

一、選擇題：(共 25 題，每題 2 分)

1. 有關於 MIL-STD-414 之敘述，下列何者為正確？(A)屬於計數值抽樣計畫 (B)必須要有規格上限或下限 (C)共有 7 種檢驗水準 (D)只適用於標準差已知之情形。
2. 若 n 代表樣本數，p 代表不良率，當 n 大於或等於 100，n、p 小於或等於 10 時，則 (A)可用卜氏機率估計二項機率，其效果更好 (B)可用卜氏機率估計二項機率 (C)可用常態分配機率估計二項機率 (D)可以二項機率估計超幾何機率。
3. 下列有關長鞭效應(Bullwhip Effect)的敘述何者正確？(A)縮短生產前置時間可減少長鞭效應 (B)製造商處的需求變異數會比經銷小 (C)可經由增加供應鏈的階層數來減低長鞭效應 (D)大量訂購產品可減少長鞭效應。
4. 下列有關經濟訂購量(economic order quantity; EOQ)模式與經濟生產量(economic production quantity; EPQ)模式，兩模式之敘述何者正確？(A)EOQ 模式：若訂購成本(ordering cost)增加 9 倍，且前置時間增加 2 倍，則修正後之 EOQ 為原 EOQ 之 4.5 倍 (B)EOQ 模式：若持有成本(carrying cost)增加 4 倍，需求增加 2 倍，則修正後之 EOQ 為原 EOQ 之 2 倍 (C)EPQ 模式：若整備成本(ordering or setup cost)提高 2 倍，修正後之 EPQ 為原 EPQ 之 1.414 倍 (D)EPQ 模式：若生產率是需求 2 倍，則最大存貨水準將為 EPQ 的 2 倍。
5. 某工廠生產的產品單價為\$110，若某週總共生產了 1,120 件，該週的勞工成本為\$12,785，原物料成本\$21,091，間接成本\$9,042，則此工廠該週的生產力為？(A)2.87 (B)3.64 (C)5.84 (D)9.64。
6. 請問庫存管理系統中，顧客需求或顧客訂單能由庫存品直接供貨的比率稱為 (A)存貨週轉率 (B)庫存比率 (C)前置時間 (D)服務水準。
7. 有關於生產力的衡量，下列何者正確？(A)生產力=投入/產出 (B)生產力=產出/投入 (C)生產力=(產出-投入)/投入 (D)生產力=(產出-投入)/產出。
8. 某速食店以單一員工提供服務。其顧客到達率為每小時 15 位，該員工每小時可提供 20 位顧客之服務。試計算該員工之平均使用率？(A)0.83 (B)0.17 (C)0.25 (D)0.75。
9. 生產計畫與銷售計畫時常不能吻合，其中差異可由下列何種行動來調整？(A)銷售預測 (B)檢查庫存計畫 (C)檢查生產計畫表 (D)製成品盤存。
10. 下列有關平衡線圖(Line of Balance)的敘述何者有誤？(A)為進度控制的一種方法 (B)可作為工作催查之根據 (C)主要用於多種少量生產 (D)為例外管理觀念的應用。
11. 下列何者不是 EOQ(Economic Order Quantity)模式的假設？(A)前置時間不固定 (B)只考慮一種產品 (C)總年度需求已知 (D)沒有數量折扣。
12. 假設管制圖之型 I 誤差為 0.005，則此管制圖平均經過多少組樣本後才會出現一次誤判？(A)500 (B)370 (C)20 (D)200。
13. 在發展產品概念時，即將設計、製造工程師、工業工程師、顧客、供應商及相關人員齊聚一起，共同參與產品設計與開發工作，此種作法稱為 (A)逆向工程 (B)同步工程 (C)再造工程 (D)價值工程。
14. 下列何者不是裝配線生產系統的特點？(A)需要高度技術熟練的工人 (B)強調標準工作方法 (C)重視工作場所的設計 (D)可以減少再製品的存貨。
15. 「製造一單位產品所需之原物料、零件與半成品的清單」是下列哪一名詞的定義？(A)BOM (B)ERP (C)MPS (D)MRP。
16. 下列何者具有計算簡易、且引用與儲存數據較少之優點？(A)加權移動平均法 (B)迴歸模式 (C)季節因素法 (D)指數平滑法。
17. 已知新竹科學園區一家筆記型電腦工廠的設計產能(design capacity)為每天 4,000 台，有效產能(effective capacity)為每天 3,600 台，實際產能為每天 3,200 台。試問工廠的產能利用率(capacity utilization)為？(A)72 (B)80 (C)90 (D)100 %。
18. 以下有關製造資源規劃(manufacturing resources planning; MRP II)的敘述何者為非？(A)行銷與財務是兩個最受製造計劃影響而且也影響製造計劃最顯著的領域 (B)製造資源規劃是物料需求規劃的改進方式 (C)大多數的製造資源規劃系統具有模擬的能力。這使管理者能回答許多「倘若...，則...」的問題 (D)電腦系統及軟體是製造資源規劃的重要組成工具。
19. 利用詹森法(Johnson's Rule)作生產順序安排(Sequencing)，其主要目的在於使 (A)在製品存貨最少 (B)延遲完工的工作件數最少 (C)所有工作在第一部機器的總等待時間最小 (D)所有工作完成的總時間最小。
20. 某工廠目前平均每天生產 80 噸產品，假設預估接下來需求可能會降低 25%，若管理者只希望預留 5%的可利用緩衝產能(capacity cushion)，未來的產能規劃需求應是多少？(A)每天生產 68 噸產品 (B)每天生產 64 噸產品 (C)每天生產 60 噸產品 (D)每天生產 56 噸產品。
21. 下列哪一項不包含在品質三部曲中？(A)品質規劃 (B)品質管制 (C)品質稽核 (D)品質改善。
22. 有關「選別檢驗」，下列何者為不正確？(A)可用在進料檢驗、半成品檢驗或完成品之最後測試 (B)其乃是當送驗批被拒收後，整批全數檢驗，並將不合格品剔除，以合格品取代 (C)AQL 是用來評估「選別檢驗計畫」之指標 (D)ATI 是用來評估平均總檢驗件數的指標。

23. 若減少樣本數，則繪製 p 管制圖時其上、下管制界限之間的幅度會？ (A)變窄 (B)變寬 (C)不變 (D)有可能變寬或變窄。
24. 在庫存管理系統中，請問下列名詞解釋何者錯誤？ (A)前置時間指的是從採購訂單發出到收到貨品的時間 (B)品項指的是物料用途區分 (C)存貨週轉率指的是存貨在倉儲系統或零售系統中的流動次數 (D)存貨管制系統為一用以監控與存量管制相關決策制定之參數 (E)以上皆非。
25. 假設某工作站有六個工作，相關資料如下，則最短平均加權流程時間的排程為？ (A)1-2-3-4-5-6 (B)4-1-3-5-6-2 (C)2-4-3-6-5-1 (D)4-3-2-5-1-6。

工作	1	2	3	4	5	6
流程時間(小時)	20	120	30	10	40	60
權重	1	10	3	5	2	2

二、問答/計算題：<<以下為問答/計算題，請用原子筆在答案紙上清楚標示大題號與小題號>>(共 50 分)

1. 列舉 5 項可提高設備總合效率的作法。(本題 10 分)
2. 何謂第三方物流？其能為自己與整個供應鏈獲取什麼利益？請說明是否所有公司都適用第三方物流？(本題 15 分)
3. 試詳細說明存貨成本的種類有那幾種？(本題 15 分)
4. 試解釋品質機能展開(Quality Function Deployment)的意義及用途。(本題 10 分)