

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通
事業公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

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)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、依現行建築物耐震設計規範及解說中之「既有建築物之耐震能力評估與耐震補強」章節所述，對於實施耐震能力詳細評估之建築物，試回答下列問題：

(一)其不需補強或補強後之耐震能力應達何種基準？(10 分)

(二)若建築物為常見之街屋型式，其補強方式請列舉三種並比較其優缺點。(15 分)

二、為強化地震震度在震後救災與應變作業上的實用性，交通部中央氣象局制訂新版地震震度分級，參考美、日相關作業與國內學者研究結果，將震度 5 級、6 級分別細分為 5 弱與 5 強、6 弱與 6 強，並修改 5 級（含）以上地震震度分級之演算程序，使地震震度與災害發生有更高之關聯性，新制地震震度分級已於 109 年 1 月 1 日起實施，試繪圖說明新舊制地震震度分級表及其差異點。(25 分)

三、何謂無梁版結構，試說明其結構行為特性及位於地震帶建築使用時之應注意事項。(25 分)

四、試分析下圖所示梁結構，其中 A 點為一滾支承，B 點為一滾支承，C 點為一內鉸點，而 D 為一鉸支承，依圖示載重（AB 間為一均布載重，D 點為一集中彎矩）回答下列問題：

(一)求 A 點、B 點及 D 點之支承反力（須標示大小及方向）。(15 分)

(二)繪出此梁結構之剪力圖與彎矩圖（須標示圖中各轉折點之數值大小）。(10 分)

