

109年公務人員特種考試警察人員、  
一般警察人員考試及109年特種考試  
交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試  
等別：高員三級考試  
類科別：建築工程  
科目：建築結構系統  
考試時間：2小時

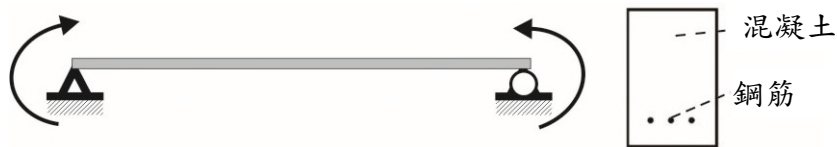
座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

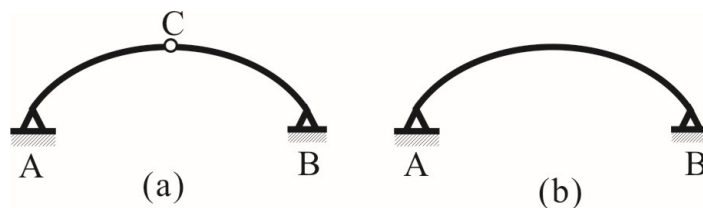
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(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、就鋼筋混凝土強度設計法，如下示意圖之受純彎矩作用鋼筋混凝土梁，鋼筋配在下層，說明此鋼筋混凝土梁處於極限狀態之破壞型式及對鋼筋混凝土梁設計的影響。(25分)



- 二、如下圖所示之兩種受壓拱構造，A及B為鉸支承(hinged support)，C為鉸接。考慮此兩拱構均座落在相同的軟土層及明顯溫差變化環境，比較在考慮均勻溫度變化及支承不均勻沈陷情況下，對此等拱結構之影響？(15分)若有危及拱結構安全時，提出改善作法？(10分)



- 三、單就受壓力作用之鋼筋混凝土短柱而言，從配筋的角度，圖示及說明破壞過程和預防措施。(25分)

四、參考以下示意圖，多層多跨建築鋼構架（steel frame structure）之梁柱銜接位置可分成兩種，一為設置在柱面於工地接合，另一為離柱面一段距離在工地接合。就構架受垂直載重之彎矩圖及鋼結構現地施作，比較說明二者之差異。（25分）

