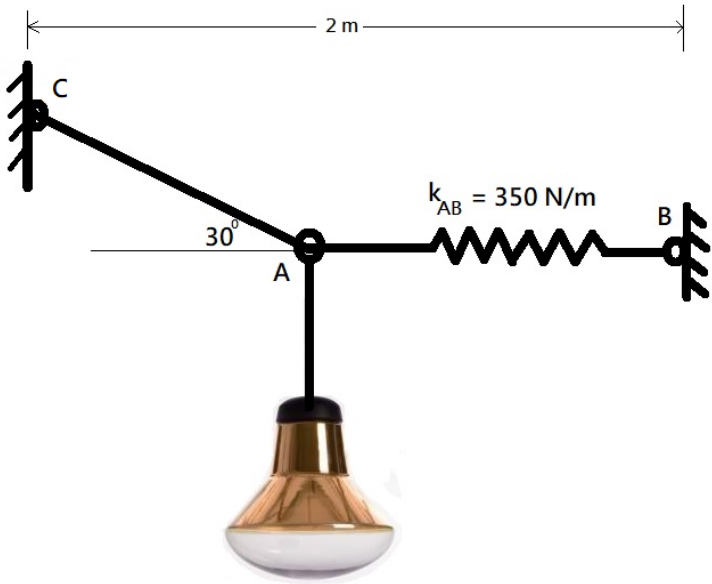


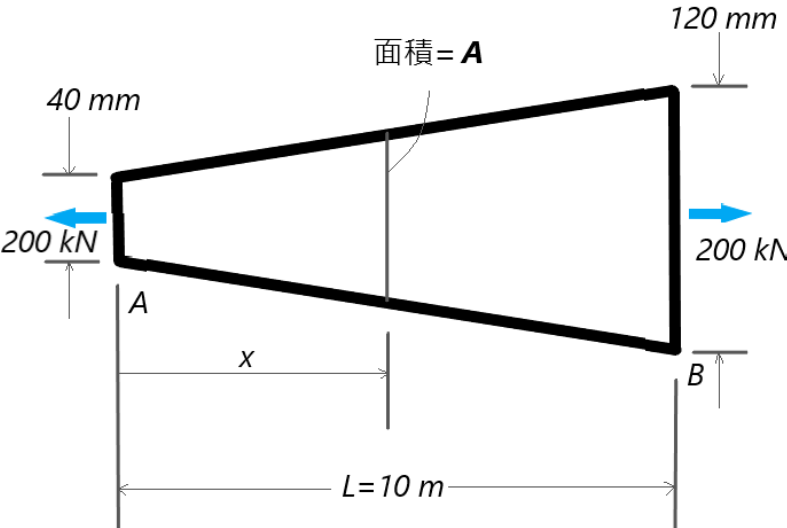
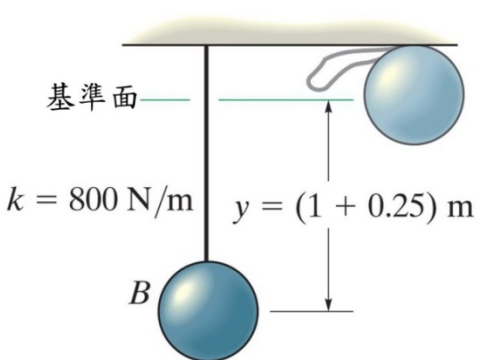
## 臺灣港務股份有限公司 108 年度新進從業人員甄試

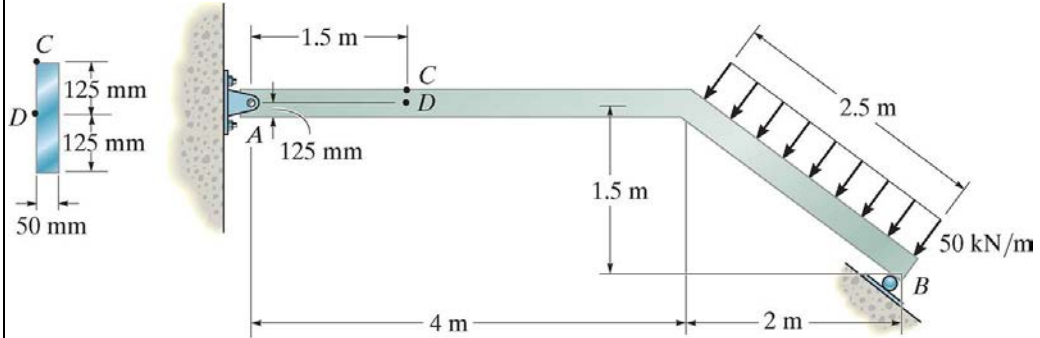
## 專業科目試題

筆試科目：工程力學(包括靜力學、動力學與材料力學)

甄選類科：22 師級\_機械 須使用電子計算器

題號	題 目
1	<p>如圖所示，使 8 kg 的燈具懸掛後成靜力平衡狀態下，求解</p> <p>(一)彈簧伸長後長度為何？(四捨五入至小數點後第二位)</p> <p>(二)細繩 AC 的長度為何？(四捨五入至小數點後第二位)</p> <p>其中，未變形前的彈簧 AB 長度為 0.4 m，彈簧常數 <math>k_{AB} = 350 \text{ N/m}</math>、重力常數 <math>g = 9.81 \text{ m/s}^2</math> 及 <math>\sqrt{3} = 1.732</math></p> 
	配分:第 1 小題 10 分，第 2 小題 15 分，共 25 分

題號	題 目
2	<p>如圖所示，一長為 10 m 的平面鋼桿 AB，其截面厚度為 20 mm，而截面的寬度變化如圖所示。試求桿件受到 200 kN 的軸向力作用所產生的伸長量。已知此鋼桿的楊氏係數 <math>E=200</math> GPa。(四捨五入至小數點後第二位)</p> 
	配分: 共 25 分
3	<p>如圖所示，球 B 的質量為 1.5 kg，用一根 1 m 長的繩索懸掛於天花板上，若繩索在向下拉伸了 0.25 m 靜止後，釋放該球，試求球由天花板反彈後，繩索被拉伸了多少長度？繩索的彈簧常數 <math>k = 800</math> N/m，且球與天花板的恢復係數 <math>e = 0.8</math>，假設球與天花板作正碰撞。</p> <p>(註：重力加速度 <math>g = 9.81</math> m/s<sup>2</sup>)</p> 
	配分: 共 25 分

題號	題目
4	<p>如圖所示，桿件具矩形橫截面，求載重在 <math>C</math>、<math>D</math> 點所產生的應力狀態。</p> 
	配分: 共 25 分