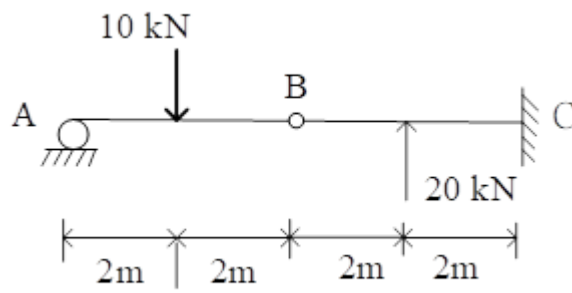
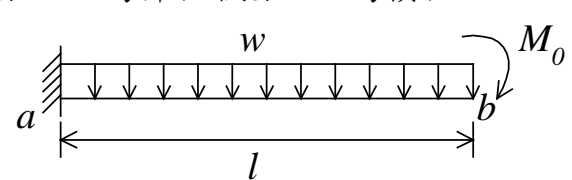


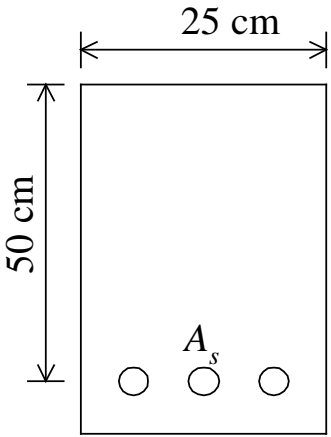
臺灣港務股份有限公司 106 年度第 2 次從業人員
 助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試

專業科目試題

筆試科目：結構學概要與鋼筋混凝土學概要

甄選類科：28 土木(員級) 須使用電子計算機

題號	題 目
1	<p>依據與作答規範：內政部營建署「混凝土結構設計規範」(內政部 100.6.9 台內營字第 1000801914 號令；中國土木水利學會「混凝土工程設計規範」(土木 401-100)。未依上述規範作答，不予計分。</p> <p>(1)規範對於鋼筋混凝土梁最大拉力鋼筋量之規定與其目的為何？ (2)結構混凝土規定之抗壓強度與鋼筋規定之降伏強度各為何？ (3)受拉鋼筋之伸展長度(development length)，何謂「伸展長度」？</p> <p>配分：第 1、2 小題 5 分，第 3 小題 10 分，共 20 分。</p>
2	<p>試繪製下圖所示梁之剪力圖與彎矩圖(須清楚標示圖上各轉折點數值)。</p>  <p>配分：20 分。</p>
3	<p>以虛功法(method of virtual work)或稱單位力法(unit-load method)求下圖梁自由端 b 點之垂直位移 Δ_b。l 為梁長度、w 為均佈載重、M_0 為 b 點之施加力矩、EI 為常數、E 為彈性模數、I 為慣性矩。</p>  <p>配分：20 分。</p>

題號	題 目
4	<p>下圖單筋矩形梁寬(b)為 25 cm、有效深度(d)為 50 cm、拉力鋼筋量(A_s)為 20 cm^2、混凝土規定抗壓強度(f'_c)為 280 kgf/cm^2、鋼筋規定降伏強度(f_y)為 4200 kgf/cm^2。依第一題所列規範求取該斷面之計算彎矩強度(M_n)。</p> 
	配分：20 分。
5	<p>一單向版配置 D10 鋼筋，版厚 15cm，有效深度 12cm，此版在受力方向某斷面所承受之設計彎矩 M_u 為 0.7 t-m/m，試求此版在該斷面處之最少鋼筋量。</p>
	配分：20 分。