

等 別：三等考試  
類 科：建築工程、公職建築師  
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、圖 1 所示為一座鋼筋混凝土構架結構：

- (一)判斷此結構為靜定或靜不定，並說明判斷依據。(5 分)
- (二)說明此結構在承受均布垂直載重  $w$  作用於頂梁情況下，可能發生之開裂模式及配筋要領。(20 分)

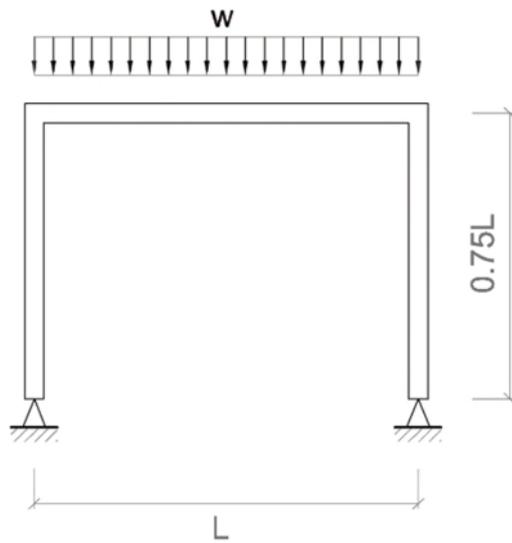


圖 1

二、圖 2 所示桁架承受一水平集中載重：

- (一)判斷此桁架為靜定或靜不定，並說明判斷依據。(5 分)
- (二)計算構件 a、b、c 所受之力。(20 分)

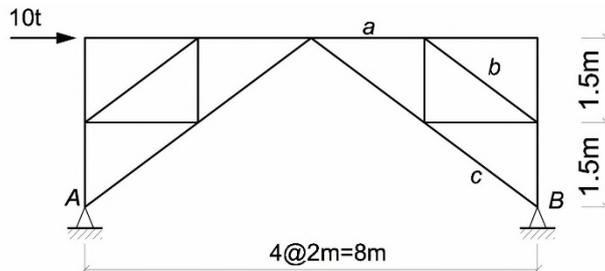


圖 2

三、二元系統常用為抵抗地震力之結構系統，試述：

(一)依我國建築物耐震設計規範，二元系統應具那些特性？(12分)

(二)RC 建築物採二元系統時，為使地震載重有效傳遞並避免造成耐震弱點，以圖文說明系統中剪力牆於立面及平面之配置要點。(13分)

四、近年地震中常發生老舊低層典型街屋受震害倒塌之情況，圖3及圖4所示分別為臺灣老舊低層典型加強磚造街屋之底層平面及二層平面，圖中斜線區域所示皆為磚牆。試分析老舊典型街屋之結構行為特性及耐震弱點。(25分)

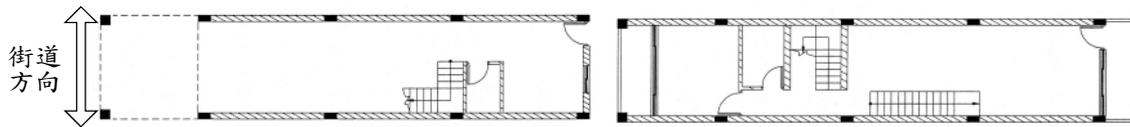


圖3 典型街屋底層平面

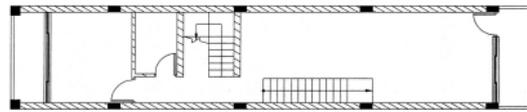


圖4 典型街屋二層平面