이

**42. 무한히 긴 직선도선에 흐르는 전류에 의한 자계의 방향을 나타내는 법칙은 무엇인가?**

    ① 렌쯔의 법칙     **❷**암페어의 오른나사법칙

    ③ 전장의 가우스 법칙  ④ 패러데이의 법칙

**43. 초고주파 대역에서 사용하는 마이크로스트립(Microstrip) 전송선로가 비유전율 εr=7.6을 가지며, 기판의 폭(w)과 두께(h)의 비가 w/h=5 일 때, 위상속도는 얼마인가?**

    ① 1.0×108[m/s] **❷**1.2×108[m/s]

    ③ 1.4×108[m/s] ④ 1.6×108[m/s]

**44. 초단파 통신에서 주로 사용되는 전파 경로는?**

**❶**직접파와 대지반사파

    ② 대류권 반사파와 지표파

    ③ 대지반사파와 전리층 반사파

    ④ 전리층 반사파와 지표파

**45. A, B 두 안테나에 같은 전력을 공급하고, 최대방사 방향의 동일한 지점에서 전계강도를 측정하였더니 각각 10[mV/m], 5[mV/m] 이었다. B 안테나가 반파장 다이폴인 경우, A 안테나의 상대이득은?**

    ① 0.25 ② 0.5

    ③ 2 **❹**4

**46. 공기로부터 표면이 평면인 유전체의 비유전율이 81일 때 수직으로 입사하는 평면전자파의 투과계수는 얼마인가?**

    ① 0.1 **❷**0.2

    ③ 0.3 ④ 0.4

**47. 실효 높이가 15[m]인 안테나에 0.06[V]의 전압이 유기되면 이곳의 전계강도는 몇 [dB] 인가? (단, 기준 전계강도는 1[μV/m]이다.)**

    ① 약 27[dB] ② 약 50[dB]

**❸**약 72[dB] ④ 약 96[dB]

**48. 다음 중 선박용 레이더 안테나로 많이 사용되는 것은?**

    ① 루프 안테나 **❷**Slot array 안테나

    ③ 카세그레인 안테나 ④ Horn reflector 안테나

**49. 전파의 속도는 매질의 어느 것에 의하여 변환되는가?**

**❶**유전율과 투자율 ② 유전율과 도전율

    ③ 투자율과 도전율 ④ 도전율과 비유전율

**50. 엔드 파이어 헬리컬(End-fire Helical)안테나에서 나선의 원둘레가 1파장일 때 복사저항은 얼마인가?**

    ① 73[Ω] **❷**140[Ω]

    ③ 220[Ω] ④ 293[Ω]

**51. 주파수 2[MHz]에 대한 전기적 미소 다이폴 안테나의 방사 전계가 그 정전계보다 커지는 시작시점은 어디인가?**

    ① 약 12[m] **❷**약 24[m]

    ③ 약 36[m] ④ 약 48[m]

**52. 전자파감응성에서 외부케이블을 통해서 들어오는 전자파 간섭에 견디는 정도를 나타내는 용어는 무엇인가?**

**❶**전도 내성 ② 복사 내성

    ③ 차폐와 흡수 ④ 정전기 방전

**53. 송신기 결합회로와 급전선과의 접속 장애 직렬공진회로를 붙였으며 급전선의 길이는 λ/4의 우수 배였다. 이 결합에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 송신기 결합회로와 급전선과의 접속점이 전류피복이다.

    ② 전류 급전이다.

    ③ 안테나의 길이는 λ/2 이다.

**❹**전압 정제파의 피복겔이다.

**54. 다음 중 λ/4 수직접지 안테나에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 안테나의 복사저항은 약 36.56[Ω]이다.

**❷**복사전력은 전류의 제곱근에 반비례한다.

    ③ 안테나에 유기되는 기전력은 복사전계강도와 실효고의 곱으로 구한다.

    ④ 지향성은 수평면 내에서는 무지향성이고 수직면 내에서는 반구특성을 지닌다.

**55. 지표파와 E층 반사파의 간섭에 의해 양정구역(Service Area)이 제한되는 방송파는?**

**❶**중파 ② 단파

    ③ 초단파 ④ 마이크로파

**56. 실제 지구반경(r), 등가지구반경(R), 등가지구 반경계수(K)라고 할 때, 이들은 어떤 관계식을 갖는가?**

**❶**EMB00007e846a49      ② EMB00007e846a4b

    ③ EMB00007e846a4d      ④ EMB00007e846a4f

**57. “동축 급전선의 외부도체와 동일 직경의 분기 도체를 접근시켜 배치한 다음, 그 종단을 동축 급전선의 외부 도체에 접속하여 단락시킨 것으로 분기도체의 길이 L이 λ/4 이 아니더라도 불평형 전류가 제거 된다.”는 내용의 특징과 관련 없는 것은?**

**❶**집중 정수형 ② 분기 도체형

    ③ 평형 부하형 ④ 분포 정수형

**58. 안테나의 길이가 L 일 때, λ/4 수직 접지 안테나의 고유파장은?**

    ① L/2 ② L

    ③ 2L **❹**4L

**59. 다음 중 안테나를 사용주파수에 따라 분류할 때 장·중파용에 해당되는 것은?**

    ① Whip 안테나 ② 원추형 안테나

    ③ Horn 안테나 **❹**Loop 안테나

**60. 전자파흡수율(SAR : Specific Absorption Rate)은 전자파가 인체에 얼마나 흡수되었는지를 나타내는 수치이다. 다음 중 전자파흡수율을 나타내는 식은 무엇인가? (단, σ : 조직 도전율[S/m], ρ : 조직의 밀도[kg/m3], Ei : 내부 전자기장의 첨두치)**

    ① EMB00007e846a51

    ② EMB00007e846a53

    ③ EMB00007e846a55

**❹**EMB00007e846a57

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

**61. 법령에서 무선국 개설허가 유효기간 및 주파수사용승인의 유효기간이 알맞게 연결된 것은?**

    ① 무선국 개설허가의 유효기간 3년 이내의 범위 – 주파수사용승인의 유효기간 2년 이내의 범위

    ② 무선국 개설허가의 유효기간 7년 이내의 범위 – 주파수사용승인의 유효기간 7년 이내의 범위

**❸**무선국 개설허가의 유효기간 7년 이내의 범위 – 주파수사용승인의 유효기간 10년 이내의 범위

    ④ 무선국 개설허가의 유효기간 10년 이내의 범위 – 주파수사용승인의 유효기간 10년 이내의 범위

**62. 2n개의 입력 중에서 n개의 선택에 의해 1개의 출력을 내보내는 것은 무엇인가?**

    ① 레지스터 ② 카운터

**❸**멀티플렉서 ④ 디코더

**63. 가장 포괄적인 형식의 클라우드 컴퓨팅 서비스로, 모든 애플리케이션은 제공업체가 관리하며 웹 브라우저를 통해 제공하는 클라우드 서비스는 무엇인가?**

    ① IaaS ② PaaS

**❸**SaaS ④ On-site

**64. 무선설비의 안전시설기준에서 고압전기의 정의는 무엇인가?**

**❶**600볼트를 초과하는 고주파 및 교류전압과 750볼트를 초과하는 직류전압

    ② 650볼트를 초과하는 고주파 및 교류전압과 750볼트를 초과하는 직류전압

    ③ 750볼트를 초과하는 고주파 및 교류전압과 750볼트를 초과하는 직류전압

    ④ 750볼트를 초과하는 고주파 및 교류전압과 600볼트를 초과하는 직류전압

**65. 다음 문장의 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?**

EMB00007e846a59

    ① 절대이득 ② 송신전력

    ③ 실효길이 **❹**상대이득

**66. 다음 중 무선설비의 기술기준에서 안테나계의 충족조건에 해당되지 않는 항목은 무엇인가?**

    ① 안테나는 무선설비를 작동할 수 있는 최소 안테나이득을 가질 것

    ② 정합은 신호의 반사손실이 최소화 되도록 할 것

    ③ 지향성은 복사되는 전력이 목표하는 방향을 벗어나지 아니하도록 안정적일 것

**❹**송신설비의 전력과 안테나공급전력의 허용편차는 ±10[w] 이하일 것

**67. 다음 중 무선국을 고시하는 경우 고시하는 사항이 아닌 것은?**

    ① 무선국의 명칭 및 종별과 무선설비의 설치장소

**❷**무선설비의 발주자의 성명 또는 명칭

    ③ 허가 년·월·일 및 허가번호

    ④ 주파수, 전파의 형식, 점유주파수대폭 및 안테나공급전력

**68. 다음 중 무선설비산업기사의 기술운용 범위로 틀린 것은?**

    ① 안테나공급전력 3킬로와트 이하의 무선전신 및 팩시밀리

    ② 안테나공급전력 1.5킬로와트 이하의 무선전화

    ③ 레이더

**❹**안테나공급전력 3킬로와트 이하의 다중무선설비

**69. 다음 중 네트워크 보안 요구사항이 아닌 것은?**

    ① 기밀성 ② 무결성

**❸**경제성 ④ 가용성

**70. 100[Mbps]의 네트워크에서 1.2[Gbyte]의 파일을 다운로드 하는데 얼마의 시간이 소요되는가? (단, 전송중 에러는 없음)**

**❶**약 1.6분 ② 약 3.6분

    ③ 약 5.6분 ④ 약 7.6분

**71. 재난안전통신망의 구축 및 운영에 관한 기본계획 수립 주기는?**

    ① 1년 주기 ② 3년 주기

**❸**5년 주기 ④ 7년 주기

**72. 네트워크 방화벽, 트래픽 부하 제어 관리, 라우터 등과 같은 하드웨어 장비의 기능과 처리 기능을 서버단에서 소프트웨어로 구현하는 기술을 무엇이라 하는가?**

**❶**NFV(Network Functions Virtualazation)

    ② SDN(Software Defined Network)

    ③ API(Application Programming Interface)

    ④ WAN(Wide Area Network)

**73. 주파수의 이용현황의 조사·확인은 얼마의 기간마다 실시하는가?**

**❶**매년 ② 2년

    ③ 3년 ④ 5년

**74. 데이터정제 방법 중 결측치 처리 방법이 아닌 것은?**

    ① 단순대치법 **❷**군집화

    ③ 다중대치법 ④ 수작업

**75. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?**

EMB00007e846a5b

    ① 음성·신호·음향 ② 기호·문언·음향

**❸**영상·음성·음향 ④ 영상·문언·음향

**76. 다음 중 법령에서 규격전력의 용어 정의로 알맞은 것은?**

    ① 송신안테나계의 급전선에 공급되는 전력이다.

    ② 수신안테나계의 급전선에 공급되는 전력이다.

**❸**송신장치의 종단증폭기의 정격출력을 말한다.

    ④ 수신장치의 입력단증폭기의 정격출력을 말한다.

**77. 다음 중 32비트 컴퓨터에서 8 Full Word 와 6 Niddle은 각각 몇 비트인가?**

    ① 256비트, 48비트 ② 128비트, 24비트

**❸**256비트, 24비트 ④ 128비트, 48비트

**78. 빅데이터의 구분하는 정의하는 특징이 아닌 것은?**

    ① 데이터 규모 **❷**데이터 품질

    ③ 데이터 다양성 ④ 데이터 속도

**79. 사설 IP를 사용하여 인터넷에 접속할 때 공인 IP주소와 상호변환하는 역할을 하는 것은?**

**❶**NAT(Network Address Translation)

    ② ARP(Address Resolution Protocol)

    ③ DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)

    ④ RIP(Routing Information Protocol)

**80. 다음 중 비 인가자에 의한 정보의 변경, 삭제, 생성 등으로부터 보호하고 정보의 정확성, 완전성이 되어야 한다는 원칙은 무엇인가?**

**❶**무결성 ② 암호화

    ③ 접근통제 ④ 식별 및 인증

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