

考試別：鐵路人員考試  
等 別：員級考試  
類 科 別：建築工程  
科 目：施工與估價概要  
考試時間：1小時30分

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、輕質粒料混凝土材料包括水泥、輕質粒料、常重粒料、拌合用水及摻料等，近期因環保等需求，而有綠化輕質粒料混凝土材料的發展。請說明其須具備的特性。(20分)
- 二、防火性能設計的目的在於防止建築物內的延燒擴大及建築物主體的損害。防止火災擴大的設計稱為防火區劃設計，確保必要的耐火性能防止建築物主體的損害稱為構造防火設計。木構造建築物屬防火構造者，防火區劃的設置須依建築技術規則建築設計施工編第 79 條規定。請依據(1)總樓地板面積及(2)防火區劃之牆壁分別說明規定的要求。(20分)
- 三、依據「職業安全衛生法」第 5 條，雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害。機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。雇主於模板支撐組配、拆除作業時，應指派模板支撐作業主管於作業現場，請說明該主管應辦理之事項內容。(20分)
- 四、透水鋪面為綠建材之一，請依據本國綠建築評估之相關規定，說明透水鋪面之評定要項與其內容。(20分)
- 五、施工機具費率分析法對新購置參與工作之施工機具，其折舊可按每年、每月、每日、每小時或以產能為單位等多種方法計算。方法之一為生產數量法，此法須先估計設備在估計耐用年限之總產量，再計算每一產出單位（可能為單位長度或單位面積等）應負擔之折舊；至於各期間應負擔之折舊額，則就實際產出量乘算單位折舊額而得。有一機具購置成本為 2,700,000 元，估計殘值 200,000 元，預計總產量為 5,000,000 公尺，單位折舊率是多少元/公尺？(10分)若某一年度的實際產量為 1,000,000 公尺，則該年度的折舊費用為多少元？（備註：成本與殘值已轉換成同一時間的貨幣值）(10分)