

國立交通大學 99 學年度碩士班考試入學試題

科目：工程技術與管理概論(8081)

考試日期：99 年 3 月 14 日 第 1 節

系所班別：工學院碩士在職專班

組別：工程技術與管理組

第 / 頁, 共 / 頁

【可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

請從下列考題中任選三題作答，每題分數最高皆為五十分，並取得分最高兩題分數之合為最後總分，答題以三題為限(亦可只選二題作答)，超過三題者，每多出一題將倒扣最後總分五十分。

一、近年來各國政府與民間均非常重視永續發展，國內在土木工程與建築方面陸續推動了綠建築、生態工法、永續公共工程等概念或指標，乃至於其他如電子電機產業的禁用有害物質或節能減碳等相關法令或措施。請就你個人的工作單位或工作領域(任何領域皆可，不限於土木工程或建築)或經驗，舉例略述永續概念正在推動與執行(或者尚未推動但未來可推動)的重要項目與方法以及對貴單位或工作領域的意義與價值。

二、請解釋或說明何謂 BIM (Building Information Model)，並就您熟悉的領域舉例說明其優點。

三、某營造廠商利用下圖管理其某一實作實算 (unite-price contract) 工程專案之現金流量，X 軸代表時間，Y 軸代表金錢，目前圖中所繪之支出曲線代表隨著專案之進展，各月所累計之總支出。

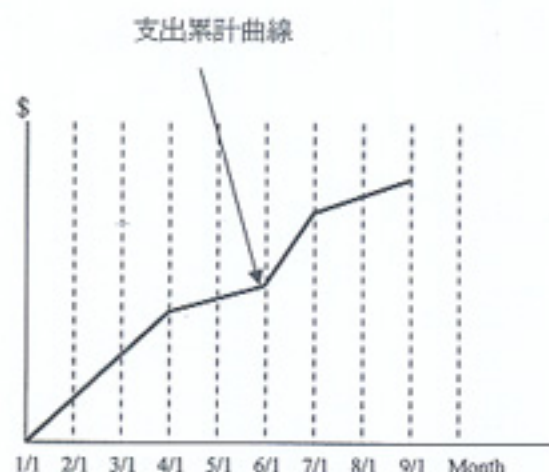
(1) 請於答案紙上重繪複製此圖。

(2) 若業主之付款條件為從第三月開始，每雙月月初支付廠商前兩月之支出加上 10% 管理費及利潤，請將廠商在此專案之收入於同一圖中以虛線繪出。

(3) 於圖中，請標示出最後一次來自業主的收入。

(4) 於圖中，請標示出廠商於此專案之總利潤。

(5) 若此專案於專案一開始，業主先行付 10% 之預付款，爾後並依 90% 支出每雙月付款，請以粗線於同一圖中繪出廠商之收入曲線。



四、專案成本管理(project cost management)的主要目標為確保在核准預算(approved budget)內完成該專案的工作，而所謂專案成本管理可包括四個主要流程：資源規劃(resource planning)、成本估算(cost estimating)、預算編列(cost budgeting)、成本管制(cost control)。請逐一說明在執行上述各流程時，其可能需要的資訊(inputs)、可能需要使用的工具與技術(tools and techniques)、以及可能的產出成果(outputs)為何？