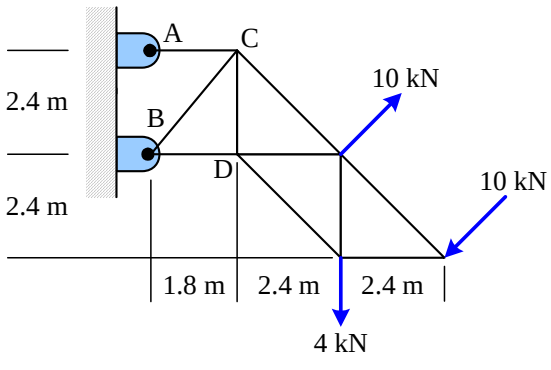
104年公務人員特種考試關務人員考試、
104年公務人員特種考試身心障礙人員考試及　代號：41530　全一頁
104年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

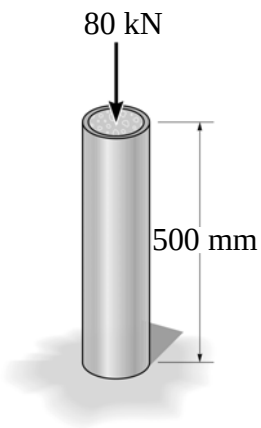
考 試 別：身心障礙人員考試
等　　別：四等考試
類　　科：土木工程
科　　目：工程力學概要
考試時間：1 小時 30 分　　座號：_____

※注意：㈠可以使用電子計算器。
㈡不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

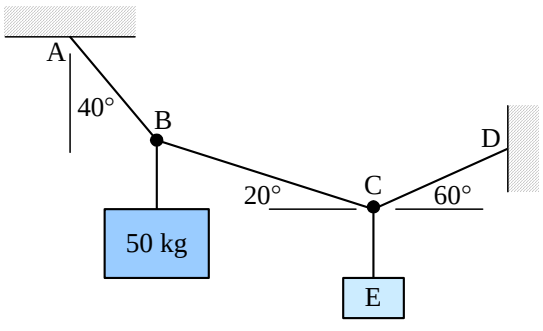
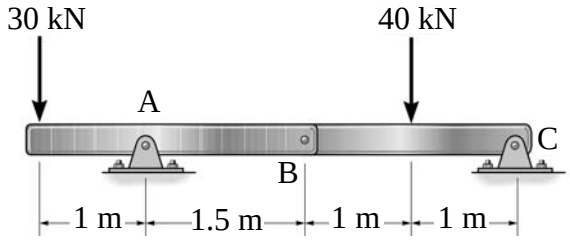
一、如圖所示之桁架，試求 A 點及 B 點支承之反力及 AC、BC 及 BD 桿件受力為何？（25 分）



二、如圖為一填充水泥之鋼管，共同承受一 80 kN 的無偏心壓力，試求此負載對水泥和鋼管分別所產生的平均正應力。鋼管外徑 80 mm，內徑 70 mm，$E_{鋼}$ = 200 GPa，$E_{水泥}$ = 24 GPa。（25 分）



三、如圖所示構造，若忽略繩索本身重量，試求每一段繩索所承受之張力及物塊 E 之質量。（25 分）



四、組合梁在 B 處以銷接連接，試繪此梁之剪力圖及彎矩圖。（25 分）