2014년05월25일년 RFID-GL 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 4문제】 RFID 시스템 개요	1	2	3	4
	①	③	①	②

【2과목 : 38문제】 RFID 기술	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	①	④	②	①	④	④	④	④	④	④
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	③	②	①	①	③	③	①	①	②	④
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
	③	②	②	①	④	④	③	④	①	③
	35	36	37	38	39	40	41	42		
	②	③	④	②	①	④	③	④		

【3과목 : 11문제】 정보보호	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	③	④	①	①	①	④	③	①	③	④
	53									
	④									

【4과목 : 11문제】 도입절차	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
	①	④	④	①	④	②	③	②	④	③
	64									
	④									

【5과목 : 16문제】 RFID 표준 및 법제도	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
	①	③	④	②	④	①	①	④	①	④
	75	76	77	78	79	80				
	④	④	③	④	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】 RFID 시스템 개요 (4문제)

1. 다음 중 RFID 태그의 읽기(Read)/쓰기(Write) 능력에 따른 분류가 아닌 것은?

❶ 쓰기 전용형(Write only)
② 읽기 쓰기형(Read/Write)
③ 한번쓰고 여러번 읽기형(WORM)
④ 읽기 전용형(Read only)

2. 다음 중 태그에 정보를 보내도록 명령을 하고, 태그로 부터 정보를 받아 호스트로 정보를 송신하는 기능을 수행하는 장치는 무엇인가?

① 안테나
② 미들웨어
❸ 리더
④ 네트워크

3. 태그 내에 배터리 등의 전원장치가 없어 리더와 태그의 통신거리는 짧지만 반 영구적인 사용이 가능한 태그 방식은 무엇인가?

❶ 수동형 태그
② 반수동형 태그
③ 능동형 태그
④ 반능동형 태그

4. RFID에서 리더와 태그 간 전파의 전달 경로를 설명하기 위해 일반적으로 다루어지는 현상과 거리가 먼 것은?

① 반사 현상
❷ 굴절 현상
③ 회절 현상
④ 산란 현상

【2과목】 RFID 기술 (38문제)

5. RFID의 소프트웨어 구성 중 일반적으로 재고관리시스템이나 창고관리시스템과 같은 소프트웨어를 무엇이라 하는가?

❶ 호스트 애플리케이션
② 미들웨어 소프트웨어
③ 시스템 소프트웨어
④ 서버 애플리케이션

6. 1초 동안 파가 동일한 지점을 몇 번 반복해서 지나가는지를 의미하며, 그 단위를 Hz(Hertz, 헤르츠)로 표시 하는 것은 무엇인가?

① 파장
② 진폭
③ 속도
❹ 주파수

7. 다음 중 바코드와 RFID의 차이점으로 가장 거리가 먼 것은?

① 바코드는 코드를 개별적으로 하나씩 읽어 수동으로 인식시키나, RFID는 다량의 복수정보를 동시에 자동으로 인식이 가능하다
❷ 바코드는 원거리에서 인식이 가능하나, RFID는 무선 신호의 세기로 인해 근거리에서만 인식이 가능하다
③ 바코드는 입력된 정보의 재입력이 불가능하나, RFID는 입력된 정보를 수정하거나 재입력이 가능하다
④ 바코드는 제한된 정보만을 제공할 수 있으나, RFID는 수십 킬로바이트(Kbyte)의 정보 입출력이 가능하다

8. 안테나의 특성을 기술하는 파라미터로 적절치 않은 것은?

❶ 상호 인덕턴스
② 방사 패턴
③ 입력 임피던스
④ 이득

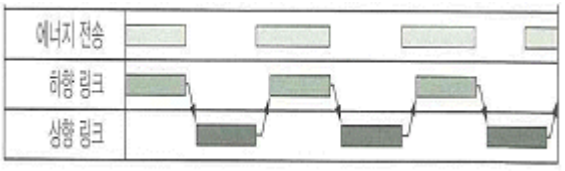
9. RFID에서 전송선로의 특성 임피던스로 가장 흔히 사용 되는 값으로 옳은 것은?

① 40Ω과 65Ω
② 40Ω과 75Ω
③ 50Ω과 65Ω
❹ 50Ω과 75Ω

10. 다음 중 국내에서 사용되는 RFID 용도의 주파수 대역으로 가장 적절하지 않은 것은?

① 125/135kHz
② 13.56MHz
③ 860/960MHz
❹ 4.33GHz

11. RFID에서 송신과 수신의 양방향 통신규약 중 아래 그림이 나타내는 것은 무슨 방식인가?



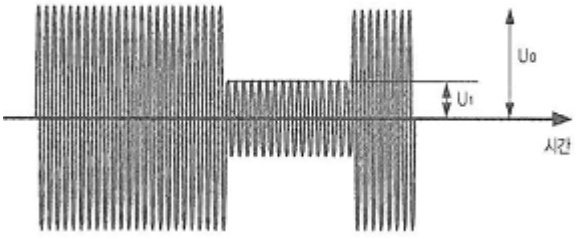
① 완전 듀플렉싱(FDX)

② 시분할 방식(TDM)

③ 반 듀플렉싱(HDX)

❹ 순차 방식(SEQ)

12. 다음 주파수 변조 방식 중에서 바이너리 코드 신호를 캐리어 신호의 진폭에 변조하여 표현하는 기법으로 아래 그림과 같은 파형을 보여주는 변조 방식은 무엇인가?



① NRZ(Non Return to Zero)

② 위상편이변조(Phase Shift Keying)

③ 주파수편이변조(Frequency Shift Keying)

❹ 진폭편이변조(Amplitude Shift Keying)

13. 다음은 태그 칩을 안테나에 부착하는 방법이다. 순서대로 나열한 것은?

㉠ 레이저에 의한 개구부 형성
㉡ 스트랩 모양으로 절단하여 가공
㉢ 태그 칩과 필름을 결합
㉣ 스트랩과 안테나를 전도성 수지로 압착하여 결합
㉤ 안테나용 전극 인쇄
㉥ 보호필름으로 태그 칩 고정

① ㉥-(ㄹ)-(ㄷ)-(ㄱ)-(ㅁ)-(ㄴ)

② (ㄷ)-(ㄹ)-(ㄱ)-㉥-(ㄴ)-(ㅁ)

③ ㉥-(ㄱ)-(ㅁ)-(ㄴ)-(ㄹ)-(ㄷ)

❹ (ㄷ)-㉥-(ㄱ)-(ㅁ)-(ㄴ)-(ㄹ)

14. 다음 중 전력공급 방식에 따른 태그 분류에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 전력공급 방식에 따라 태그는 수동형 태그, 능동형 태그, 반수동형 태그로 구분된다

② 수동형 태그는 소형화, 저전력, 저비용의 추세에 부합하고 UHF 대역에서 사용함으로써 태그의 인식거리가 늘어날 수 있기 때문에 수요가 급증하고 있다

③ 능동형 태그는 내부에 배터리 전원을 사용하기 때문에 인식거리를 향상시킬 수 있고, 리더와 독립적으로 정보 수집이 가능하다

❹ 반수동형 태그는 자체 전원을 내장하고 있으며, 능동형 태그와 같이 능동형 송신부를 내장하고 있고, 수동형 태그와 같이 리더에서 공급받은 신호를 후방 산란 변조하는 방식을 사용한다

15. 다음 중 RFID에서 태그와 리더 간 결합 방식으로 사용되지 않은 방식은 무엇인가?

① 전자기파결합(Electromagnetic Coupling) 방식

② 페라이트유도결합(Ferrite Inductive Coupling) 방식

❸ 자기공명결합(Magnetic Resonance Coupling) 방식

④ 유도결합(Inductive Coupling) 방식

16. RFID 리더의 명령어 중 슬롯 카운터 선택 알고리즘을 사용하여 다수의 태그에서 단일 태그를 식별하는 과정을 진행하는 명령은 무엇인가?

① 선택(Select) 명령

❷ 인벤토리(Inventory) 명령

③ 접근(Access) 명령

④ 보안(Secure) 명령

17. RFID 태그의 상태 중 태그 칩이 리더로부터 전자파를 통해 전력을 수신하게 되면 들어가는 상태로, 리더로부터 Select 명령어를 받을 수 있는 상태로 가장 적절한 것은?

❶ 준비(Ready) 상태

② 응답(Reply) 상태

③ 승인(Acknowledged) 상태

④ 공개(Open) 상태

18. 태그 메모리 영역중에서 태그를 무력화(Kill)하거나 잠금(Lock)하는데 필요한 암호가 저장되는 곳으로 태그가 암호를 사용하지 않는다면 “0”으로 저장되어 있는 메모리는 무엇인가?

❶ Reserved 메모리
② EPC 메모리
③ TID 메모리
④ User 메모리

19. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

안테나 입력전력에 대한 안테나 방사전력의 비로 보통 0.5에서 0.9 사이이다. 이를 입력전력에 곱하면 안테나 방사전력이 된다

① 안테나 방사
② 안테나 지향성
❸ 안테나 효율
④ 안테나 손실

20. 다음 중 가장 간단한 리더 송신기 구조의 구성요소가 아닌 것은?

① 반송파를 생성하는 주파수 합성기(synthesize)
② OOK(On-Off Keying) 변조하는 스위치
❸ 직접 변환 I/Q 복조기로 구성
④ 충분한 출력 전력으로 증폭하는 증폭기

21. 송신기의 특성 중 다음 내용이 설명하는 것은?

송신 신호의 왜곡은 허가 받은 주파수 대역 이외의 주파수에서의 방사로 나타나는데, 이는 허가 받은 사용자들을 방해할 수 있으므로 이를 낮추어야한다

❶ 낮은 불요파 방사
② 효율성
③ 다이나믹 레인지
④ 유연성

22. 가장 간단한 송신기는 반송파를 생성하는 주파수 합성기(Synthesizer)와 OOK 변조하는 스위치 그리고 출력 전력으로 증폭하는 증폭기로 구성된다. 이는 매우 넓은 스펙트럼을 가지며, 인접채널에 불요파 전력을 방사할 수 있다. 이를 해결할 수 있는 방법으로 가장 적절한 것은?

❶ 가변감쇄기를 사용하여 신호가 부드럽게 켜지고 꺼질 수 있도록 한다
② 주파수 변조를 하여 신호를 구분한다
③ 증폭기를 두어 신호를 증폭한다
④ 주파수 혼합기를 사용하여 기저대역의 전압의 부호가 유지되도록 한다

23. 다음은 리더 구성 부품 중 하나에 대한 설명이다. 괄호 안에 공통적으로 들어가는 것은 무엇인가?

보통 공진 회로의 정 궤환을 사용해 만들어진다. ( )의 진폭 잡음은 출력을 제한함으로써 손쉽게 제거할 수 있다. 그러나 위상잡음은 다루기 쉽지 않다. 공진기의 Q 값은 ( )의 위상 잡음을 결정하는 큰 요소이다. ( ) 의 출력 주파수를 조절하기 위해 버렉터와 같은 가변 소자를 사용한다

① 증폭기
❷ 발진기
③ 필터
④ 주파수 혼합기

24. 다음 중 리더의 프로세스부가 하는 역할은 무엇인가?

① 태그에 전달할 고주파 신호를 발생하는 발진기
② 태그로부터 오는 약한 신호를 증폭하는 증폭기
③ 변조된 고주파 신호에서 기저대역 정보를 추출하는 복조기
❹ 미들웨어 시스템과의 네트워크 통신을 제공한다

25. 다음은 태그 안테나 설계에 대한 설명이다. 어떤 태그 안테나에 대한 설명인가?

> 높은 도전율을 가지는 금속 표면이나 높은 유전율을 가지는 물병 등에 직접 부착하면 일반적인 태그칩의 두 터미널을 단락시키는 작용을 하여 태그칩을 구동하기 위한 전위차가 형성되기 힘들고, 인식거리가 거의 나오지 않는다. 이러한 사항을 극복하기 위한 태그 설계 기술이다

① 다이폴 타입 태그 안테나

② 유도성 결합 미앤더 형태의 태그 안테나

❸ 도체 부착용 태그 안테나

④ 등방에 가까운 방사패턴을 갖는 태그 안테나

26. EPCIS 수준에 데이터를 수집하고 정보를 받아들이고 제공할 시 꼭 거쳐야 할 단계가 인터페이스이다. 이러한 인터페이스는 여러 종류가 있는 데 다음 설명에 알맞은 인터페이스는 무엇인가?

> 이 인터페이스는 EPCIS Accessing Application과 Trading(거래) 파트너가 EPCIS 저장소(repository)와 상호 작용(interacting)을 하여 EPCIS 데이터를 취득하기 위한 인테페이스이다. 또한 이 인터페이스는 두 개의 상호작용 모드를 제공한다. 즉, 비동기모드와 동기모드이다

① EPCIS Capture Interface

❷ EPCIS Query Control Interface

③ EPCIS Query Callback Interface

④ EPCIS Filtering & Collection Interface

27. 다음중 Wipe-on 라벨 부착기의 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 대부분 컨베이어 또는 생산라인의 일부분으로 이용된다

❷ 다양한 사이즈의 상품에 태깅할 수 있고, 라벨부착의 스폿을 변경할 수 있다

③ 제품 또는 패키징이 일정한 속도로 이동하고 라벨 부착 때문에 속도를 줄이지 않는다

④ 라벨이 상품에 “wiped-on"되고 나면 라벨의 부착을 확실히 하기 위해 폼 롤러(foam roller)가 라벨을 눌러 부착한다

28. 다음 중 RFID 프린터 설치 가이드라인에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

❶ 적당한 높이의 견고한 장소에 올려놓아야 하며 바퀴가 달린 작업대 또는 카트에는 설치 할 수 없다

② 프린팅 방법에 따라 다른 종류의 라벨과 태그를 사용하기 때문에 프린터에 적합한 미디어를 선택 하여야 한다

③ RFID 장비는 열과 습기에 매우 취약하므로 통풍이 잘되는 곳에 마련되어야 한다

④ 사용 전 항시 프린터 매뉴얼을 읽어서 실수를 방지 한다

29. RFID 시스템에 장애가 발생 하였을 때 장애를 탐지하기 의한 피드백시스템 중 태그를 읽은 결과데이터를 근거로 생산라인상의 제품 경로를 선별하기 위하여 사용되는 장치는 무엇인가?

① 음향기기(Sound Devices)

② 트리거 장치(Triggering Devices)

③ 경광등(Light Stacks)

❹ 선별기(Diverters)

30. 다음중 RS-232C 통신에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 직렬 통신 방식이다

② 전송된 데이터의 누락을 체크하기 위해 패리티 비트를 사용한다

③ 보 레이트는 1초당 최대 변화 횟수를 뜻한다

❹ 패리티 비트에 의한 에러 체크는 매우 복잡해서 에러가 발생한 사실은 검출할 수 없다

31. RFID 리더 API를 구성하기 위한 프로그래밍 도구 중 적합하지 않은 언어는?

① Visual Basic

② C/C++

❸ JAVA/JSP

④ C#/.Net

32. 다음 중 물리적 공격 방법이 아닌 것은?

① 단순 전력 분석

② 차분 오류 분석

③ 타이밍 분석

❹ 태그 차폐

33. RFID 응용 시 고수준의 API를 통하여 'What', 'Where', 'When' 데이터를 제공하고 EPCglobal에서 Savant의 개념을 대치하기 위한 기술을 무엇이라 하는가?

❶ ALE(Application Level Event)
② API
③ Middleware
④ EPCIS

34. ALE Spec에서 EPC 데이터를 수집하기 위한 리포트 목록을 정의한 규격은?

① ALE 처리
② ALE API
❸ ECSpec
④ Middle Ware

35. Single-tier RFID middleware에서 middleware의 역할이 아닌 것은?

① Reader Connectivity
❷ DB managing
③ Track and trace
④ Data filtering

36. EPCIS(Electronic Product Code Information Service)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① EPCIS는 일련의 서비스들과 이러한 서비스와 관련된 EPC 데이터 표준들을 이용하여 데이터의 획득과 질의를 가능하게 해주는 표준 인터페이스를 정의한다
② EPCIS는 어떤 방법으로 필요한 데이터를 계산 또는 구하는지를 정의하지 않으며, 서비스 오퍼레이션이나 데이터베이스가 어떤 식으로 실행되어야 하는지를 정의하지 않는다
❸ EPCIS는 EPCglobal 아키텍처에서 EPC 태그와 리더 프로토콜의 하위레벨에 존재하며, 또한 필터링과 수집 인터페이스의 하위레벨에 존재한다
④ EPCIS의 목적은 기업 내에서 또는 기업들 간의 EPC와 관련된 데이터의 공유를 통해 데이터를 더 잘 활용하게 하는 데 있다

37. RFID 미들웨어를 사용하여 얻어지는 효과 중 다르게 표현된 것은?

① 응용개발에 필요한 공통기능을 표준화하여 컴포넌트로 제공하므로 RFID 애플리케이션의 개발기간을 단축 할 수 있다
② RFID데이터의 정확한 인식으로 수작업 데이터 입력시 발생하는 오류감소, 재고관리개선, 주문처리 시간의 단축 등의 효과가 있다
③ 정보공유가 용이하여 태그가 부착된 상품의 이력 조회, 유통경로 추적 등을 통해 소비자가 안심하고 구매할 수 있다
❹ RFID태그를 위조 및 변조할 수 없으므로 태그에 기록된 정보를 기록하고 관리함으로써 제품의 진품 여부를 100% 가릴 수 있어 신용사회를 이룩할 수 있다

38. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

> 물체에 입사되는 전자파의 반사 정도를 표시하는 양이다. 레이더에서 송출되는 입사파 전력에 대한 탐지 물체의 후방 산란 신호의 크기를 표시하는 양이다. 기본적으로 물체의 크기, 표면에서의 반사 정도, 탐지 물체의 모양에 의한 반사의 방향에 의해 결정이 된다

① 전자파 산란
❷ 레이더 탐지 면적
③ 태그에서의 산란과 흡수
④ 안테나 유효 면적

39. EPCIS Specification Framework 는 여러 단계의 층(Layer)으로 구분 되어져 있는데, 다음은 어느 층(Layer)에 대한 설명인가?

> 이 Layer 는 데이터의 일반적 구조를 설명하고 확장이 불가능하다

❶ 추상화 데이터 모델 계층(Abstract Data Model Layer)
② 데이터 정의 계층(Data Definition Layer)
③ 서비스 계층(Service Layer)
④ 바인딩(Binding)

40. RFID 네트워크(디렉토리 시스템)는 RFID 태그가 부착된 객체의 정보가 저장된 시스템을 의미한다. 다음 중 이러한 RFID 네트워크를 통해 객체 정보를 획득하는 이유에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① RFID 태그의 메모리 사이즈가 작아서 객체 정보를 기록하기에는 부족하기 때문이다

② 객체 정보의 변동이 있을 경우 실시간으로 기록될 수 있기 때문이다

③ 정보가 태그에 재기록이 가능해야 하는데, 이 경우 태그 가격이 1회 기록용 보다 비싸지기 때문이다

❹ 별도의 장치를 통해 태그의 정보를 재기록 해야 하므로 안전성 및 보안성이 떨어지기 때문이다

41. EPC ONS는 DNS를 기반으로 구현되어 있는데, DNS에 질의/응답시 표준화된 DNS Message Packet을 사용하는 데 이 패킷은 국제표준(IETF RFC 1034, 1035)에 정의 되어 있으며 총 5개의 영역으로 구성되어 있다. 이 5개의 영역 중 DNS로부터 수신한 정보를 저장하는 영역은 어디인가?

① Header 영역

② Question 영역

❸ Answer 영역

④ Authority 영역

42. DNS에서 위임 체계 즉 Hierarchy System 에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 정보가 하나에 집중되어 있지 않고 분산되어 있다

② Root DNS는 kr, jp, com, net 과 같은 TLD(Top Level Domain)의 DNS IP 주소만을 저장한다

③ 상위정보와 하위 정보가 연결되어 있는 체계를 말한다

❹ 도메인 이름 체계는 총 5단계로 나누어져 있으며 최상위 1단계부터 최하위 5단계가 순서대로 연결 되어 순차적으로 찾아가는 과정을 의미한다

【3과목】 정보보호 (11문제)

43. 다음 중 RFID 사업 추진 시 프라이버시 보호 원칙의 적용 중 개인정보 기록의 제한은 어느 단계부터 적용 하여야 하는가?

① RFID 정보연계

② RFID 정보수집

❸ RFID 도입단계

④ RFID 정보저장

44. 다음 중 RFID 프라이버시 침해에 해당하지 않는 경우는?

① 소비자가 상품을 구입했을 때 소비자 구매 이력 데이터가 지속적으로 RFID 데이터에 저장되어 제 3자에게 넘어가거나 불법적으로 활용될 경우

② 진열대에 RFID 시스템을 설치 후 소비자가 선반 위 RFID 태그가 부착된 면도기를 집어들면 신호를 감지한 폐쇄회로 카메라가 소비자의 사진을 찍고 재고량을 기록하는 경우

③ 사람의 몸에 RFID 기술을 이용한 신원 확인용 생체 칩을 이식한 경우

❹ 법적인 측면에서 RFID 태그의 식별 정보 자체만 들어있는 경우

45. 다음 설명에 가장 적합한 국제기구는?

프라이버시와 관련된 가이드라인을 가장 먼저 제안한 국제기구이다. 개인정보 보호에 관한 국가간의 규제와 정보유통 등에 관하여 논의 한 후 1980년 9월 23일에 개인정보 보호에 관련된 국제적인 기준으로서의 가이드라인 '프라이버시 및 개인정보의 국가 간의 유통에 관한 지침' 을 채택 하였다

❶ OECD

② UN

③ APEC

④ EPCglobal

46. 다음 내용이 설명하는 것은 무엇인가?

지속적으로 의미없는 전파 신호를 발생시켜 불법적인 주변 리더기의 접근을 차단하는 기술

❶ 능동형 전파 방해

② 블로커 태그

③ 인증성

④ 프록싱 접근

47. RFID ODS는 Local ODS와 National ODS로 구성되어 있다. 이 중 National ODS의 역할은 무엇인가?

❶ 각 기관의 Local ODS의 위치 정보를 저장하고 반환하는 역할을 수행

② 각 기관의 Local ODS를 구축, 운영하는 역할을 수행

③ 코드에 대한 정보 서버의 위치 정보를 저장하고 반환하는 역할을 수행

④ DNS 기반 기술을 이용하므로 일반화된 DNS 구축 기술을 이용할 수 있게 하는 역할을 수행

48. RFID 태그에서 RFID 서버까지의 데이터 전송 단계에서 RFID 태그에서 안테나로 데이터 전송 중 발생할 수 있는 침해기술이 아닌 것은?

① 도청공격
② 트래픽 분석 공격
③ 재전송 공격
❹ 서비스 거부 공격

49. RFID 리더와 호스트간 통신을 위해 사용되는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

① ISO의 OSI 7 계층 모델
② RS-232C 프로토콜
❸ 메시지(Message) 통신
④ 소켓(Socket) 통신

50. RFID 기술과 구현은 공정 정보 규정(FIP:Fair Information Practices)의 원칙을 철저히 따라야 하는데 이러한 원칙에 대한 유용한 모델은 경제 개발 협력 기구(OECD)에서 제공하는 8개 분야 프라이버시 가이드 라인이다. 아래의 보기 중 이러한 원칙에 기반을 둔 최소 가이드라인에 해당 되지 않는 것은?

❶ RFID 사용자는 공공에게 RFID 시스템의 사용, 유지보수를 수반하는 정책과 방침을 마련해야 하며, 이때 데이터베이스는 비공개이다
② RFID를 통한 정보 수집은 꼭 필요한 경우에만 수집되도록 제한되어야 한다
③ RFID 사용자는 이 기술의 구현 및 관련 데이터에 관하여 법적 책임을 갖는다
④ 전송 및 데이터베이스, 시스템 접근과 관련한 보안과 무결성이 확보되어야 한다

51. 실제 수집된 RFID 태그 정보들을 분류, 관리, 전달하기 위한 기술 구조는?

① RFID 데이터베이스
② RFID 웹시스템
❸ RFID 정보시스템
④ RFID 통신시스템

52. 태그 기능 정지 방안 중 다음 설명에 맞는 명령어 기법은 무엇인가?

사용자의 태그의 기능을 잠시 동안 정지하였다가 안전한 장소에서 다시 동작하도록 하는 명령

① Kill 명령
② Out 명령
③ Wait 명령
❹ Sleep, Wake 명령

53. 다음 중 침해 대응성 요구사항에 해당하지 않는 것은?

① 서비스 거부 공격 대응
② 시스템 보호 제공
③ 네트워크 보호 제공
❹ 패스워드 변경 및 삭제 방지

【4과목】 도입절차 (11문제)

54. 다음 안테나에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

❶ 평판 안테나는 야기우다 안테나라고도 부른다
② 슬롯 안테나는 도파관 벽면 원통형 도체 표면 또는 평면 도체판상에 슬롯을 만든 다음 슬롯부에 급전함으로써 전파의 방사체로 작용시키는 안테나이다
③ 터널형 안테나는 안테나 게이트의 형태가 터널 형태의 구조를 갖고 있다
④ 포털형 안테나는 안테나 게이트가 게이트 양쪽에 폴형의 구조를 갖고 있다

55. 태그 부착 방법 시 고려사항으로 적절하지 않은 것은?

① 부착 대상물에 따른 고려
② 적용 업무에 따른 고려
③ 적용 환경에 따른 고려
❹ 부착 물질에 따른 고려

56. RFID 시스템 구축 체계에서 시스템 개발 및 측정 범위로 부적절한 것은?

① Infra 구축 및 측정
② 개발 및 단위측정
③ 통합측정
❹ 비용측정

57. 다음 내용이 설명하는 것은 무엇인가?

임의 길이의 입력 데이터나 메시지를 고정된 길이의 비트 문자열로 대응시키는 것

❶ 해시
② 의사난수
③ 인가
④ 인증

58. 다음 중 RFID 도입 예산 계획 수립 시 고려되지 않는 비용은?

① 자료 입력비용
② 데이터베이스 구축비용
③ 장비 구입비용
❹ 인건비용

59. 다음 중 RFID 도입 목적 및 범위 설정에서 정량적 목표가 아닌 것은?

① 오류율 감소
❷ 이력 관리
③ 작업 인력 감소
④ 비용 절감

60. 다음 중 RFID 시스템 측정 절차를 올바른 순서로 나열한 것은?

㉠ 업무분석	㉡ 구축	㉢ 전환
㉣ 요구사항	㉤ 설계	㉥ 운용

① (ㄹ)-(ㄱ)-(ㅁ)-(ㅂ)-(ㄷ)-(ㄴ)
② (ㄹ)-(ㄱ)-(ㅁ)-(ㄷ)-(ㄴ)-(ㅂ)
❸ (ㄹ)-(ㄱ)-(ㅁ)-(ㄴ)-(ㄷ)-(ㅂ)
④ (ㄹ)-(ㄱ)-(ㄴ)-(ㄷ)-(ㅁ)-(ㅂ)

61. 다음 내용에서 괄호 안에 들어갈 최적의 읽기 영역은?

시속 18km의 속도로 태그가 안테나의 읽기 영역 ( )를 가로질러 지나게 되는 경우 리더가 초당 10회의 태그 읽기 명령을 처리한다면 해당 태그는 7회의 읽기 명령을 리더로부터 받게 되며 안정된 상태로 태그의 응답을 처리할 수 있다

① 3m
❷ 3.5m
③ 4m
④ 4.5m

62. RFID 웹서비스 시스템 구조에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 웹서비스 시스템 구조는 클라이언트 애플리케이션, 비즈니스 계층, 영속 계층으로 구성된다
② 비즈니스 계층과 영속계층에서는 데이터베이스와의 정보처리를 목적에 맞도록 처리하고 가공하는 기능을 제공한다
③ 비즈니스 계층은 비즈니스 로직 계층이라고도 한다
❹ 비즈니스 계층은 데이터베이스 연결을 담당하는 계층이다

63. RFID 시스템 설치 시 고려되어야 할 사항 중 하나가 RF 영역 결정이다. 다음은 RF 영역을 결정하기 위해서 설치 시 고려되어야 할 항목들이다. 괄호안의 나머지 사항은?

. 리더의 출력 감쇄 조절 . ( ) . 설치 안테나의 개수 . 주변의 전파로부터 전파 차폐 방안

① 이동 감지 센서 조절
② 리더의 용량
❸ 안테나 설치 위치 및 각도
④ 호스트의 개수

64. 다음 중 RFID 도입을 위한 추진 절차에서 운영 측면의 고려사항으로 옳지 않은 것은?

① RFID 태그 교환 및 파기
② 리더와 안테나 간섭 회피 방안
③ RFID 태그 회수율 유지방안
❹ RFID 태그 측정 항목의 표준 방안

【5과목】 RFID 표준 및 법제도 (16문제)

65. ISO 표준의 규격이 18000-3이고, 주파수 대역이 13.56MHz인 RFID 시스템의 특징으로는 무전원 전자 유도 방식(모드 A/B), 읽기/쓰기 가능, 초당 20여 개의 태그 동시 인식 기능이 있다. 이 방식의 주요 응용 분야로 가장 적합하지 않은 분야는?

❶ 컨테이너 관리
② 보안
③ 스마트 카드
④ 도서, 재고 관리

66. IC 카드의 국제표준화에서 카드용 RFID는 접점형과 비접촉형으로 나뉜다. 다음 중 비접촉형 카드의 형식이 아닌 것은?

① 밀접결합
② 근접결합
❸ 봉인결합
④ 인접결합

67. EPCglobal의 태그 분류 중 class 3의 특징이 아닌 것은?

① 무선망 기능 없음
② 전송 성공률 높음
③ 반수동형
❹ read only

68. 다음 내용 중 ( )안에 들어갈 기능으로 가장 적절한 것은?

UHF(900MHz) 대역 모바일 RFID는 한국이 세계 최초로 개발한 기술로서 ( )의 장점을 지니고 있어서 RFID 태그에 포함된 객체의 기본 정보를 바탕으로 상세 정보 및 관련 정보를 단 한번의 RFID 태그 접촉만으로도 가능하게 하는 편리한 점을 지니고 있다

① 듀얼모드 기능
❷ 하이퍼텍스트 기능
③ 싱글텍스트 기능
④ 하이브리드텍스트 기능

69. 다음 내용 중 괄호 안에 공통적으로 들어가는 것은 무엇인가?

RFID는 동일 장소에서 여러 시스템이 운용될 수 있다. 이때 ( )이(가) 없다면 먼저 채널을 선택해서 통신하는 시스템이 데이터를 모두 보낼 때까지 다른 시스템은 통신을 할 수 없다. 그러나 ( )을(를) 규정하면 특정 시스템은 최대 60초동안 전송하고 반드시 10초 휴지 후 다시 송신해야 한다. 이는 다른 시스템에게도 통신할 수 있는 기회를 제공하는 채널 공유 방법이다

① 주파수 허용 편차
② 호핑 채널
③ 점유주파수 대역폭
❹ 듀티 싸이클

70. 상품 코드의 국제표준 개발/관리 기구인 EAN과 UCC의 통합으로 탄생한 GS1이 RFID 표준을 관리하기 위해 만든 기구는?

❶ EPCglobal
② BarCodes
③ eCom
④ GDSN

71. 다음은 현행 바코드와 RFID 기술을 비교한 표이다. 잘못된 구분 항목은?

구 분	바코드	RFID
① 정보량	수천 단어	수십 단어
② 인식 거리	최대 수십 cm	최대 100m
③ 인식 속도	개별 스캐닝	최대 수백 개
④ 관리 레벨	상품 그룹	개개 상품(일련번호)

❶ 정보량
② 인식 거리
③ 인식 속도
④ 관리 레벨

72. 주파수 대역별 RFID 적용 실례 중 13.56MHz의 활용 분야로 가장 거리가 먼 것은?

① 교통카드
② 출입통제
③ 도서관리
❹ 고속도로 전자요금 징수시스템

73. ISO/IEC 18000-6의 규격에서 일정한 지역 내 채널이 10개가 있는데 50개 리더를 동시에 동작할 수 있는 모드는?

❶ 밀집 리더 모드
② 멀티 리더 모드
③ 싱글 리더 모드
④ 하이브리드 리더 모드

74. 다음 중 EPC 코드의 구조로 옳은 것은?

① 헤더 + 상품코드 + 업체코드 + 일련번호
② 헤더 + 바디 + 업체코드 + 상품코드 + 일련번호
③ 헤더 + 국가코드 + 업체코드 + 상품코드 + 일련번호
❹ 헤더 + 업체코드 + 상품코드 + 일련번호

75. 모바일 RFID 서비스를 위한 시스템 구성으로 가장 적절한 것은?

① 이동통신망, RFID 태그 및 리더(휴대폰 내장형, 외장형), 센서, GS1, OIS, 무선 인터넷 인프라

② 유선통신망, RFID 태그 및 리더(휴대폰 내장형), 휴대폰, ODS, OIS, Root ODS, 무선 인터넷 인프라

③ 콘텐츠서버, RFID 태그 및 리더(휴대폰 내장형), 휴대폰, ODS, OIS, Root ODS, 무선 인터넷 인프라

❹ 이동통신망, RFID 태그 및 리더(휴대폰 내장형, 외장형), 휴대폰, ODS, OIS, Root ODS, 무선 인터넷 인프라

76. 모바일 RFID의 기능과 관계가 먼 것은?

① 이동통신 연계 기능

② 기기 간 데이터 송수신 기능

③ USIM 등 보안 기능

❹ 데이터베이스 기능

77. 선로에서 10kHz 이상의 고주파 전류를 흐르게 하는 것에 의해 발생하는 유도 전파를 사용하여 통신하는 설비를 무엇이라 하는가?

① 자기식 통신설비

② 혼합식 통신설비

❸ 유도식 통신설비

④ 반송식 통신설비

78. EPCglobal에서 사용하는 EPC 코드중 SGTIN(Serialized Global Trade Identification Number)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① SGTIN 코드는 바코드에서 사용되는 GTIN 을 기반으로 하여 개별 객체의 유일성을 위하여 만들어진 코드이다

② 기존의 GTIN 코드는 객체의 종류만을 구분할 수 있기 때문에 RFID 개체 식별에는 적합하지 않아서 하나의 물리적 개체를 개별적으로 식별하기 위해 GTIN과 직렬 번호를 결합하여 Serialized GTIN, 즉 SGTIN이 제안되었다

③ EPC 길이에 따라 SGTIN-64, SGTIN-96, SGTIN-198 등으로 나눌수 있다

❹ SGTIN 코드는 기존 바코드체계와는 별개로 만들어진 객체의 종류만 구분할 수 있는 코드이다

79. EAN.UCC 표준에 정의되어 있는 코드 체계로 개별 선적을 국제적으로 식별하는데 사용하는 코드체계는?

① GRAI (Global Returnable Asset Identifier)

② SGLN (Serialized Global Location Number)

❸ SSCC (Serial Shipping Container Code)

④ GIAI (Global Individual Asset Identifier)

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

80. ISO/IEC 15961에 정의되어 있으며, RFID 태그가 사용되는 응용분야 또는 데이터 정보 종류를 식별하기 위해 사용되는 ID 값은?

❶ AFI (Application Family Identification)

② UII (Unique Item Identification)

③ ULD (Unit Load Device)

④ URN (Uniform Resource Name)