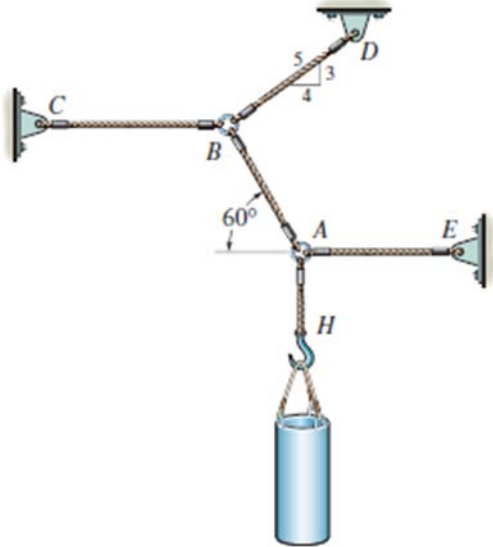
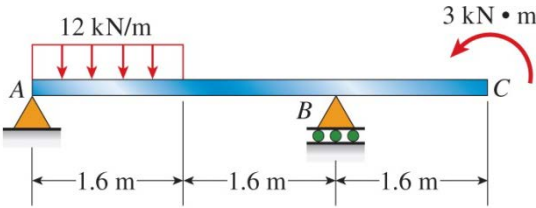


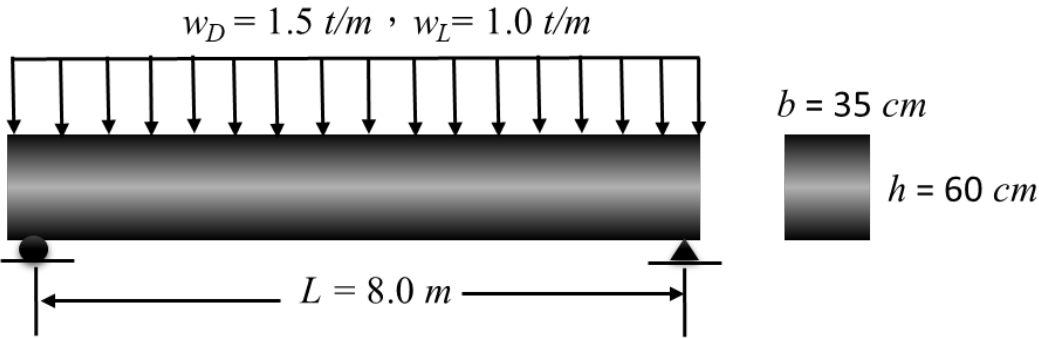
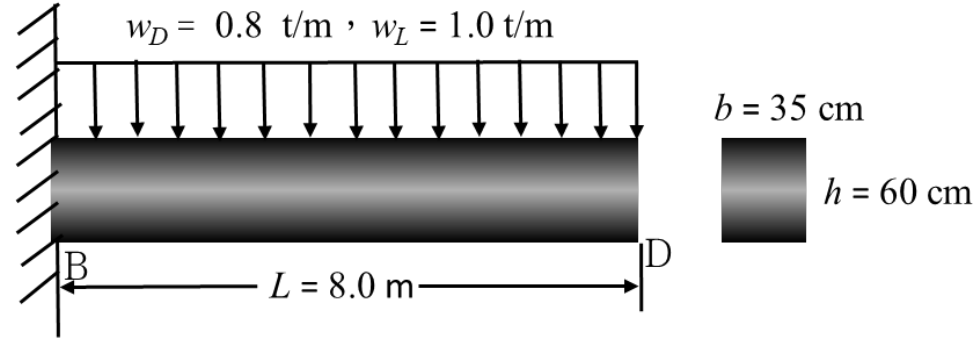
臺灣港務股份有限公司 108 年度新進從業人員甄試

專業科目試題

筆試科目：工程力學與鋼筋混凝土學概要

甄選類科：36 員級_土木 須使用電子計算器

題號	題 目
1	<p>一重量為 W 之圓筒懸掛於吊繩下端(見下圖)，試求纜繩 BC 之受力。</p> 
	配分：共 20 分。
2	<p>簡單懸索之變形和應力分析 繪出下圖梁中(A 點至 C 點)之彎矩圖及剪力圖。(須標註各區段最大彎矩及剪力值、以及最大彎矩發生之位置)</p> 
	配分：共 30 分。

題號	題 目
3	<p>一簡支承單鋼筋矩形梁如圖示，跨距 $L = 8.0 \text{ m}$，梁上承受均佈靜載重 $w_D = 1.5 \text{ t/m}$ (含自重)，均佈活載重 $w_L = 1.0 \text{ t/m}$，梁斷面寬度 $b = 35 \text{ cm}$，有效深度 $d = 53 \text{ cm}$，深度 $h = 60 \text{ cm}$，材料 $f'_c = 210 \text{ kgf/cm}^2$，$f_y = 4200 \text{ kgf/cm}^2$，已知載重組合為 $1.2w_D + 1.6w_L$，</p> <p>(一) 假設 ϕ 值=0.9，計算此梁所需之最小張力鋼筋量 A_s。</p> <p>(二) 檢核所需之張力鋼筋量是否滿足現行混凝土工程設計規範最大最小之規定。</p> 
	配分：第 1 小題 18 分，第 2 小題 7 分，共 25 分。
4	<p>一鋼筋混凝土懸臂梁如圖示，梁跨距 $L = 8.0 \text{ m}$，矩形梁斷面寬度 $b = 35 \text{ cm}$，有效深度 $d = 53 \text{ cm}$，深度 $h = 60 \text{ cm}$，材料 $f'_c = 210 \text{ kgf/cm}^2$，$f_y = 2800 \text{ kgf/cm}^2$，梁上承受均佈靜載重 $w_D = 0.8 \text{ t/m}$ (含自重)，均佈活載重 $w_L = 1.0 \text{ t/m}$，剪力筋用 U 字形 #3 鋼筋 (單肢 #3 鋼筋斷面積 0.713 cm^2)，已知載重組合為 $1.2w_D + 1.6w_L$，強度折減係數 $\phi = 0.75$，</p> <p>(一) 計算此梁距支承面 1.0 m 處所需之剪力筋最大間距。</p> <p>(二) 計算此梁距自由端多少距離內可不需配剪力筋。</p> 
	配分：第 1 小題 20 分，第 2 小題 5 分，共 25 分。