

112 年度 PCB 智慧製造證照考試

第一科目：PCB 智慧製造

考試日期 112 年 00 月 00 日 00:00~00:00

准考證號碼：

(請將准考證號碼黏貼此處)

《請勿翻開試題本！需聽從監考委員指示後翻閱》

- ※ 請核對試題卷上之考試科目及准考證號碼是否相符
- ※ 請直接於試題本上作答，勿將試卷攜出試場。

112 年度 PCB 智慧製造證照考試

第一科目：PCB 智慧製造

考試日期 112 年 00 月 00 日 00:00~00:00

一、 選擇題

答案	題目
	1. 設備資產生命週期等的運維管理，具備如下融合的特點 (A) 數字化 (B) 智能化 (C) 可視化 (D) 以上皆是
	2. 電路板分類，有一項是用層數來做區分，例如：雙面板、四層板、多層板等等，所謂的層數是以何者來當作指標？ (A) 銅層 (B) 介電(非導體)層 (C) 玻纖層 (D) 盲孔堆疊層數
	3. 汽車雷達天線板由於考量訊號傳輸的低損耗特性，最常使用的材料為何？ (A) 聚四氟乙烯 (PTFE) (B) 聚氯乙烯 (PVC) (C) 聚丙烯 (PP) (D) 聚乙烯(PE)
	4. 應用於通訊領域之電路板，最常導入何種設計於電路板中，以增加熱轉移，而達到散熱作用？ (A) 銅塊嵌入(Coin Insertion) (B) 鍍厚銅 (heavy copper plating) (C) 塗散熱膏 (D) 電風扇
	5. 用於生產 5G 高頻高速 PCB 之材料有何特點？ (A) 低介電常數 (Dk) (B) 低介質損耗 (Df) (C) 低熱膨脹係數(CTE) (D) 以上皆是
	6. PCB 的技術革新，來自電子元件與終端應用需求，下列何者為新世代應用需求？ (A) 高速資料運算 (B) 高頻高電壓需求 (C) 異質功能整合 (D) 以上皆是
	7. PCB 製程中常見的 AOI 目的為何？ (A) 用人眼檢查 PCB 的缺點 (B) 用光學鏡頭自動檢查 PCB 板面的缺點 (C) 用儀器自動檢查 PCB 線路導電性

112 年度 PCB 智慧製造證照考試

第一科目：PCB 智慧製造

考試日期 112 年 00 月 00 日 00:00~00:00

	(D) 用儀器檢查 PCB 各層間的結合力
8.	銅箔表面粗糙度在毫米波(mmWave)產品應用，下列敘述何者正確？ (A) 銅表面越粗糙損耗越大 (B) 銅表面越粗糙損耗越小 (C) 銅表面粗糙度與損耗無關 (D) 毫米波或一般頻率傳輸，可使用同一種銅箔基板
9.	下列哪一種材料是 PCB 各層之間的黏合材料，由樹脂、玻璃纖維所組成？ (A) 銅 (B) 防焊漆 (C) PP (D) 鋁
10.	德國政府定義製造業的數位轉型是下列哪項？ (A) 工業 2.0 (B) 工業 3.0 (C) 工業 4.0 (D) 以上皆是