

- 1.(15%)某機械加工廠的拋光工作站，在廠曆第 125 天時共有 4 批工件(其製令編號分別為 M117、M118、M119、及 M120)進入該工作站等待加工，其餘各製令的資料如下表所示。

工作站：拋光		本日：125(廠曆)			時間單位：天
製令	進入該站日期	到期日	本站加工時間	後續(含本站)之總加工時間	後續(含本站)之剩餘作業數
M117	125	130	1.5	3.0	3
M118	122	132	1.0	4.5	5
M119	124	136	2.0	4.0	4
M120	123	138	3.5	7.0	2

請問在下列派工法則的決策下，該站的生產次序分別為何？

- (1) SPT(Shortest Processing Time)(2%)
- (2) EDD(Earliest Due Date)(2%)
- (3) FO(Fewest Operations)(2%)
- (4) STPT(Shortest Total Processing Time Remaining)(2%)
- (5) CR(Critical Ratio)(5%)
- (6) FCFS(First Come, First Served)(2%)

- 2.(15%)延續第一題，該機械廠是一個很傳統的工廠，全廠大約有 8 個工作站，每個工作站的機台數不一。有鑑於該廠目前各站技術員派工過於隨興而混亂，毫無邏輯可言，出貨交期根本無從掌握，因此該廠老闆想導入派工法則，以改善各站技術員的派工，但卻煩惱該導入那一法則，所以請回答下列問題：

- (1)請說明與比較上列法則導入工廠的難易與效果？(請具體說明難易與效果的理由，只比較不給分)(9%)
- (2)經由上列的比較，您會推薦該廠導入那一個法則？請說明您推薦的理由。(2%)
- (3)如果該廠想成功導入 CR 法則，必須要有那些配套才有可能成功？(4%)

- 3.(10%)工廠生管職稱上或報紙的求職上，常看到 PP 與 PC 之職稱，請問

- (1)PP 與 PC 的英文全名為何？(4%)
- (2)這兩種職稱的工作內容有何不同？(6%)

- 4.(10%)MRP 展開的產出結果，主要有兩種，一種是內製品的製令(Manufacturing Order)，一種是外購品的採購單或請購單(Purchasing Order or Purchasing Requirement)，因此在展開時需要一些資料，其中外購品必須有採購前置時間，而內製品必須有製造前置時間。由於這兩種時間若給的不合理，則會造成管理上很大的困擾，例如若給的太大，則會太早採購或製造而導致存貨過高，反之，若估的過小，則又會太晚採購或製造，而造成斷料。因此這兩種前置時間必須妥善定義與評估，請問

- (1)採購前置時間的定義為何？(5%)
- (2)採購前置時間應該包含那些內容？(5%)

- 5.(10%)請問下列各組的兩個名詞有何異同：

- (1) Scheduling vs. Dispatching(5%)
- (2) Utilization vs. Efficiency(5%)

- 6.(25%)假設某賣場嘗試針對某電子產品決定其補貨政策。經由一段時間銷售記錄的統計與分析結果，該電子產品的每月需求量為 190 台，而每月需求標準差為 66 台。賣場向製造商下訂單，每次之訂購成本為 4500 元，採購前置時間為一個月。該電子產品一台的售價為 5000 元而成本為 4000 元，每年存貨持有成本大約為產品成本的百分之十八，該賣場欲確保服務水準在大約百分之九十七(註： $Z_{97\%}=1.88$)。請問

- (1)該賣場之最佳再訂點為何？(5%)
- (2)最佳訂購量為何？(10%)
- (3)請以圖示方法說明您所求出之補貨政策(即安全存量、再訂點及訂購量)與存貨變化之關係？(10%)

- 7.(15%)趕工(expediting)在工廠是很常見到的現象，請問

- (1)何謂趕工(expediting)?(5%)
- (2)請提出至少 5 種有助於趕工的方法(少於 5 種不給分)。(10%)