

國立宜蘭大學

107 學年度研究所碩士班考試入學

靜力學試題

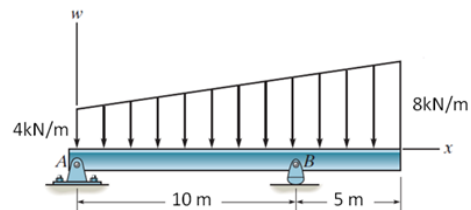
(土木工程學系碩士班甲組)

准考證號碼：

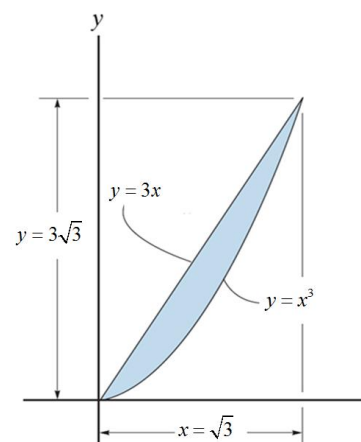
《作答注意事項》

- 1.請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
- 2.考試時間：100 分鐘。
- 3.本試卷共有 4 題，第一、二題各 30 分，第三、四題各 20 分，共計 100 分。
- 4.請將答案寫在答案卷上。
- 5.考試中禁止使用手機或其他通信設備。
- 6.考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
- 7.本考科可使用非程式型（不具備儲存程式功能）之電子計算機。

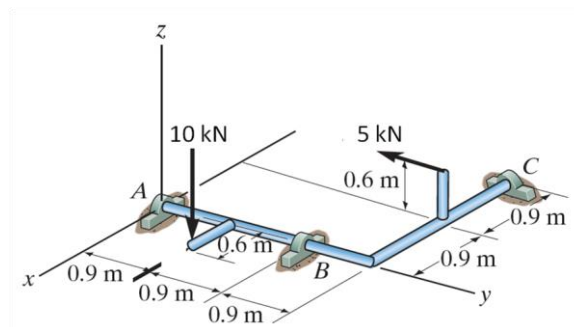
1. 30 % 如圖，梁承受梯形分佈力之系統，(a) 試以作用在 A 點的集中力與偶矩的等效系統，取代梯形分佈力系，求此等效系統集中力與偶矩。(b) 試以一集中力(無偶矩)取代的等效系統，求此集中力大小與位置(從 A 點量測)。(c) 求 A 點與 B 點的支承反力。



2. 30% 一斷面如圖所示，求(a)面積 A ，通過坐標軸的一次矩 Q_x, Q_y ，形心 $C = (\bar{x}, \bar{y})$ ，(b) 二次矩(慣性矩) I_x, I_y



3. 20% 一結構如圖所示，求 A, B, C 三個頸軸承的支承反力。



4. 20% 一梁如圖所示，請繪出梁的剪力圖與彎矩圖。

