

類 科：資訊處理

科 目：系統專案管理

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、有一家軟體公司承接了一個應用軟體系統 (Application Software, AP) 的開發專案，需於一年內開發完成交付。此專案規劃投入 300 萬元，所需交付 AP 之功能性大小為 30 功能點數 (Function Points, FP)。當專案進行至第六個月時，進行專案里程碑審查，經所收集之資料顯示出：此專案共已投入 100 萬元，並已完成 12 FP 的開發。此公司是採用實獲值管理方法 (Earned Value Management, EVM)，請問：
- (一)何謂實獲值管理方法？(5 分)
 - (二)請計算此專案在第六個月時之時程差異 (Schedule Variance, SV) 與時程績效指標值 (Schedule Performance Index, SPI)？(4 分)
 - (三)請計算此專案在第六個月時之成本差異 (Cost Variance, CV) 與成本績效指標值 (Cost Performance Index, CPI)？(4 分)
 - (四)請計算此專案在第六個月時之時間差異 (Time Variance, TV)？(4 分)
 - (五)請依據(二)與(三)所計算出 SPI 與 CPI 值，評估此專案目前進度與成本使用狀況？(4 分)
 - (六)如果依照目前的進度與成本支用比率下來完成此專案，請計算此專案之完工成本差異 (Cost Variance at Completion) 與完工時間差異 (Time Variance at Completion)？(4 分)
- 二、軟體開發專案之範疇 (Scope)、成本 (Cost)、時間 (Time) 與品質 (Quality) 彼此是會有互相影響的關係，請回答下列問題：
- (一)請說明這四個變數間的相互影響關係。(15 分)
 - (二)請說明軟體開發「專案階段初期與後期」與「專案規模大小」對上述關係的影響。(10 分)
- 三、國內已有部分政府機關之資訊中心通過 CMMI-ACQ 認證，請回答下列有關 CMMI-ACQ 之問題：
- (一)何謂 CMMI-ACQ？其主要用途為何？(5 分)
 - (二)請說明 CMMI-ACQ 模式的表述方法 (Representation) 有那些？其差異為何？(10 分)
 - (三)CMMI-ACQ V1.3 版之成熟度等級 (Maturity Level, ML) 第二級下共有九個流程領域 (Process Area, PA)，請舉出其中五個流程領域與其目的 (Purpose) 為何？(10 分)
- 四、軟體開發專案管理者須具備「軟體需求工程 (Software Requirements Engineering, SRE)」知識，請回答下列有關 SRE 的問題：
- (一)何謂使用者需求 (User Requirements)？何謂系統需求 (System Requirements)？(5 分)
 - (二)何謂功能性需求 (Functional Requirements)？何謂非功能性需求 (Non-Functional Requirements)？非功能性需求一般會包含那些？(10 分)
 - (三)請說明非功能性需求常用的指標 (Metrics) 有那些？(10 分)