

類 科：土木工程、水利工程

科 目：營建管理與工程材料

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、為遴選有履約能力之優質廠商參與國家建設，提升公共工程品質及進度，並解決最低標決標衍生之工程延宕、採購爭議等問題，行政院公共工程委員會鼓勵機關透過最有利標方式辦理採購，故於 105 年發布「機關巨額工程採購採最有利標決標作業要點」。請詳述依據政府採購法之規定，採用最有利標決標時，擇定評選項目及子項之參考原則為何？（25 分）

二、請依據下列資料與數據：

(一)繪製專案的進度網圖（節點圖），計算並說明專案總工期、專案之要徑為何？（15 分）

(二)若專案整體間接成本每天 1 萬元，請計算並繪製專案在所有作業皆以最早開始時間進行下的累積成本曲線為何？（10 分）

作業項目	前置作業（邏輯關係）	工期（天）	直接成本（萬元/天）
A	C（開始-開始）	5	2
B	C（結束-開始）	6	3
C	--	4	2
D	A（開始-開始）	3	4
E	A（結束-開始）、B（結束-開始）	5	1

三、工程施工時材料送審是施工廠商、監造單位與業主皆關心的重要議題，因此材料樣品的提送規定，皆在施工規範中清楚律定。若你是制定施工規範者，請詳述對於施工樣品的提送，規範中要求廠商提送資料應包含的資料為何？（25 分）

四、「鋼筋」是多數營建工程會使用的重要大宗材料，請詳述國內施工查核時，鋼筋常見的缺失為何？（25 分）