

一. (40%)

請簡要說明下列各專有名詞

(1). (10%) 品質

① 同步工程 (Simultaneously Engineering)

② OC 曲線

(2). (10%) 生產計劃與管制

① MPS

② MTM

(3). (10%) 自動化生產

① CIM

② CAD/CAM

(4). (10%)

① 工作擴大化 (Job Enlargement) 與

工作豐富化 (Job Enrichment)

② 保健因素 (Hygiene Factors) 與

激勵因素 (Motivators)

二. (20%)

何謂生產-存貨系統 (Production-Inventory Systems)? 在

生產計劃與管理中, 有那些技術是在探討此系統?

那些作業研究 (計量管理) 方法可用來協助這些技術?

三. (20%)

試說明統計品質管(SQC)方法,在品質管制上之應用?又目前強調利用品質工程(Quality Engineering)技術,來改善產品品質;請簡要說明品質工程技術,並討論其與SQC方法之關係?

四. (20%)

EOQ (Economic Ordering Quantity) 批量方法之應用,通常係假設物料需求率是固定的,以求得在每個固定期間之經濟訂購量. 現考慮一動態批量方法,其物料需求率不是固定常數,而是時間之連續函數 $d(t)$, (t 代表時間).

假設: (1). 無需考慮採購之前置時間 (即 lead time = 0)

(2). 物料之單位價格固定

(3). 每次之訂貨準備成本 (Ordering cost) 固定.

試回答下列問題:

(1). 說明並儘量詳細列出

① 採用EOQ方法之平均總成本函數

② 採用動態批量方法在某一特定期間 $[0, T]$ 之總成本函數

(2). 以時間 t 與期間 $[0, T]$ 之累積需求量 $D(t)$ 為軸, 繪圖說明在期間 $[0, T]$ 內, 此兩種批量方法之不同點。