

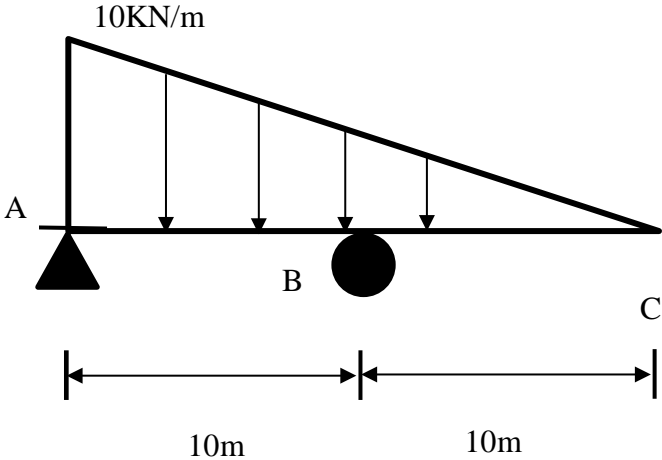
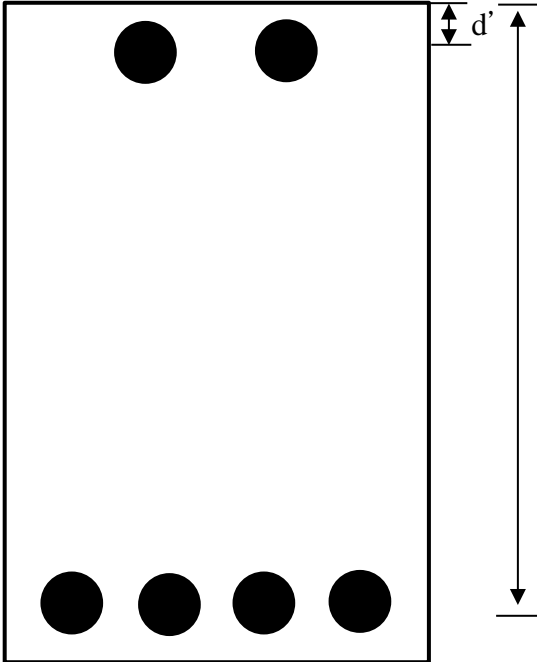
臺灣港務股份有限公司 107 年度新進從業人員甄試

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：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. 試申論為何規範鼓勵使用低鋼筋用量梁(underreinforced beams)。 2. 受拉鋼筋配置時，採用何種措施可以減少伸展長度？</p>
	配分：第 1 小題 15 分，第 2 小題 10 分
2	<p>請繪出下圖構架中 ADG 桿與 DE 桿之自由體圖。並求出 A, D, G 節點作用力。</p>
	配分：25 分

題號	題 目
3	<p>繪出圖中 ABC 梁之剪力圖及彎矩圖(圖上極值處需標出數值大小)，其中 A 為鉸接，B 為軸承，C 為自由端。</p> 
	配分：25 分
4	<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 style="text-align: center;">b</p>  <p style="text-align: right;"> $b = 25\text{cm}$ $d = 56\text{cm}$ $d' = 4\text{cm}$ 拉力筋 4 根 D29 壓力筋 2 根 D29 $A_b = 6.47\text{cm}^2$ $f_c' = 210\text{kgf/cm}^2$ $f_y = 4200\text{kgf/cm}^2$ </p> <p>試求該鋼筋混凝土雙筋梁之標稱彎矩強度 M_n。</p>
	配分：25 分