

110年專門職業及技術人員高等考試建築師、  
24類科技師(含第二次食品技師)、大地工程技師  
考試分階段考試(第二階段考試)、公共衛生師  
考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試  
類 科：土木工程技師  
科 目：營建管理  
考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、公共工程承包商於工程開工前，必須提送整體施工計畫書給業主審查通過，請問依行政院公共工程委員會要求之建築工程整體施工計畫書主要內容項目有那些？(25分)
  
- 二、某工程基地依照設計圖面要進行土方開挖量為實方  $9800 \text{ M}^3$ ，業主給予的施工工期為6天。依施工規劃如下：挖土機進行開挖，傾卸卡車進行運棄，棄土場配置推土機進行整平，請依據以下機具數據及施工條件，進行本工程各項施工機具數量組合之規劃？(25分)
  - (一)挖土機挖斗為  $1 \text{ M}^3$  鬆方，作業循環時間為每次30秒。
  - (二)傾卸卡車每車可運送土方體積為  $12 \text{ M}^3$  鬆方，運棄作業循環時間為每趟30分。
  - (三)棄土場推土機推土量為每分鐘可推平  $2 \text{ M}^3$  鬆土。
  - (四)假設土方體積膨脹係數為1.2，每天工作只有8小時，不得加班。
  
- 三、某公共工程已進行50組混凝土強度試驗，並據以計算混凝土強度之平均值為  $350 \text{ KG/CM}^2$ ，標準差為  $35 \text{ KG/CM}^2$ ，施工廠商必須繪製製程管制圖之管制界限(涵蓋機率約95%)，以進行混凝土品控。(25分)
  - (一)請計算並繪製本工程之平均強度管制圖上限及管制圖下限。
  - (二)若後續3顆混凝土試體強度為  $450 \text{ KG/CM}^2$ 、 $390 \text{ KG/CM}^2$ 、 $420 \text{ KG/CM}^2$ ，請問後續3顆混凝土試體之混凝土品質控管是否良好？
  
- 四、大型公共工程基礎建設，例如高速公路建設，這些基礎建設之生命週期中，可分為那6個計劃執行階段？每個階段主要工作項目為何？(25分)