1. **是非題**
2. (X) ISO18000-3規範的被動式標籤使用的頻率為低頻

Ans: 高頻

1. (X) 流水號是一維條碼的基本架構

Ans: 國碼、檢查碼、廠商號碼

1. (O) RFID 系統有三個主要成份：天線、 感應器、辨識器
2. (O) RFID 是英文 " Radio Frequency Identification " 的縮寫
3. (X) 主動式標籤使用壽命最長

Ans: 被動式

1. **選擇題**
2. ISO18000的規範中，最不受金屬及水之阻擋影響的為？(A)
   1. 125kHz
   2. 13.56MHz
   3. 860-950MHz
   4. 2.45GHz
3. 通常下列何者可讀取距離最長？(A)
   1. 主動式標籤
   2. 被動式標籤
   3. 半被動式標籤
   4. 三者一樣長
4. 我國使用的UHF頻段為？(B)
   1. 869.4~869.65MHz
   2. 922~928MHz
   3. 910~914MHz
   4. 905~956MHz
5. RFID系統的組成元件包含有？(D)
   1. Tag
   2. Reader
   3. Application
   4. 以上皆是
6. 以下有關智慧卡的敘述，何者為非？(C)
   1. 又稱智能卡
   2. 卡片中包含記憶體
   3. 卡片中包含掃瞄設備
   4. 卡片中包含微處理器
7. 什麼是RFID Middleware？(D)
   1. 一種訊息導向中介軟體
   2. 介接企業應用系統與硬體
   3. 具有解譯資料、安全性、資料廣播、錯誤恢復、定位網路資源等功能
   4. 以上皆是
8. 以下何者不是RFID的關鍵問題(B)
   1. 讀取率
   2. 資料量
   3. 處理速度
   4. 以上皆是關鍵問題
9. 以下何者不是RFID的運作流程？(C)
   1. 讀取器透過天線送出一定頻率的射頻信號
   2. RFID標籤產生感應電流而獲得能量
   3. RFID標籤運算資料，並將結果讀取器送出
   4. 讀取器採集訊息並解碼
10. 以下自動識別技術，何者目前成本最低？(A)
    1. 條碼
    2. OCR
    3. 生物辨識
    4. RFID
11. 依照電池的區分，RFID不可區分為？(B)
    1. 主動式
    2. 充電式
    3. 被動式
    4. 半被動式
12. EPC碼不可轉換到下列哪些格式？(C)
    1. GTIN
    2. SSCC
    3. GUID
    4. GLN
13. 目前RFID發展限制因素為？(D)
    1. 標準
    2. 相容性
    3. 成本
    4. 以上皆是
14. 若要使用RFID技術作為高速公路收費系統，最適合的頻率是？(D)
    1. 低頻
    2. 高頻
    3. 超高頻
    4. 微波
15. 以下自動識別技術，何者可容納最多資料量？(D)
    1. 條碼
    2. OCR
    3. 生物辨識
    4. RFID
16. 下列何者不包含電池？(B)
    1. 主動式標籤
    2. 被動式標籤
    3. 半被動式標籤
    4. 三者皆包含
17. **簡答題**
18. 請寫出三種RFID的應用

答：

**門禁管制**：人員出入門禁監控、管制及上下班人事管理。   
**回收資產**：棧板、貨櫃、台車、籠車等可回收容器管理。   
**貨物管理**：航空運輸的行李識別，存貨、物流運輸管理。   
**物料處理**：工廠的物料清點、物料控制系統。  
**廢物處理**：垃圾回收處理、廢棄物管控系統。   
**醫療應用**：醫院的病歷系統、危險或管制之生化物品管理。   
**交通運輸**：高速公路的收費系統。  
**防盜應用**：超市的防盜、圖書館或書店的防盜管理。   
**動物監控**：畜牧動物管理、寵物識別、野生動物生態的追蹤。   
**自動控制**：汽車、家電、電子業之組裝生產。   
**聯合票證**：聯合多種用途的智能型儲值卡、紅利積點卡。

1. 請寫出三種RFID的特性

答：

(1) 數據的讀寫 (Read Write) 機能： 　　  
只要通過 RFID Reader 即可不需接觸，直接讀取訊息至數據庫內，且可一次處理多個標籤，並可以將物流處理的狀態寫入標籤，供下一階段物流處理的讀取判斷之用。

(2) 容易小型化和多樣化的形狀：   
RFID 在讀取上並不受尺寸大小與形狀之限制，不需為了讀取精確度而配合紙張的固定尺寸和印刷品質。此外， RFID TAG 更可往小型化與多樣型態發展，以應用在不同產品。

(3) 耐環境性：   
紙張一受到髒污就會看不到，但 RFID 對水、油和藥品等物質卻有強力的抗污性。 RFID 在黑暗或髒污的環境之中，也可以讀取數據。

(4) 可重複使用：   
由於 RFID 為電子數據，可以反覆被覆寫，因此可以回收標籤重複使用。如被動式 RFID ，不需要電池就可以使用，沒有維護保養的需要。

(5) 穿透性：   
RFID 若被紙張、木材和塑料等非金屬或非透明的材質包覆的話，也可以進行穿透性通訊。不過如果是鐵質金屬的話，就無法進行通訊。

(6) 數據的記憶容量大：   
數據容量會隨著記憶規格的發展而擴大，未來物品所需攜帶的資料量愈來愈大，對卷標所能擴充容量的需求也增加，對此 RFID 不會受到限制。