

等 別：高考二級
類 科：土木工程
科 目：工程管理與施工
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請試述下列名詞之意涵：（每小題 5 分，共 25 分）

- (一) Deteriorated infrastructure
- (二) Cost composition
- (三) Total float
- (四) Trending and forecasting
- (五) CPM and PERT

二、高層建築工程施工需要勞動力大、施工過程具危險性等。欲改進此現象，建築生產合理化工法之研究指出，依據預鑄程度之高低，有那三種工法？各有何優缺點？（25 分）

三、營建施工節能減碳是近年的趨勢，工程的生命週期階段若簡單分為：材料生產、材料運輸、機具施工三個階段。請問：

- (一)那個階段的碳排放最高，原因為何？（10 分）
- (二)在這三個階段，可如何記載資料，以計算碳排放量？（15 分）

四、土方作業之機械施工，應先了解土壤性質，其次檢討工程條件，請列出五項條件。（25 分）