

臺灣港務股份有限公司 109 年度新進從業人員甄試筆試試題

甄選類科：員級 B10 土木

測驗科目：專業科目 1-工程力學與鋼筋混凝土學概要

本科考試時間為80分鐘，每題二十五分，總分為一百分，請依序作答

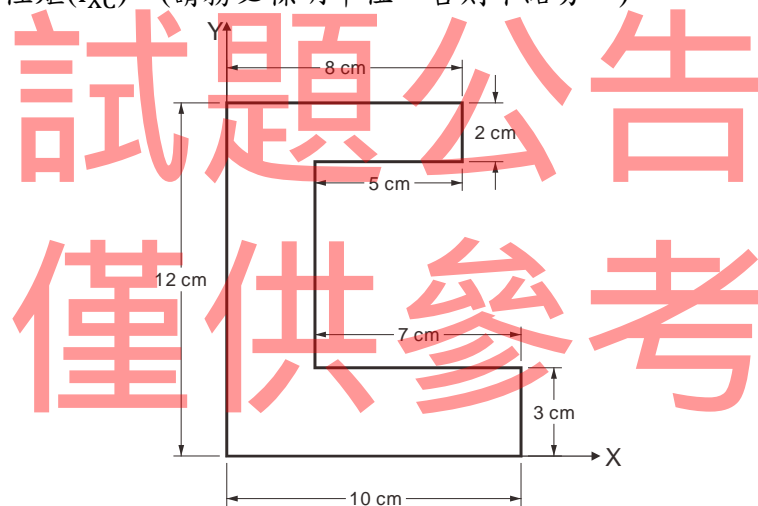
一、有關鋼筋與混凝土性質，請解釋下列名詞

- (一)彈性模數(Elastic Modulus)
- (二)施工縫(Contraction Joint)
- (三)斷面有效深度 (Effective Depth of Section)
- (四)波桑比(Poisson's Ratio)
- (五)虎克定律(Hook's Law)

二、試申論有關混凝土強度性質

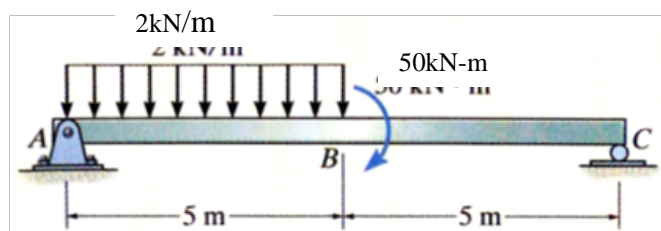
- (一)何謂混凝土強度及其種類為何？
- (二)試說明影響混凝土強度之主要因素為何？

三、有一均質的塑膠板如【圖 1】所示，試求：(1)形心坐標(\bar{X}, \bar{Y})；(2)對 X 軸慣性矩(I_x)；(3)對形心軸的慣性矩(I_{xc})。(請務必標明單位，否則不給分。)

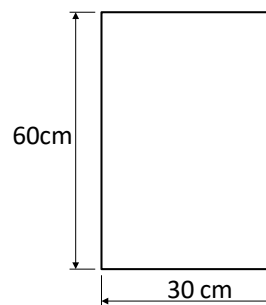


【圖 1】

四、有一簡支梁如【圖 2】所示，其斷面尺寸如【圖 3】所示，梁上 AB 區間承受 2kN/m 的均佈荷重，於 B 點有一力矩 50kN-m 作用，試繪製此梁的(1)剪力圖；(2)彎矩圖。試求此梁：(3)距 A 點支承 6m 處梁斷面的最大彎曲應力及(4)距 A 點支承 6m 處梁斷面的最大剪切應力。



【圖 2】



【圖 3】