

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、工程專案之預定與實際進度百分比，常須透過價值曲線（或稱「S 曲線」或「成本累積曲線」）之計算，以做為評估工程進度超前或落後之依據。請說明價值曲線之建立步驟，並請說明其關鍵步驟為何？（25 分）
- 二、數量計算（quantity takeoffs）為工程專案管理之重要基礎，請說明數量計算成果（bill of quantity）於規劃、設計、招標、投標與施工等各階段，可應用之各種管理項目為何？（25 分）
- 三、骨材為混凝土必須之材料，具有抗壓性、耐蝕性與耐磨性等特性，請說明骨材依其大小、材質與重量，各有那些分類？（25 分）
- 四、鋼筋乃是鋼筋混凝土中主要的抗拉與抗彎材料。請說明鋼筋依 1. 抗拉強度等級、2. 外表形狀以及 3. 受力情況，分別有那些不同的分類？（25 分）